

COMFAR III Expert

COMFAR
III Expert

**MANUEL
DE RÉFÉRENCE**



**ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL**

COMFAR III Expert

COMFAR *III Expert* **pour Windows**

MANUEL DE RÉFÉRENCE



**ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL**

Vienne, 1998

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, territoire, ville ou région, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières ou limites.

La mention d'une firme ou d'une marque commerciale ne signifie pas qu'elles ont l'aval de l'ONUDI.

COMFAR *III Expert*
Manuel de référence
Version pour Windows
1997-04-10

Copyright © 1997, Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
Tous droits réservés.

COMFAR *III Expert* a été développé par l'ONUDI en utilisant l'outil de développement OPEN INTERFACE. La version compilée du progiciel en coffret COMFAR *III Expert* contient des parties du logiciel OPEN INTERFACE (bibliothèque) nécessaires pour utiliser COMFAR *III Expert* sur les interfaces graphiques utilisateurs. Ce logiciel incorporé est la propriété de Neuron Data Inc., et peut seulement être utilisé pour exploiter COMFAR *III Expert* sous les conditions définies dans la licence COMFAR. L'ONUDI affirme qu'elle a le droit d'intégrer le logiciel de Neuron Data dans COMFAR *III Expert*.

OPEN INTERFACE est une marque commerciale de Neuron Data Inc. Windows est une marque commerciale de Microsoft Corporation. Tous les noms de produits ou autres marques sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs compagnies respectives.

REMERCIEMENTS

En 1983 sortait la première génération du Modèle informatisé pour l'analyse et l'évaluation des études de faisabilité COMFAR (Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting, COMFAR), un outil informatique pour l'analyse financière des investissements. Depuis, ce logiciel de l'ONUDI a été développé pour permettre également l'évaluation économique des projets. Durant ces années, de précieux commentaires et recommandations pour l'amélioration du modèle ont été reçus de la part d'utilisateurs du monde entier, de conférenciers et de participants à des séminaires. Le contenu des suggestions était de rendre COMFAR plus flexible et de permettre à l'utilisateur de définir l'étendue ou la profondeur de l'analyse de projet. La nouvelle génération de COMFAR (remplaçant COMFAR 2.1) a été développée pour satisfaire les exigences d'un groupe d'utilisateurs encore plus vaste et pour utiliser les dernières applications PC de pointe.

Le module d'évaluation économique a été redessiné par Ingrid Innerhofer et Richard Noestaller. Basé sur leur ébauche, un modèle d'évaluation économique revu et plus pragmatique a été développé. Les structures de navigateurs pour les projets non industriels ont été préparées par Pierre Fabre. Nous avons reçu de David Sussman des commentaires précieux sur la conception du modèle financier et économique. Le modèle a été programmé par des experts en informatique de la Division de la promotion des investissements et de la technologie de l'ONUDI, Service des études de faisabilité. Dans leur travail, ils ont été assistés par Christian Bernscherer qui a programmé les modules de calcul.

Le manuscrit de l'ensemble du *Manuel de référence de COMFAR III Expert* a été préparé par David Sussman. Il a conçu la structure du *Manuel* en étroite coopération avec les ingénieurs logiciel de la Section des études de faisabilité, et il a ébauché le texte pour les divers chapitres basés sur l'analyse des systèmes pendant que le travail de programmation était en cours. M. Sussman a également conçu et préparé les cas dans un volume complémentaire, le *Manuel d'enseignement de COMFAR III Expert* (dénommé ci-après *Manuel d'enseignement*). Birgit Niessner a procédé au test du programme et à l'édition du *Manuel de référence* qui a été dactylographié par Ursula Koenig. L'ONUDI remercie toutes ces personnes pour leur précieuse contribution qui a beaucoup facilité la conception et la préparation du progiciel en coffret COMFAR *III Expert*.

STRUCTURE DU MANUEL

Première partie

A propos de COMFAR III Expert et du Manuel de référence

A propos de COMFAR III Expert	I
Comment utiliser ce manuel	II
Démarrage	III

Deuxième partie

Communication avec le système

Interface graphique utilisateur	IV
Souris et clavier	IV.A
Composants de l'interface graphique utilisateur	IV.B
Menus et éléments de menus	V

Troisième partie

Le modèle de COMFAR III Expert

Structures des données, navigateur des entrées et résultats	VI
Introduction de données pour l'analyse financière	VII
Introduction de données pour l'analyse économique	VIII
Définir la portée des calculs	IX
Présentation des résultats (sortie du programme)	X
Afficher et imprimer	X.B
Tableaux et graphiques financiers	X.C
Tableaux et graphiques pour l'analyse économique	X.D
Règles et algorithmes de calcul financier	XI
Règles et algorithmes de calcul économique	XII

Quatrième partie

Programmes auxiliaires

Analyse de sensibilité	XIII
Analyse de données	XIV
Flux des matières	XV

Volumes complémentaires

Manuel d'enseignement	Vol. 2
Manuel technique	Vol. 3

AIDE-MÉMOIRE

Pour trouver une référence, utilisez l'index alphabétique à la fin du *Manuel de référence*. Si vous travaillez sur ordinateur, utilisez la fonction **Aide [?]** de COMFAR III Expert.

- *Cas, tutorat* (voir le *Manuel d'enseignement de COMFAR III Expert*)
- *Communication avec le système* (deuxième partie)
- *Démarrage* (première partie, III)
- *Menus et éléments de menus* (deuxième partie, V)
- *Définir les valeurs par défaut* (deuxième partie, V.C)

NOUVEAU PROJET

- *Menu fichier, nouveau projet*
(troisième partie, V.A)
 - *Introduction de données*
(troisième partie, VI, VII, VIII)
- DONNÉES FINANCIÈRES COMMUNES (VII.C)
IDENTIFICATION DU PROJET (VII.F)
HORIZON DE PLANIFICATION (VII.G)
DÉFINITION DU PRODUIT (VII.H)
MONNAIES (VII.I)

FICHIER PROJET EXISTANT

- *Menu fichier, charger projet*
(troisième partie, V.A)
- FORMAT DU FICHIER (V.A)
NOM DU FICHIER (V.A)

NOUVEAU PROJET ET FICHIER PROJET EXISTANT

- *Menu module*
(troisième partie, V.B)
 - *Introduction de données*
(troisième partie, VI, VII, VIII)
- INTRODUCTION DE DONNÉES, CALCULS,
RÉSULTATS, MODULES AUXILIAIRES
ACTUALISATION (VII.M)
CENTRES DE COÛTS (VII.J)
COENTREPRISES (VII.L)
COÛTS DE PRODUCTION (VII.O)
EXTENSION/RÉHABILITATION (VII.T)
FONDS DE ROULEMENT (VII.Q)
IMPÔTS ET ABATTEMENTS (VII.S)
INFLATION (VII.K)
INTRODUCTION DE DONNÉES
ÉCONOMIQUES (VIII)
INTRODUCTION DE DONNÉES FINANCIÈRES (VII)
INVESTISSEMENTS FIXES (VII.N)
PROGRAMME DES VENTES (VII.P)
SOURCES DE FINANCEMENT (VII.R)
- *Sélectionner les résultats, Calculs* (troisième partie, IX)
 - *Afficher les résultats, Tableaux et Graphiques* (troisième partie, X)

RÈGLES DE CALCUL ET ALGORITHMES

- *Finance* (troisième partie, XI)
- *Économie* (troisième partie, XII)

TABLE DES MATIÈRES

Première partie

A propos de COMFAR *III Expert*
et du *Manuel de référence*

I. A PROPOS DE COMFAR <i>III Expert</i>	3
A. BUT DU PROGRAMME	3
B. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MODÈLE	3
1. Module d'analyse financière et économique	4
2. Module de sensibilité	5
3. Module flux des matières	5
4. Module analyse des données	6
5. Lien avec la <i>base de données</i> COMFAR <i>III</i>	6
6. Fonctions d'aide en ligne	7
7. Matériel nécessaire	8
II. COMMENT UTILISER CE MANUEL	9
III. DÉMARRAGE	11

Deuxième partie

Communication avec le système

IV. INTERFACE GRAPHIQUE UTILISATEUR	15
A. FONCTIONS DE LA SOURIS ET DU CLAVIER	15
B. COMPOSANTS DE L'INTERFACE GRAPHIQUE UTILISATEUR	16
1. Fenêtres	16
2. Barre de menu	20
3. Boutons	21
4. Champs	27
5. Barre de défilement	29
6. Zone de liste	30
7. Panneaux	35
8. Curseurs	38

V. MENUS ET ÉLÉMENTS DE MENUS	43
A. MENU FICHIER	44
B. MENU MODULE	53
C. MENU ÉDITION	55
D. MENU AFFICHER	69
E. MENU IMPRIMER	75
F. MENU GRAPHIQUES	82
G. MENU PROJET	88
H. PES	89
I. MENU AIDE «?»	89

Troisième partie

Le modèle COMFAR III Expert

VI. STRUCTURES DES DONNÉES	93
A. NAVIGATEUR D'INTRODUCTION ET VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR	93
B. STRUCTURES STANDARD D'INTRODUCTION DES DONNÉES .	98
C. RÉSULTATS ET NAVIGATEUR DE RÉSULTATS	102
VII. INTRODUCTION DES DONNÉES FINANCIÈRES	103
A. MESSAGES D'ERREUR	103
B. VALEURS PAR DÉFAUT ET VALEURS DÉFINIES PAR L'UTILISATEUR	103
C. DÉFINITION DES DONNÉES FINANCIÈRES COMMUNES	104
D. STATUT DU PROJET	119
E. DÉFINITION DU PROJET	119
F. IDENTIFICATION DU PROJET	120
1. Informations générales sur le projet	121
2. Classification du projet	121
3. Profondeur d'analyse	122
4. Lien avec la base de données (non disponible dans la version 1.0)	126
G. HORIZON DE PLANIFICATION	128
H. DÉFINITION DU PRODUIT	134
I. MONNAIES	136

J. STRUCTURE DES CENTRES DE COÛTS	141
K. INFLATION	144
L. LES PARTENAIRES DE COENTREPRISE	145
M. ACTUALISATION	147
N. COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE	150
O. COÛTS DE PRODUCTION	156
1. Options des coûts de production	158
2. Entrée des données de coûts de production	159
P. PROGRAMME DE VENTES ET DE PRODUCTION	164
Q. FONDS DE ROULEMENT	167
R. SOURCES DE FINANCEMENT	172
1. Capital social/capital risque	172
2. Emprunts à long terme	177
3. Emprunts à court terme	187
4. Distribution des bénéfices	188
S. IMPÔT SUR LE REVENU ET ABATTEMENTS	189
T. EXTENSION/RÉHABILITATION	197
1. Bilans d'ouverture, actifs de roulement et exigibilités	199
2. Bilan d'ouverture, immobilisations et financement à long terme	204

VIII. INTRODUCTION DES DONNÉES POUR L'ANALYSE ÉCONOMIQUE

.....	205
A. ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES ET VALEUR AJOUTÉE	205
B. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA FORMATION DES PRIX	206
1. Ajustements de prix	206
C. SÉLECTION DE L'ANALYSE ÉCONOMIQUE	211
D. SÉLECTION DES ÉLÉMENTS À AJUSTER	212
1. Menu Edition	212
2. Module Analyse des données	213
E. PARAMÈTRES GLOBAUX	213
1. Numéraire (unité de compte)	214
2. Les taux de change de référence	215
3. Le taux d'actualisation économique	216
F. DÉFINITIONS GÉNÉRALES POUR LES PRODUITS ET LES INTRANTS	217
G. LES PRODUITS DU PROJET	220
1. Impôts sur les ventes, droits et subventions	220
2. Classification des produits et prix pertinents	221
3. Valeur économique	226

H. INTRANTS DU PROJET : INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE ET COÛTS DE PRODUCTION	229
1. Impôts, droits d'importation et subventions	231
2. Valeur ajoutée incluse	232
3. Classification des intrants et prix	233
4. Valeur économique	236
I. BÉNÉFICE/DIVIDENDES	236
J. EMPRUNTS ÉTRANGERS	237
K. EFFETS INDIRECTS	238
L. EFFETS SUR L'EMPLOI	240
1. Emplois directs à l'intérieur du projet	240
2. Effets indirects sur l'emploi	241
IX. SÉLECTION DES RÉSULTATS ET PORTÉE DES CALCULS	243
A. SÉLECTIONNER LES RÉSULTATS	243
1. Affichages du navigateur	244
2. Opérations du navigateur	244
B. CALCUL DES RÉSULTATS NUMÉRIQUES SÉLECTIONNÉS	248
X. RÉSULTATS, SORTIES	251
A. RÉSULTATS DISPONIBLES	251
B. AFFICHER ET IMPRIMER LES RÉSULTATS	252
C. TABLEAUX ET GRAPHIQUES FINANCIERS	257
1. Matrice récapitulative du projet	258
2. Coûts d'investissement	259
3. Coûts de production	266
4. Programme de production et de ventes	277
5. Sources de financement	281
6. Résultats prévisionnels du projet	286
7. Evaluation et ratios	321
D. TABLEAUX ET GRAPHIQUES ÉCONOMIQUES	327
1. Analyse de la valeur ajoutée	327
2. Effet net sur les devises	332
3. Effets sur l'emploi	335
4. Evaluation économique (analyse coûts-bénéfices)	336
XI. RÈGLES DE CALCULS FINANCIERS	341
A. RÈGLES GÉNÉRALES	341
B. TAUX DE CHANGE ET INFLATION DES MONNAIES	342
C. INFLATION ET AUGMENTATION DE PRIX	344
D. ACTUALISATION, CAPITALISATION	346

E. VALEUR ACTUALISÉE NETTE, TAUX DE RENDEMENT INTERNE	347
F. COMPOSITION DES MOUVEMENTS DE TRÉSORERIE (CASH FLOW)	349
G. ALLOCATION DE COÛTS	351
H. AMORTISSEMENT	352
I. CESSION D'ACTIFS, REVENUS/PERTES EXCEPTIONNELS	355
J. COÛTS DE PRODUCTION	356
K. FONDS DE ROULEMENT NET	358
L. PROGRAMME DE VENTE ET DE PRODUCTION	365
M. FINANCEMENT	367
1. Capital social/capital risque	367
2. Emprunts à long et moyen terme	368
3. Emprunts à court terme	374
N. DÉFICIT DE TRÉSORERIE	374
1. Déficit de trésorerie pendant la phase de construction	374
2. Déficit de trésorerie pendant la phase de production	375
O. INTÉRÊTS SUR LES DÉPÔTS À COURT TERME	375
P. IMPÔT SUR LE REVENU (DES SOCIÉTÉS)	375
1. Règles générales pour le calcul de l'impôt	375
2. Exonération fiscale	376
3. Pertes reportées sur les années suivantes	376
Q. DIVIDENDES	377
R. ABATTEMENTS	381

XII. RÈGLES DE CALCUL ÉCONOMIQUE ET ALGORITHMES 381

A. VALEUR AJOUTÉE	381
1. Impôts et subventions	381
2. Valeur ajoutée intérieure brute	382
3. Valeur ajoutée intérieure nette	382
4. Valeur ajoutée nationale nette	382
5. Distribution de la valeur ajoutée	382
6. Valeur actualisée	383
B. EFFET NET SUR LES DEVICES	384
C. EFFETS SUR L'EMPLOI	384
D. ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES	385
1. Valeur financière et impôts	387
2. Valeur du marché ajustée	387
3. Ajustement des devises	388

4. Valeur économique incluant l'ajustement des devises	389
5. Valeur économique incluant les effets indirects	389
6. Valeur actualisée	390
7. Conversion en numéraire	390
8. Support de calcul	390

Quatrième partie

Programmes auxiliaires

XIII. ANALYSE DE SENSIBILITÉ	399
A. LA FONCTION SENSIBILITÉ	399
1. Changement global des données d'introduction	401
2. Parvenir au TRI désiré ou à la VAN désirée	403
B. VARIATION DE DONNÉES DANS LES GRAPHIQUES	407
XIV. MODULE ANALYSE DES DONNÉES	413
XV. MODULE FLUX DES MATIÈRES	415
INDEX	417

Figures

1. Menu Aide	7
2. Fenêtre d'identification COMFAR	12
3. Fenêtre principale avec la barre de menu et le navigateur	12
4. Fenêtre normale	17
5. Fenêtre modale	19
6. Fenêtre identification du projet	19
7. Barre de menu	20
8. Boutons en forme d'icône, champ de données et zone de liste associée	24
9. Fenêtre identification du projet	28
10. Fenêtre produits avec une zone de liste	32
11. Zone de liste standard	33
12. Zone de liste déroulante ouverte	35
13. Fenêtre principale avec la barre de menu et le navigateur.	43
14. Menu Fichier	44
15. Fenêtre modale Nouveau Projet	44
16. Fenêtre modale Charger Projet	46
17. Fenêtre modale Enregistrer projet sous	49
18. Fenêtre modale Enregistrer type de projet	52
19. Menu Module	53
20. Menu Edition	55
21. Fenêtre modale par défaut	57
22. Calculatrice	60
23. Fenêtre modale Remarques	62
24. Editer nœud	62

25.	Fenêtre modale Insérer de nouveaux éléments	64
26.	Fenêtre modale Information	65
27.	Fenêtre modale Diviser	68
28.	Fenêtre modale Coller	69
29.	Menu Afficher	70
30.	Affichage vertical - fenêtre machines de l'unité de production	71
31.	Affichage horizontal - coûts de l'investissement en capital fixe	72
32.	Fenêtre modale Langues	74
33.	Fenêtre modale Couleurs	75
34.	Menu Imprimer	75
35.	Chaîne d'impression	77
36.	Mise en page	81
37.	Menu Graphiques	83
38.	Graphique avec grille horizontale	84
39.	Graphique avec coordonnées et les valeurs correspondantes x et y	85
40.	Fenêtre modale Echelle (graphiques)	86
41.	Fenêtre modale Comparer	87
42.	Fenêtre modale Analyse paramétrique	87
43.	Menu Projet	89
44.	Navigateur et panneaux de vue d'ensemble du navigateur, affichage initial	94
45.	Navigateur et panneau de vue d'ensemble du navigateur	95
46.	Fenêtre du navigateur avec la structure minimale	100
47.	Structure standard d'un projet industriel - Niveau de l'étude de faisabilité	101
48.	Structure des coûts indirects de production.	109
49.	Fenêtre des coûts indirects	109
50.	Fenêtre Affectation des centres de coûts	111
51.	Fenêtre modale Allocation de coûts	113
52.	Affectation du centre de coûts/produit.	114
53.	Fenêtre modale Affectation des centres de coûts	115
54.	Fenêtre Identification du projet	120
55.	Fenêtre modale Fonctions spéciales	126
56.	Fenêtre modale Lien avec la base de données	127
57.	Fenêtre Horizon de planification	129
58.	Changement de l'horizon de planification	134
59.	Fenêtre Produits	135
60.	Fenêtre Monnaies	137
61.	Fenêtre modale Monnaie de référence	140
62.	Structure des centres de coûts	142
63.	Fenêtre modale Définition des centres de coûts	142
64.	Fenêtre Inflation	145
65.	Fenêtre Partenaire de coentreprise	146
66.	Fenêtre Actualisation	147
67.	Fenêtre Actualisation avec la zone de liste TRI modifié	149
68.	Elément de coûts de l'investissement en capital fixe	151
69.	Fenêtre modale Cession d'actif	154
70.	Structure des coûts de production	157
71.	Fenêtre Coûts de production (élément de coût direct)	158
72.	Fenêtre Coûts de production, ajustements annuels	162
73.	Fenêtre programme des ventes	165
74.	Panneau Impôt sur les ventes et Subventions	166
75.	Fenêtre Fonds de roulement	170
76.	Structure de sources de financement	173
77.	Fenêtre Parts de capital social	174
78.	Fenêtre Subventions, aides	176
79.	Fenêtre Emprunts - panneau Conditions	177
80.	Fenêtre Emprunts - panneau édition et zone de liste décaissements	182
81.	Fenêtre Emprunts - panneau édition et zone de liste taux d'intérêt	183

82. Fenêtre Emprunts - panneau de frais	186
83. Fenêtre distribution de bénéfices	189
84. Structure Impôts, abattements	190
85. Fenêtre Impôt (sur les sociétés) sur le revenu	191
86. Fenêtre modale tranches fiscales	193
87. Fenêtre modale conditions fiscales	194
88. Fenêtre Abattements	195
89. Fenêtre Ajustements de l'amortissement	196
90. Fenêtre Bilan d'ouverture - zone de liste Travaux en cours	201
91. Fenêtre Bilan d'ouverture - zone de liste Produits finis	201
92. Fenêtre Bilan d'ouverture - zone de liste Autres actifs	202
93. Fenêtre Bilan d'ouverture - zone de liste Exigibilités	203
94. Navigateur économique	212
95. Fenêtre Paramètres globaux	214
96. Fenêtre Ajustement de la production avec le panneau des exportations	221
97. Fenêtre Ajustement de la production avec le panneau exportable	223
98. Fenêtre Ajustement des produits avec le panneau importable	224
99. Fenêtre Ajustement des produits avec le panneau non échangé	225
100. Fenêtre modale Support de calcul	228
101. Fenêtre Ajustement des intrants avec le panneau importations	231
102. Décomposition du contenu - Valeur ajoutée pour les intrants du projet	233
103. Fenêtre Ajustement des intrants avec le panneau non échangé	235
104. Fenêtre Bénéfice/dividendes	237
105. Fenêtre Emprunts étrangers	238
106. Fenêtre Effets indirects	240
107. Fenêtre Effets sur l'emploi	242
108. Navigateur de résultats et vue d'ensemble pour un projet d'opportunité industrielle - cas du manuel	244
109. Structure Résultats du projet entièrement étendue	246
110. Zone de liste Calcul	248
111. Navigateur de résultats totalement étendu	253
112. Tableau Résultats du projet - Cash flow actualisé - Capital total investi	254
113. Matrice récapitulative du projet	259
114. Utilisation de l'icône Extension pour les sous-unités	273
115. Valeur ajoutée des intrants intermédiaires	328
116. Coûts du projet au port moins coûts du projet au marché	392
117. Du port au marché moins du projet au marché	393
118. Du port au projet moins du fournisseur au projet	394
119. Du fournisseur au port moins du fournisseur au projet	395
120. Menu Module	400
121. Fenêtre Sensibilité	401
122. Fenêtre Sensibilité avec la zone de liste TRI désiré	404
123. Sélection de l'analyse paramétrique	407
124. Fenêtre module Analyse paramétrique	409

Tableaux

1. Produits et centres de coûts de production	114
2. Types de systèmes de taxes	118
3. Limites d'introduction des données	119
4. Mois de bilan, début et fin de production	129
5. Exemple d'un changement d'allocation de coûts	136
6. Exemple de taux de change	140
7. Exemple d'unités de monnaie	141

8. Méthodes d'amortissement	152
9. Exemple de calcul du fonds de roulement	169
10. Types de frais	186
11. Bilans d'ouverture	199
12. Formation économique des prix d'éléments échangeables	208
13. Formation économique des prix d'éléments non échangés	210
14. Entrées pour la taxe sur la valeur ajoutée et les impôts sur les ventes	218
15. Catégories d'échange des intrants et des produits	219
16. Clés standard pour l'allocation des coûts indirects	351
17. Eléments de fonds de roulement, bases de calcul	358
18. Dates de clôture de la phase de décaissement	369
19. Règles de calcul pour les frais	373
20. Affichage et impression du capital généré automatiquement	374
21. Calcul du revenu imposable dans le cas des tranches fiscales	376
22. Exemple de pertes reportées sur les années pour trois ans	376
23. Graphiques permettant l'analyse paramétrique	408
24. Variables sujettes à l'analyse paramétrique	408

Première partie

**A propos de COMFAR *III Expert*
et du *Manuel de référence***

I. A PROPOS DE COMFAR *III Expert*

A. BUT DU PROGRAMME

Le Modèle informatique pour l'analyse et l'évaluation des études de faisabilité (Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting, COMFAR *III Expert*) est conçu comme une aide pour l'analyse de projets d'investissement. Le principal module du programme intègre les données financières et économiques, produit des rapports et des graphiques financiers et économiques et calcule des mesures de performance. Des modules supplémentaires assistent le processus analytique. Les méthodes coûts-bénéfices et valeur ajoutée de l'analyse économique développées par l'ONUDI sont incluses dans le programme et les méthodes des principales institutions internationales de développement sont prises en compte.

Le programme est utilisable pour l'analyse d'investissement dans de nouveaux projets et l'extension ou la réhabilitation d'entreprises existantes, comme par exemple dans le cas de projets de privatisation. Pour les coentreprises, l'aspect relatif aux objectifs financiers de chaque partenaire ou type d'actionnaires peut être développé. Les analyses peuvent être effectuées sous de multiples hypothèses concernant l'inflation, la réévaluation monétaire et la hausse des prix.

B. DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MODÈLE

Le programme communique avec l'utilisateur à travers une interface graphique utilisateur (IGU) pour faciliter l'introduction des données. Les données sont entrées dans des fenêtres annotées et prédéfinies qui sont sélectionnées à partir du navigateur, une fenêtre spéciale qui représente graphiquement la structure des données du projet. Un autre navigateur permet à l'utilisateur de sélectionner, calculer et afficher ou imprimer des rapports numériques ou graphiques.

COMFAR *III Expert* apporte de la flexibilité quant à la structure des données du projet. Le système présente des structures d'introduction de données standard qui dépendent du type de projet et du niveau d'analyse qui peut être étendu au-delà de la structure minimale à la discrétion de l'utilisateur dans les limites pratiques. L'horizon de planification peut être étendu jusqu'à 10 ans de construction et jusqu'à 50 ans de production (phase opérationnelle). Durant la construction et les phases de démarrage, l'utilisateur peut spécifier, avec quelques restrictions, des unités de planification allant de un mois à un maximum d'un an. Une variété de rapports standardisés pour l'affichage ou l'impression sous la forme de données numéri-

ques ou de graphiques peut être sélectionnée. Les formats des rapports financiers sont généralement conformes aux tableaux figurant dans le *Manuel de préparation des études de faisabilité industrielle** de l'ONUDI. Les rapports non standard peuvent être créés en exportant les données vers un programme externe.

1. Module d'analyse financière et économique

Le *module d'analyse financière et économique* qui représente le module principal accepte les données concernant la description et la définition du projet. Pour l'analyse financière (commerciale) sont introduites les données concernant l'investissement et les dépenses d'exploitation, la structure du capital, le financement du projet et la taxation. Les données sur l'inflation et la hausse des prix peuvent être incluses. Les éléments sur les coûts peuvent être assignés à des centres de coûts standard ou définis par l'utilisateur pour l'analyse de la structure des coûts du projet. L'analyse de la rentabilité des produits est aussi possible en imputant les coûts indirects parmi les produits, bien qu'il soit recommandé d'imputer les coûts aux produits via des centres de coûts. Pour les projets de coentreprise, le niveau de participation des partenaires et la distribution des profits sont définis. Les rapports financiers peuvent être générés pour chaque partenaire de la coentreprise.

Le modèle facilite l'analyse des projets d'extension et de réhabilitation en permettant l'introduction de données concernant l'actif d'une entreprise existante sous la forme de bilans d'ouverture. L'aide à la sélection des éléments dans l'analyse financière qui requiert des ajustements pour l'analyse économique est fournie par un module qui range les éléments par importance. Les éléments peuvent aussi être assignés directement pour un ajustement. Les éléments sélectionnés forment une structure de données dans la partie économique du navigateur. Les facteurs d'ajustement reliant les prix économiques aux prix du marché pour les éléments sélectionnés sont définis par l'utilisateur.

Les calculs financiers dans *COMFAR III Expert* sont réalisés essentiellement en accord avec les méthodes décrites dans le *Manuel d'études de faisabilité industrielle*, et les rapports financiers standard suivent les tableaux de ce *Manuel* auquel se réfère fréquemment ce *Manuel de référence*.

Les calculs coûts-bénéfices sont généralement basés sur le *Guide pratique pour l'évaluation des projets***. Cependant, le système est facile-

**Manuel de préparation des études de faisabilité industrielle*, nouvelle édition revue et augmentée, ONUDI, Vienne (1991).

***Guide pratique pour l'examen des projets; analyse des coûts-utilités du point de vue de la collectivité dans les pays en développement*, ONUDI, 1986 (publication de l'ONUDI, numéro de vente : F.78.II.B.3, réimprimé en 1988, 1991 et 1993).

ment adaptable à des méthodes exposées dans des publications d'autres organisations internationales comme celles de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et de la Banque mondiale*.

La méthodologie de la valeur ajoutée suit généralement celle du *Manuel pour l'évaluation des projets industriels* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.80.II.B.2), mais est modifiée pour inclure la décomposition d'introductions intermédiaires suggérée par Chervell et Le Gall qui ont écrit sur la méthode des effets**.

2. Module de sensibilité

Un moyen d'évaluer l'impact que des modifications de paramètres du projet ont sur la faisabilité financière et économique d'un projet est d'entrer les différentes hypothèses en utilisant *Introduction des données financières* (chapitre VII) de COMFAR III Expert. Dans ce cas les nouveaux fichiers du projet devraient être enregistrés (commande **Enregistrer sous**) en utilisant des noms de fichier différents.

Un autre moyen est d'utiliser le *Module de sensibilité* de COMFAR III Expert, qui sert à analyser les impacts des variations de paramètres pour des variables critiques sans aller dans le système d'introduction des données. Les variables critiques sont identifiées en utilisant le *module analyse des données*.

Pour de plus amples informations, se référer au chapitre XIII, *La fonction sensibilité*.

3. Module flux des matières

Le *module Flux des matières* (chapitre XV) sert à spécifier le flux des matières à travers les groupes de centres de coûts (GCC). Six GCC sont proposés par défaut :

- Production
- Stockage
- Environnement (produits non vendus, par exemple déchets, effluents)
- Marketing
- Services
- Administration

*I.M.D. Little et J.A. Mirlees, *Evaluation et planification des projets pour les pays en développement*, OCDE, 1982; Lyn Squire et H.G. Van der Tak, *Analyse économique des projets*, Banque mondiale, 1984.

**Marc Chervell et Michel Le Gall, *Manuel d'évaluation économique des projets* (Ministère de la coopération et du développement, Paris, 1989).

Pour chaque GCC l'utilisateur peut définir des sous-groupes de centres de coûts (SGCC), chacun pouvant comporter un nombre d'unités (centres de coûts).

En ligne avec le *Manuel de préparation des études de faisabilité industrielle*, les intrants suivants peuvent être imputés à un GCC, à un SGCC ou à une unité (descriptions des éléments pour des projets industriels) :

- Matières premières
- Fournitures industrielles
- Energie
- Pièces détachées consommées
- Réparation, maintenance
- Redevances
- Main-d'œuvre
- Frais généraux de main-d'œuvre
- Frais généraux d'exploitation
- Frais généraux d'administration
- Amortissement
- Coûts financiers
- Marketing direct
- Frais généraux de marketing

Pour de plus amples informations, se référer au chapitre XV.

4. Module Analyse des données

La conversion de données financières en valeurs économiques devrait être faite sélectivement pour éviter des détails inutilement approfondis et fastidieux. Seuls les éléments qui affectent matériellement l'expertise économique ont besoin d'être pris en compte pour l'évaluation économique. Le *module Analyse des données* fournit un classement des données selon l'importance économique basée sur l'impact financier. Cependant, même pour un élément d'une grande importance financière, la distorsion peut ne pas être suffisante pour justifier l'effort d'établir le prix économique.

Le *module Analyse des données* compare les caractéristiques du projet avec les informations de la base de données au regard de projets similaires au niveau régional et global. Pour de plus amples informations sur cette fonction, se référer au chapitre XV et au *Manuel de référence de base de données* de COMFAR III.

5. Lien avec la base de données COMFAR III

La fonction de connexion de base de données sert à stocker les données de projets dans la *Base de données COMFAR III* (caractéristiques et ratios des

projets); les données peuvent être extraites pour une analyse comparative de projets similaires utilisant le *module Analyse des données* de COMFAR.

Pour de plus amples informations, se référer au *Manuel de référence de base de données* de COMFAR III et au chapitre XV de ce *Manuel de référence*.

6. Fonctions d'aide en ligne

Une aide contextuelle est disponible à tout endroit dans le programme pour guider l'utilisateur dans l'utilisation du programme. Tandis que le *Manuel de référence* a pour but d'enseigner à l'utilisateur comment utiliser les applications, l'aide en ligne a pour but de rappeler les procédures d'application.

L'aide en ligne (figure 1), accessible depuis la barre de menu en haut de chaque fenêtre, offre plusieurs options.



Figure 1 : Menu Aide

L'option **Index** contient dans l'ordre alphabétique une liste de tâches (**Comment utiliser...**) et une liste d'instructions. Sont actives les options Microsoft Windows de la fenêtre AIDE (barre de menu) avec Fichier, Edition, Marquage, Aide, ainsi que les fonctions standard : Contenu, Rechercher, Retour, Historique et Glossaire. **[F1]** active Aide pour la fonction Aide (Fenêtres Aide). Si **Glossaire** est choisi, une zone apparaît avec une liste des mots clés dans l'ordre alphabétique. Choisir une tâche **Comment utiliser...** (tâches soulignées) affiche des informations détaillées sur cette tâche.

L'option **Fenêtre active** fournit à l'utilisateur des informations sur les fenêtres actuellement actives et leur contenu (éléments). Les mots clés soulignés, s'ils sont sélectionnés, fournissent des informations complémentaires. Les options actives sont les mêmes que pour l'Index ci-dessus. Cette aide contextuelle sur une fenêtre actuellement active peut aussi être obtenue directement en appuyant sur **[F1]**.

L'option **Rechercher** permet à l'utilisateur de sélectionner des mots d'une liste donnée ou d'entrer des mots à atteindre.

L'option **Comment utiliser?** connecte à la fonction aide du IGU (Windows).

Pour accéder au module d'aide en ligne

- Choisir **?** dans la barre de menu.

7. Matériel nécessaire

Le matériel nécessaire est décrit dans un volume complémentaire, le *Manuel technique* de COMFAR III Expert.

II. COMMENT UTILISER CE MANUEL

NATURE DU MANUEL DE RÉFÉRENCE

Ce *Manuel* est un des trois volumes fournis avec le progiciel en coffret. Voulu comme un manuel de référence pour COMFAR *III Expert*, il explique comment toutes les fonctions du système sont exécutées, y compris l'introduction des données, les calculs et l'affichage/impression des résultats. Il explique également en détail comment les programmes auxiliaires (*Analyse des données*, *Sensibilité*, *Flux des matières* et *Lien avec la base de données*) sont exécutés. Pour chercher de l'aide sur un sujet, se référer à la *Table des matières* qui liste les principales subdivisions du texte, et aussi à l'*Index* à la fin de ce texte. COMFAR *III Expert* inclut également une option d'aide en ligne couvrant la plupart des fonctions du programme (voir chapitre V.H).

Selon l'expérience préalable de l'utilisateur, il est recommandé d'examiner les sections de ce *Manuel* concernant les sujets généraux, comme le chapitre IV, *Interface graphique utilisateur*, et le chapitre V, *Menus et éléments de menus*, qui décrit la structure interne des commandes préalable à l'utilisation du programme. Le chapitre VII, *Introduction des données financières*, et le chapitre VIII, *Introduction des données pour l'analyse économique*, décrivent un certain nombre de fonctions et de procédures communes à la plupart des fenêtres d'introduction de données préalables à la prise en compte de procédures d'introduction de données spécifiques.

VOLUMES COMPLÉMENTAIRES

Le *Manuel technique* de COMFAR *III Expert* contient des informations concernant le matériel nécessaire, les interfaces périphériques, l'installation de COMFAR *III Expert* et d'autres détails techniques. Le *Manuel d'enseignement* contient des procédures détaillées sur l'exécution de trois cas complets sur des données initiales financières et économiques, un très simple, un relativement simple (c'est le cas contenu dans le *Manuel de préparation des études de faisabilité industrielle*) et le troisième d'une plus grande complexité. En fait toutes les fonctions de COMFAR sont comprises dans les trois cas.

TRAITEMENT UNIQUE DE CHAQUE SUJET

Pour éviter des répétitions inutiles, dans les limites de la praticabilité, une description unique de chaque fonction et de chaque procédure est

fournie. Là où une procédure ou une fonction est répétée, référence est faite à la section du texte contenant la description originale.

CONVENTIONS DE TEXTE

Des conventions ont été adoptées dans le texte pour éviter des ambiguïtés et pour identifier aisément les références à d'autres documents ou sections du texte. Les références à d'autres parties de ce *Manuel* donnent généralement le numéro du chapitre et, si nécessaire, le sous-chapitre et/ou section, par exemple, chapitre IV.B.1. Les références à d'autres documents donnent l'auteur, l'édition et la date et sont indiquées en bas de page.

TERMES À SENS SPÉCIFIQUE

Le terme *détailler* est utilisé conjointement avec une augmentation du niveau de détail de la structure des données; le terme *étendre* est utilisé en liaison avec l'affichage de la structure.

Les éléments de coûts sont *affectés* aux centres de coûts et *imputés* aux produits.

L'*inflation* se réfère à l'augmentation des prix dans une monnaie déterminée, généralement traduite en termes d'indice des prix. La *révision* se réfère à des changements de prix relatifs à un produit particulier.

Les *données* se réfèrent généralement à des informations numériques. Cependant, le terme est également utilisé dans des cas où des informations alphabétiques et numériques sont combinées. Son sens devrait être clair à partir du contexte. Des informations strictement alphabétiques sont du *texte*. Pour distinguer les deux types d'informations, le terme *données* est généralement (mais pas exclusivement) réservé aux informations numériques quantitatives; le terme *texte* se réfère à des informations alphanumériques descriptives.

Les noms des touches du clavier sur lesquelles il faut appuyer sont comprises entre des crochets avec le nom imprimé en gras et en lettres capitales, par exemple [ENTRER]. Un signe plus (+) entre deux noms de touches du clavier indique qu'il faut appuyer simultanément sur les deux touches.

III. DÉMARRAGE

Cette section décrit comment démarrer COMFAR *III Expert* après l'avoir installé. Pour les instructions sur l'installation, se référer au *Manuel technique*.

COMFAR *III Expert* fonctionne dans un des environnements graphiques énumérés au chapitre IV. Les procédures comprises dans ce *Manuel* sont relatives à MS/Windows 3.1. Se référer au manuel du fournisseur pour travailler sous un autre des environnements disponibles.

La plupart des procédures d'exécution de l'interface graphique utilisateur (IGU) sont décrites pour une souris, mais dans certains cas le clavier équivalent est également décrit. Se référer au manuel IGU pour d'autres équivalents de clavier si nécessaire. Pour les utilisateurs non familiarisés avec l'IGU, il peut être nécessaire de revoir le chapitre IV ou le manuel d'IGU du fournisseur.

Ce qui suit décrit l'utilisation de COMFAR *III Expert* sous Windows.

Pour démarrer le logiciel

- Allumer l'ordinateur.
- A l'invite de DOS entrer la commande **WIN**.

La fenêtre GESTIONNAIRE DE PROGRAMMES de Windows est affichée. Si le GROUPE DE PROGRAMMES COMFAR *III Expert* n'est pas ouvert (pas visible dans la fenêtre GESTIONNAIRE DE PROGRAMMES), son icône apparaît en bas de la fenêtre.

- Si le GROUPE DE PROGRAMMES COMFAR *III Expert* n'apparaît pas dans la fenêtre, cliquer deux fois sur l'icône en bas de la fenêtre mentionnée ci-dessus. Sinon, passer à l'étape suivante.
- Cliquer deux fois l'icône COMFAR *III Expert* dans le GROUPE DE PROGRAMMES.

La FENÊTRE D'IDENTIFICATION DE COMFAR est affichée (figure 2) et le numéro d'identification du licencié apparaît. Merci de fournir ce numéro lorsque vous demandez l'assistance de l'ONUDI.

Démarrer COMFAR en cliquant avec la souris sur le bouton poussoir **OK** dans la FENÊTRE D'IDENTIFICATION.



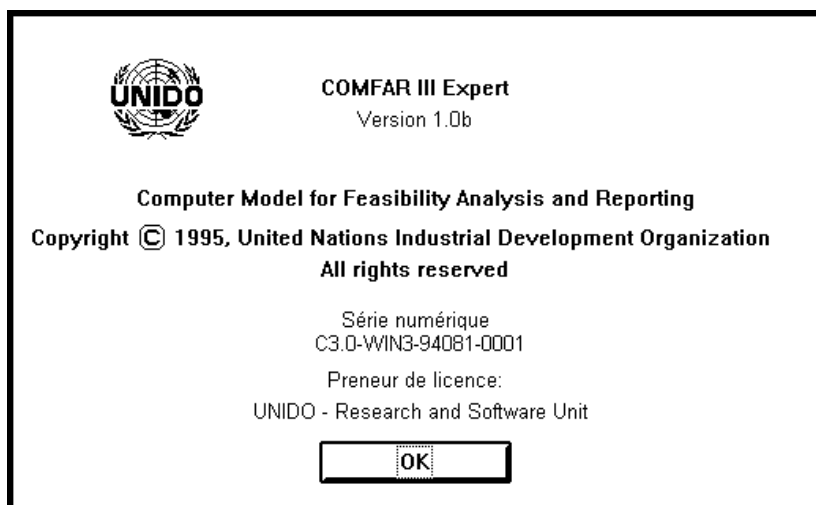


Figure 2 : Fenêtre d'identification COMFAR

La fenêtre principale COMFAR (figure 3) est affichée. Elle contient une barre de menu, le navigateur, les panneaux de vue d'ensemble du navigateur.

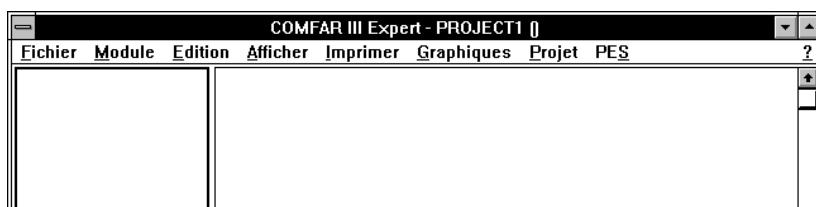


Figure 3 : Fenêtre principale avec la barre de menu et le navigateur

Les processus opérationnels sont décrits au chapitre V.

LA LANGUE DE DIALOGUE*

Une langue de dialogue pour l'interface utilisateur peut être sélectionnée si des langues alternatives sont installées, en utilisant la fonction **Langues** du MENU AFFICHER (voir chapitre V.D). Il se peut que la langue de dialogue diffère du langage de l'environnement, par exemple, Windows 3.1.

Les sorties d'imprimante peuvent être obtenues dans d'autres langues si elles sont installées (voir le *Manuel technique* pour les procédures d'installation). La langue de sortie d'imprimante est sélectionnée dans la fenêtre modale MISE EN PAGE du MENU IMPRIMER. La langue standard (par défaut) pour l'impression est la langue de dialogue.

*COMFAR III Expert a été publié en anglais en 1994; d'autres langues suivront en fonction de la demande.

Deuxième partie

Communication avec le système

IV. INTERFACE GRAPHIQUE UTILISATEUR

L'interface graphique utilisateur (IGU) est le moyen d'interaction entre l'utilisateur et COMFAR *III Expert*. Les fonctions du programme sont exécutées en sélectionnant et en choisissant les options qui sont présentées sous forme graphique. L'utilisation de la souris, pour laquelle sont décrites la plupart des procédures dans le *Manuel de référence*, facilite grandement les opérations du programme dans ce type d'environnement.

En plus de MS/Windows 3.1, qui est la base pour les explications opérationnelles dans ce *Manuel*, il est prévu que le programme soit disponible pour les autres environnements suivants :

- Apple MacIntosh
- Gestionnaire de présentation pour IBM PS/2
- Interfaces graphiques utilisateurs basés sur UNIX, tels que Open Look et Motif

Les opérations IGU sous ces autres environnements sont semblables à celles de MS/Windows 3.1. Se référer au manuel du fournisseur pour des explications opérationnelles détaillées dans les autres environnements.

Les outils IGU décrits dans cette section sont utilisés dans diverses parties du système COMFAR *III Expert*. Pour quelqu'un qui n'est pas familier avec MS/Windows 3.1 et des environnements similaires, cette section devrait être étudiée au préalable avant de lancer COMFAR *III Expert*. Pour de plus amples informations que celles fournies dans ce chapitre, consultez le Manuel de référence de votre environnement graphique.

COMFAR *III Expert* accepte à la fois les données numériques et les informations textuelles concernant le projet à analyser. Pour distinguer les deux types d'information, le terme **données** est généralement (mais pas exclusivement) réservé aux informations numériques quantitatives; le terme **texte** se réfère à des informations alphanumériques descriptives.

A. FONCTIONS DE LA SOURIS ET DU CLAVIER

Certaines des terminologies et des techniques de base utilisées dans ce *Manuel* sont expliquées ci-dessous. D'autres termes sont expliqués comme ils sont utilisés dans le texte.

TERME	SIGNIFICATION
Cliquer	Appuyer rapidement sur le bouton de la souris et le relâcher
Déplacer	Maintenir le bouton enfoncé tout en déplaçant la souris
Pointer	Déplacer la souris jusqu'à ce que le pointeur de la souris soit sur l'élément choisi

Les termes *choisir* et *sélectionner*, tels qu'utilisés dans ce *Manuel*, ont des sens différents :

Choisir Choisir un élément/bouton poussoir, etc., d'un menu, d'une fenêtre ou d'un panneau lance une action du programme, par exemple **Nouveau Projet** ou **Enregistrer Projet** du menu FICHIER ou **Calculatrice** du menu EDITION. Choisir une icône lance une fonction.

Sélectionner Sélection d'un élément, par exemple **vue Verticale** ou **Horizontale** dans le menu AFFICHER ou **Projet de réhabilitation** et **Projet de coentreprise** dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET, a un impact sur des actions supplémentaires durant l'exécution du programme mais ne lance pas l'action. L'élément/bouton d'option, etc., sélectionné peut apparaître en surbrillance, avec un rectangle en pointillés ou les deux ensemble.

Les méthodes de sélection et de choix sont essentiellement décrites pour la souris. Un nombre limité de fonctions sont décrites pour le clavier.

B. COMPOSANTS DE L'INTERFACE GRAPHIQUE UTILISATEUR

1. Fenêtres

Une fenêtre est généralement l'affichage entier qui est vu sur le moniteur en travaillant sous IGU. Les fenêtres COMFAR sont les moyens pour dialoguer entre le programme et l'utilisateur. Elles exigent des informations sur le projet ou fournissent des informations qui pourraient être nécessaires. Elles fournissent les outils pour réaliser des opérations et des fonctions et pour l'introduction des données. Plusieurs types de fenêtres se trouvent dans *COMFAR III Expert*. La plupart des fenêtres ont des éléments communs tels qu'un titre de fenêtre et des menus. Cependant, la plupart contiennent d'autres outils pour exécuter des fonctions spéciales qui sont décrites d'une manière générale dans cette section et plus précisément dans la section décrivant les opérations ou fonctions particulières.

FENÊTRE NORMALE

Une FENÊTRE NORMALE (voir figure 4) peut être ouverte ou fermée alors que d'autres fenêtres normales sont actives. Dans sa ligne de titre, la fenêtre normale contient les icônes décrites ci-dessous.

Le TITRE DE FENÊTRE indique généralement le nom de l'application (fenêtre), ou du document (nom du fichier COMFAR ouvert), et le type de projet. Il ne peut pas être modifié.

COMFAR III Expert - Coûts de l'investissement en capital fixe - SAHARA2F.C30 [Industriel]

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description: Achat du terrain

Monnaie: milliers de bolsa

Local

Centre de coûts...

Révision: 0.00 % p.a.

Etranger

Conditions d'amortissement:

Taux: 0.00 % p.a.

Type: Linéaire à valeur résiduelle

Durée: 0.00 ans

Début: 7/2003

V. résiduelle: 100.00 %

1.00

	Quantité	Prix	Total
7/2001	1.00	10,800.00	10,800.00
7/2002	1.00	0.00	0.00
7/2003	1.00	0.00	0.00
7/2004	1.00	0.00	0.00
7/2005	1.00	0.00	0.00
7/2006	1.00	0.00	0.00
7/2007	1.00	0.00	0.00
7/2008	1.00	0.00	0.00

Cession d'actifs...

OK

Annuler

Figure 4 : Fenêtre normale



L'ICÔNE MENU DU SYSTÈME se trouve dans le coin gauche supérieur de la fenêtre. Le menu du système est particulièrement utile si le clavier est utilisé pour travailler avec la fenêtre. En utilisant les commandes du menu du système, la fenêtre peut être redimensionnée, déplacée, agrandie, réduite ou fermée. (Avec une souris ces fonctions peuvent être exécutées en cliquant et en glissant.)



En cliquant sur l'ICÔNE RÉDUIRE avec la souris, la fenêtre entière est réduite à une icône.



L'ICÔNE RÉTABLIR a une double flèche en haut et en bas. Cliquer dessus avec la souris rétablit la fenêtre à sa taille antérieure.



L'ICÔNE AGRANDIR agrandit la fenêtre en plein écran lorsque l'on clique dessus avec la souris. Cette icône est alors changée en icône rétablir (voir ci-dessus).



Le CURSEUR DE LA SOURIS (petite flèche ou pointeur en I) apparaît quand une souris est installée. Sa position change lorsque la souris bouge.

Le **CADRE DE LA FENÊTRE** est le bord extérieur d'une fenêtre. Le cadre peut être allongé ou raccourci de chaque côté d'une fenêtre en utilisant les **CURSEURS DE REDIMENSIONNEMENT**.



Le **CURSEUR DE REDIMENSIONNEMENT** apparaît sous la forme d'une flèche double quand le curseur de la souris se déplace sur le cadre ou sur le coin d'une fenêtre. La taille de la fenêtre est modifiée en cliquant sur le bouton gauche de la souris quand le curseur de redimensionnement apparaît, en glissant le curseur jusqu'à la position souhaitée et finalement en relâchant le bouton de la souris.

La **zone client** contient généralement un ou plusieurs panneaux. Un **panneau** est une zone à l'intérieur d'une fenêtre. Certaines fenêtres contiennent plusieurs panneaux. Par exemple, la fenêtre **COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE** (figure 4) contient un panneau **MONNAIE** et un panneau **CONDITIONS D'AMORTISSEMENT**.

Les fenêtres normales contenant l'icône Menu du système peuvent être fermées (quittées) avec les touches d'accélération **[ALT]+[F4]**. Ceci s'applique à la fois aux fenêtres du programme et aux applications. La fonction est plus précisément décrite ci-dessous.

SORTIE ACCÉLÉRÉE D'UNE FENÊTRE

Les fenêtres normales contenant l'icône Menu du système peuvent être fermées en utilisant les touches d'accélération **[ALT]+[F4]**. Si les informations dans la fenêtre ont changé depuis sa dernière ouverture, une **fenêtre modale** apparaît, avertit du changement et demande si la nouvelle version du fichier du projet doit être enregistrée. Trois boutons poussoirs sont disponibles dans cette fenêtre modale :

BOUTON POUSSOIR	SIGNIFICATION
OK	ENREGISTRER puis SORTIR comme demandé
NON	NE PAS ENREGISTRER et SORTIR
ANNULER	ANNULER la commande [ALT]+[F4]

FENÊTRE MODALE

Une fenêtre modale (figure 5) est un type de fenêtre qui impose à l'utilisateur de compléter les entrées avant de continuer de travailler dans la fenêtre d'application depuis laquelle la fenêtre modale a été obtenue. Il est nécessaire d'accepter ou d'annuler les sélections pour continuer avec d'autres parties du programme.

Les fenêtres modales sont utilisées dans *COMFAR III Expert* pour certaines fonctions de sélection et aussi pour afficher les messages d'erreur. Dans le premier cas, la fenêtre modale apparaît lorsque le bouton approprié est sélectionné; des messages d'erreur apparaissent si l'on essaie d'introduire des données incohérentes. Pour désactiver la fenêtre modale **CESSION D'ACTIF**, par exemple, et pour continuer l'introduction des données supplémen-

taires, il est nécessaire d'accepter les données introduites (**Monnaie**, **Date de cession**, etc.) en sélectionnant le bouton poussoir **OK** ou d'annuler les entrées avec le bouton poussoir **ANNULER**.

The image shows a modal window titled "Cession d'actifs". It contains the following elements:

- A label "Monnaie:" followed by a dropdown menu showing "milliers de bolsa".
- A label "Date de cession:" followed by a dropdown menu showing "Production + 1".
- Two radio buttons: "Local" (selected) and "Etranger".
- Two radio buttons: "Vente à la valeur comptable" (selected) and "Prix défini par l'utilisateur".
- Two buttons at the bottom: "OK" and "Annuler".

Figure 5 : Fenêtre modale

COMPOSANTS DES FENÊTRES

Une fenêtre de travail classique contient divers composants graphiques ou outils qui sont utilisés pour faciliter l'introduction de données et les commandes. La fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET (figure 6) comprend plusieurs de ces composants : champ d'entrée à LIGNE UNIQUE, champ d'entrée à LIGNES MULTIPLES avec barre de défilement, BOUTONS D'OPTION, CASES À COCHER et BOUTONS POUSSOIRS.

The image shows a main window titled "COMFAR III Expert - Identification du Projet - SAHARA2F.C30 (Industriel)". It has a menu bar with "Fichier", "Module", "Edition", "Afficher", "Imprimer", "Graphiques", "Projet", and "PES". The window contains the following elements:

- A label "Titre du Projet:" followed by a text field containing "Usine de Textile Sahara".
- A label "Description du Projet:" followed by a text area containing "Analyse financière et économique" with a vertical scrollbar.
- A label "Date et heure:" followed by a text field containing "6 August 1995".
- A label "Classification du Projet:" followed by three radio buttons: "Nouveau projet" (selected), "Projet d'Extension/Réhabilitation", and "Projet de Coentreprise".
- A label "Profondeur d'analyse:" followed by two checkboxes: "Analyse financière" and "Analyse économique", both of which are checked. Below these is a button labeled "Fonctions spéciales...".
- A label "Liaison de base de données:" followed by three text fields: "Codes de pays...", "Codes de branches...", and "Codes de produits...".
- Two buttons at the bottom: "OK" and "Annuler".

Figure 6 : Fenêtre identification du projet

2. Barre de menu

Chaque menu dans une barre de menu (figure 7) contient une catégorie d'éléments du menu qui sont les commandes et les fonctions nécessaires à l'exécution du programme. Le travail avec d'autres types de menus est expliqué si nécessaire dans le texte.

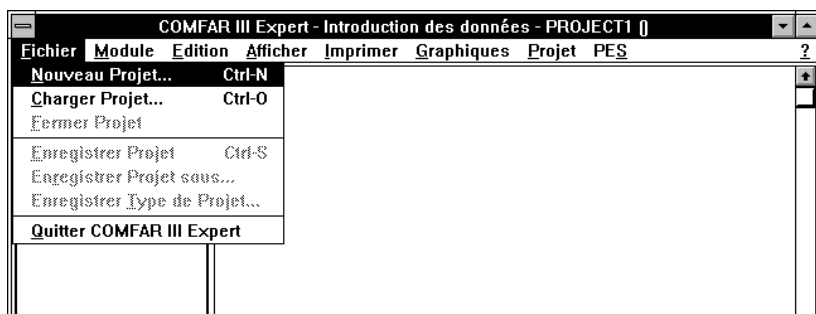


Figure 7 : Barre de menu

Le séparateur dans une liste d'éléments du menu est utilisé pour séparer les éléments de même nature dans le menu.

Normalement, seuls sont actifs les éléments du menu qui sont cohérents avec l'état actuel du programme lorsque le menu est sélectionné. Par exemple, sur la figure 7, seuls les éléments **Nouveau Projet**, **Charger Projet** et **Quitter COMFAR III Expert** du menu sont actifs.

SÉLECTIONNER ET FERMER UN MENU

Un menu est sélectionné (en surbrillance), ensuite un élément du menu est choisi. Choisir l'élément du menu lance l'action.

Pour sélectionner un menu

AVEC LA SOURIS :

- Avec le curseur de la souris, pointer sur le nom du menu sur la barre de menu et cliquer sur le bouton gauche de la souris. Ceci ouvre le menu.

Par exemple, si **Fichier** est sélectionné depuis la barre de menu dans la FENÊTRE PRINCIPALE, le MENU FICHIER apparaît comme une zone de liste déroulante comme illustré sur la figure 7 (voir ci-dessous pour la description de la zone de liste déroulante).

AVEC LE CLAVIER :

- Appuyer sur **[ALT]** ou **[F10]** pour sélectionner (éclairer) la barre de menu.
- Appuyer sur **[→]** ou **[←]** pour se déplacer vers le menu désiré.
- Appuyer sur **[ENTRER]** pour ouvrir le menu. Comme alternative, on peut appuyer sur **[ALT]** pour se déplacer vers la barre de menu et l'on peut alors appuyer sur la lettre soulignée dans le nom du menu pour ouvrir le menu.

Pour fermer un menu

- Cliquer avec la souris n'importe où en dehors du menu, ou
- Appuyer sur **[ALT]** ou **[F10]** pour annuler le menu et revenir à l'espace de travail, ou
- Appuyer sur **[Esc]** pour fermer le menu et rester sur la barre de menu.

SÉLECTIONNER UN ÉLÉMENT DEPUIS UN MENU SÉLECTIONNÉ

Après avoir sélectionné le menu et après l'affichage de la liste déroulante des éléments du menu, la procédure pour sélectionner un élément dans un des menus est la même.

Pour choisir un élément d'un menu sélectionné

- Cliquer sur l'élément ou
- Se déplacer jusqu'à l'élément sélectionné avec **[↑]** ou **[↓]** puis appuyer sur **[ENTRER]**.

3. Boutons

BOUTON POUSSOIROK

Un bouton poussoir est sélectionné pour réaliser une action. Un bouton poussoir avec une extension elliptique de son titre (...) se détaille en une fenêtre modale lorsqu'on le sélectionne. Dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET les boutons poussoirs montrés ont les fonctions suivantes :

BOUTON	POUSOIR	FONCTION
OK		Exécute les fonctions sélectionnées.
ANNULER		Ferme la fenêtre et annule les fonctions sélectionnées.

La fonction des autres boutons poussoirs de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET est décrite dans le chapitre VII.F.

Pour sélectionner un bouton poussoir

AVEC LA SOURIS :

- Cliquer sur le bouton poussoir avec la souris. Un rectangle en pointillés apparaît autour du titre du bouton poussoir et la commande est exécutée.

AVEC LE CLAVIER :

- Appuyer sur [TAB] pour se déplacer jusqu'au bouton à sélectionner. Un rectangle en pointillés apparaît autour du titre du bouton de la commande.
- Appuyer sur [ESPACE] ou [ENTRER].

Par exemple, dans le panneau PROFONDEUR D'ANALYSE de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET, sélectionner le bouton poussoir **Fonctions spéciales** provoque l'affichage d'une fenêtre modale concernant l'**Analyse par centre de coûts**, l'**Allocation de coûts** et l'**Inflation**.

BOUTON D'OPTION (OU BOUTON ROND)



Les choix représentés par un ensemble de boutons d'option sont mutuellement exclusifs; seul un des boutons peut être sélectionné à un moment donné. Un point noir apparaît dans le bouton sélectionné.

Dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET (figure 6), des boutons d'option sont utilisés pour sélectionner soit un **Nouveau projet** soit un **Projet d'extension/réhabilitation**.

Pour sélectionner un bouton d'option

AVEC LA SOURIS :

- Cliquer sur le bouton de l'option désirée.

AVEC LE CLAVIER :

- Appuyer sur **[TAB]** pour se déplacer jusqu'au bouton d'option à sélectionner.
- Appuyer sur **[ENTRER]** ou
- Appuyer sur **[TAB]** pour se déplacer jusqu'à un des ensembles de boutons d'option.
- Utiliser les touches de direction pour se déplacer jusqu'au bouton d'option à sélectionner.
- Appuyer sur **[ENTRER]**.

CASE À COCHER

Une case à cocher à côté d'une option est utilisée pour sélectionner ou supprimer l'option. Les cases à cocher ne sont pas mutuellement exclusives; plusieurs peuvent être sélectionnées simultanément. Un **X** dans une CASE À COCHER indique une sélection. Les options qui ne sont pas disponibles sont obscurcies.

Par exemple, dans le panneau PROFONDEUR D'ANALYSE de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET (figure 6), une case à cocher est utilisée pour sélectionner **Analyse économique** (la case à cocher pour l'**Analyse financière** est toujours active).

Pour sélectionner ou effacer une case à cocher**AVEC LA SOURIS :**

- Cliquer sur chaque case blanche pour les sélectionner.
- Cliquer sur une case pour l'effacer.

AVEC LE CLAVIER :

- Appuyer sur **[TAB]** pour se déplacer jusqu'à la case à sélectionner ou effacer.
- Appuyer sur **[ESPACE]** ou **[ENTRER]** pour sélectionner la case.
- Appuyer sur **[ESPACE]** ou **[ENTRER]** de nouveau pour effacer la case.

ICÔNES ET BOUTONS EN FORME D'ICÔNE



Les icônes sont de petites images qui représentent diverses fonctions de COMFAR *III Expert*. Ces icônes se rencontrent dans les fenêtres et les panneaux (une zone à l'intérieur d'une fenêtre) et sont sélectionnées en cliquant avec la souris ou en utilisant le clavier. Les **Icônes graphiques** sont utilisées dans le système de rapports pour sélectionner les sorties graphiques. Plusieurs icônes sont utilisées dans le navigateur et dans le panneau de vue d'ensemble du navigateur, qui sont utilisés dans la définition de la structure du projet, pour étendre ou réduire la structure ou pour appeler des procédures d'introduction de données (voir chapitre VI, *Structures des données*).

La description et les fonctions des icônes sont incluses dans les sections décrivant la fenêtre ou le panneau où elles se trouvent.

Les boutons en forme d'icône sont utilisés conjointement avec un champ de données pour l'introduction de données numériques dans une zone de liste (voir ci-dessous). Dans la fenêtre ACTUALISATION (voir figure 8) trois boutons en forme d'icône sont utilisés pour faciliter l'introduction des données pour le **Taux d'actualisation** et le **Nombre d'années**.

COMFAR III Expert - Actualisation - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Sélectionner:
☒ Actualisation
☐ Taux de rentabilité interne modifié

Valeur actualisée nette calculée:
☐ à la fin de la première année
☒ au début de la première période

X

+ -

✓

TAU

12.00

	Taux (%)	Durée (ans)
Investissement total	12.00	12
Capital social total	12.00	6
Famille Hussein	12.00	6
Banque de Développement	12.00	6

OK

Annuler

Figure 8 : Boutons en forme d'icône, champ de données et zone de liste associée



L'**Icône Calculatrice** active une calculatrice, qui sert à calculer une valeur et transfère les valeurs calculées vers la cellule sélectionnée d'une zone de liste.



L'**Icône Annuler** annule les entrées dans le champ de données.



L'**icône Contrôle** accepte les données telles qu'introduites dans le champ de données associé et transfère les données vers la (les) cellule(s) sélectionnée(s) de la zone de liste.

Les données sont introduites avec les boutons en forme d'icône en sélectionnant tout d'abord une cellule ou un groupe de cellules dans une zone de liste, en introduisant les données dans le champ et en utilisant les boutons en forme d'icône ou le clavier pour accepter ou annuler les données du champ.

Le champ de données est sélectionné avec le curseur de la souris ou avec [TAB]. Tandis que le curseur (la petite flèche) se déplace vers le côté gauche du champ de données, il se transforme en une petite flèche noire. Cliquer avec le curseur de la souris dans cette zone sélectionne le champ et est confirmé par un point d'insertion (ligne verticale clignotante) au début du champ.

En alternative, le curseur de la souris peut être déplacé jusqu'à un certain endroit dans le champ de données. Le curseur se transforme en un pointeur en I. Cliquer sur la souris sélectionne le champ qui est confirmé par une ligne verticale clignotante à l'endroit du champ de données.

Quand le champ de données est sélectionné, les boutons en forme d'icône Contrôle et Annuler apparaissent dans la fenêtre adjacente de la calculatrice de poche. Les boutons en forme d'icône apparaissent aussi quand des données numériques sont entrées au clavier.



Un curseur spécial, le **Curseur en Croix**, est utilisé pour sélectionner les cellules de la zone de liste. Quand le curseur de la souris entre dans la zone des cellules d'une zone de liste, il se transforme en un Curseur en Croix.

Les boutons en forme d'icône sont choisis en cliquant avec la souris.

Pour sélectionner des cellules dans une zone de liste

AVEC LA SOURIS :

- Sélectionner la tête d'une ligne ou d'une colonne avec le curseur de la souris sélectionne la ligne ou la colonne entière.
Sélectionner la tête en haut à gauche avec le curseur de la souris sélectionne la zone de liste entière.
- Une cellule unique ou un groupe de cellules est sélectionné en déplaçant le curseur de la souris jusqu'à la première cellule à sélectionner. Le curseur de la souris se transforme en un curseur en croix.
- Appuyer sur le bouton gauche de la souris et glisser le curseur en croix par-dessus les cellules à sélectionner. Quand le curseur en croix est à la dernière cellule à sélectionner, relâcher le bouton gauche de la souris.
- Les cellules sélectionnées sont en surbrillance.

Pour introduire des données en utilisant le champ de données et les boutons en forme d'icône

AVEC LA SOURIS :

- Sélectionner le tableau en entier, une colonne ou une cellule de la zone de liste (voir ci-dessus et *Zone de liste* ci-dessous)
- Entrer la valeur des données dans le champ de données de la (des) cellule(s) du tableau.
- Sélectionner l'icône Contrôle pour accepter et transférer les données introduites dans la zone de liste.

La valeur des données apparaissant dans le champ est transférée simultanément vers toutes les cellules sélectionnées dans la zone de liste.



La plupart des données sont facilement introduites dans la zone de liste en utilisant le clavier. Quand une fenêtre avec des boutons en forme d'icône est appelée, le champ de données est automatiquement sélectionné quand les données sont introduites au clavier. Dès lors les données sont transférées vers la cellule sélectionnée soit avec [ENTRER], soit avec une des touches [↑] [↓] [←] [→]. Utiliser une des flèches transfère les données du champ de données vers la cellule sélectionnée dans la zone de liste et déplace la sélection vers la cellule suivante.

Pour introduire des données en utilisant le champ de données

AVEC LE CLAVIER :

- Quand la fenêtre est appelée, la cellule en haut à gauche du tableau est en surbrillance.
- Se déplacer vers la cellule souhaitée avec une des touches [↑] [↓] [←] [→] ou en déplaçant le curseur en croix vers la cellule souhaitée et en cliquant la souris. De nombreuses cellules sont sélectionnées en glissant le curseur en croix au-dessus des cellules.
- Entrer la valeur des données au clavier (la valeur apparaît dans le champ de données).
- Appuyer sur [ENTRER] ou une des touches [↑] [↓] [←] [→].

La valeur qui apparaît dans le champ de données est transférée vers la (les) cellule(s) sélectionnée(s). Si on appuie sur **[ENTRER]** la cellule sélectionnée reste en surbrillance. Si on appuie sur **[↑]** **[↓]** **[←]** ou **[→]**, la cellule suivante est en surbrillance (en fonction de la direction de la flèche).

- Poursuivre l'introduction des données comme indiqué ci-dessus.

Accepter ou annuler l'introduction des données avec les boutons poussoirs **OK** ou **ANNULER**. Le contrôle retourne au navigateur.

4. Champs

Les informations sont définies par l'utilisateur du champ. Des champs sont également utilisés dans certains cas seulement pour fournir des informations; de tels champs ne peuvent pas être sélectionnés et l'introduction des données est impossible.

Pour sélectionner un champ

AVEC LA SOURIS :

- Pointer le curseur de la souris sur le champ. Tandis que le curseur se rapproche du côté gauche du champ, il se transforme en une petite flèche noire.
- Cliquer sur la souris.

Le point d'insertion, de la forme d'une ligne verticale clignotante, apparaît à l'extrémité gauche du champ.

En alternative, le curseur de la souris peut être déplacé à un certain point du champ, dans ce cas il se transforme en pointeur en **I**. Quand on clique sur la souris, le point d'insertion de la forme d'une ligne verticale clignotante apparaît à l'endroit correspondant.

CHAMP D'ENTRÉE

Les champs d'entrée acceptent du texte alphanumérique. Ils sont utilisés pour fournir des titres et des descriptions d'éléments du projet. Les champs d'entrée peuvent être édités en utilisant les fonctions standard du clavier **[Supprimer]**, **[Retour arrière]**, **[Insérer]**.

Certaines informations sont présentées dans les champs seulement pour informer. Les informations ne peuvent pas être sélectionnées ou modifiées. Le champ de DESCRIPTION dans une fenêtre standard de l'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE (voir figure 4) en est un exemple. Cependant, les champs de description correspondant aux nœuds définis par l'utilisateur peuvent être édités en utilisant les fonctions du MENU EDITION.

Figure 9 : Fenêtre identification du projet

CHAMP D'ENTRÉE À LIGNE UNIQUE

La fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET, par exemple, contient un champ d'entrée à ligne unique pour **Titre du projet** (voir figure 9)

Pour entrer du texte dans un champ d'entrée à ligne unique

- Sélectionner le champ d'entrée avec le curseur de la souris ou avec [TAB].
- Entrer au clavier les informations alphanumériques nécessaires.

CHAMP D'ENTRÉE À LIGNES MULTIPLES

Le champ d'entrée à lignes multiples accepte une ou plusieurs lignes de texte alphanumérique. Dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET, par exemple, le champ d'entrée DESCRIPTION DU PROJET accepte plusieurs lignes de texte.

Dans ce type de champ, il est possible d'entrer plus de lignes de texte que ce qui apparaît à l'écran à n'importe quel instant. On visionne le champ en utilisant une barre de défilement verticale (voir ci-dessous).

Les entrées, validations et annulations de données sont semblables à celles d'un champ d'entrée à ligne unique.

CHAMP DE DONNÉES

Les informations numériques sont soit présentées pour informer, soit introduites dans le champ de données. Quand le champ est utilisé uniquement pour des informations, il ne peut pas être sélectionné (voir ci-dessus). Le format d'introduction de données est spécifié si ce n'est pas un nombre flottant (xxxx.xx).

5. Barre de défilement

Une barre de défilement est un outil qui est utilisé pour voir les informations qui se situent en dehors du cadre d'un champ d'entrée ou d'une zone de liste. La fenêtre ACTUALISATION (voir figure 8) montre une barre de défilement avec des flèches de défilement et une zone de défilement.

Pour se déplacer à travers des informations affichées dans un champ ou une zone

AVEC LA SOURIS :

- Glisser la zone de défilement à travers toutes les informations dans la liste ou le texte.

AVEC LE CLAVIER :

- Après avoir sélectionné une cellule dans une zone de liste, appuyer sur [↑] [↓] [←] ou [→] pointant dans la direction du défilement désiré. [VERR NUM] doit être désactivé.

Plusieurs autres façons de se déplacer sont disponibles :

- Une ligne en haut ou en bas** Cliquer sur la flèche de défilement vers le haut ou le bas.
- Un écran** Cliquer sur la barre de défilement au-dessus ou en-dessous de la zone de défilement (verticale) ou à gauche ou à droite de la zone de défilement (horizontale).
- En continu** Maintenir le bouton de la souris enfoncé tout en pointant sur une des flèches de défilement jusqu'à ce que l'information désirée soit visible.
- Position sélectionnée** Positionner la zone de défilement dans la barre de défilement en cliquant dessus avec la souris et en la glissant jusqu'à la position désirée dans la liste ou le texte. Par exemple, si la zone de défilement est positionnée au milieu de la barre de défilement, l'information du milieu du texte apparaît.

6. Zone de liste

Une zone de liste accepte et/ou affiche un tableau (lignes et/ou colonnes) d'informations numériques, alphabétiques ou alphanumériques. Plusieurs types de zones de liste sont utilisés dans *COMFAR III Expert*.

ZONE DE LISTE POUR LES BOUTONS EN FORME D'ICÔNE

Une zone de liste contient généralement des en-têtes horizontaux et verticaux qui décrivent les lignes et les colonnes. Une barre de défilement verticale et/ou horizontale est ajoutée s'il y a plus de choix que ce qui peut être affiché en une fois.

Une cellule d'une zone de liste contient un élément de données identifié par l'en-tête horizontal et vertical correspondant.

Les données sont introduites dans une zone de liste en utilisant le champ de données et les boutons en forme d'icône décrits ci-dessus. La sélection d'une zone d'introduction de données peut être réalisée de différentes manières.

Une zone de liste utilisée en conjonction avec les boutons en forme d'icône apparaît dans la fenêtre **ACTUALISATION**, par exemple pour stocker le **Taux** et la **Durée** (années) (voir figure 8).

Pour sélectionner une ou plusieurs cellules dans une zone de liste

- La zone de liste **entière** est sélectionnée en cliquant sur l'en-tête en haut à gauche avec la souris.
- Une **ligne** de la zone de liste est sélectionnée en cliquant sur l'en-tête vertical correspondant avec la souris.
- Une **colonne** de la zone de liste est sélectionnée en cliquant sur l'en-tête horizontal correspondant avec la souris.
- Une **cellule particulière** est sélectionnée comme suit :

AVEC LA SOURIS :

Pointer la cellule et cliquer avec la souris après que le curseur de la souris soit transformé en un curseur en croix lorsqu'il entre dans une cellule de la zone de liste.

AVEC LE CLAVIER :

[↑] [↓] [←] ou [→] peuvent être utilisées pour se déplacer d'une cellule en surbrillance vers n'importe quelle autre cellule de la zone de liste à sélectionner.

Pour sélectionner un groupe de cellules**AVEC LA SOURIS :**

Déplacer le curseur en croix jusqu'à la cellule à un des coins du bloc rectangulaire de cellules à sélectionner, puis appuyer sur le bouton gauche de la souris et glisser le curseur successivement à travers les lignes et les colonnes à sélectionner; quand le curseur se trouve dans la dernière des cellules à sélectionner, relâcher le bouton gauche de la souris. Les cellules sélectionnées sont en surbrillance.

- Les cellules sélectionnées sont désélectionnées en cliquant avec la souris n'importe où dans la zone de liste.

Les barres de défilement peuvent être utilisées pour se déplacer vers une partie de la zone de liste non affichée.

ZONE DE LISTE POUR LE PANNEAU EDITION

Une zone de liste utilisée conjointement avec un panneau EDITION (voir chapitre IV.B.7) contient des en-têtes de lignes et de colonnes et accepte

généralement des informations à la fois numériques et textuelles. Cependant, seule une ligne peut être sélectionnée à la fois; toutes les informations de la ligne sélectionnée sont transférées vers les champs respectifs dans le panneau EDITION quand le bouton poussoir **Editer** est sélectionné.

La fenêtre PRODUITS (voir figure 10) illustre l'utilisation du type de zone de liste utilisé conjointement avec un panneau EDITION.

	Nom	Début	Fin	Capacité nominale
1	A - Vêtement d'enfant	7/2003	6/2013	1,550.00
2	B - Textile d'habillement	7/2003	6/2013	1,610.00
3	C - Vêtement de travail	7/2003	6/2013	785.00
4	D - Vêtement	7/2003	6/2013	3,430.00
5	E - Tissu d'ameublement	7/2003	6/2013	440.00
6	F - Confection masculine	7/2003	6/2013	220.00

Figure 10 : Fenêtre produits avec une zone de liste

Pour sélectionner une ligne d'une zone de liste contenue dans un panneau édition

AVEC LA SOURIS :

- Cliquer n'importe où dans une ligne avec la souris. La ligne est sélectionnée.

AVEC LE CLAVIER :

- Appuyer sur [TAB] séquentiellement jusqu'à ce que la zone de liste soit sélectionnée comme indiqué par la surbrillance d'une ligne et une bordure pointillée autour d'un des éléments.
- Utiliser [↑] ou [↓] pour se déplacer vers la ligne désirée.

ZONE DE LISTE STANDARD

Une zone de liste standard (figure 11) est utilisée pour sélectionner parmi plusieurs choix définis préalablement. S'il y a plus de choix que ce que le cadre peut contenir, des barres de défilement sont ajoutées pour se déplacer rapidement à travers la liste. Une zone de liste est utilisée, par exemple, dans la fenêtre CHARGER PROJET pour afficher les fichiers archivés dans le répertoire.

The screenshot shows a software window titled "COMFAR III Expert - Emprunts - SAHARA2F.C30 (Industriel)". The menu bar includes "Fichier", "Module", "Edition", "Afficher", "Imprimer", "Graphiques", "Projet", and "PES".

The main area contains the following elements:

- Description:** A text field containing "Crédit fournisseur".
- Monnaie:** A dropdown menu showing "milliers de bolsa", with radio buttons for "Local" (selected) and "Etranger". A "Centre de coûts..." button is to the right.
- Total:** A text field showing "40,000.0".
- Table:** A table with two columns: "Montant" and "Date".

Montant	Date
0.00	7/2001
0.00	7/2002
40,000.00	7/2003
0.00	7/2004
- Options:** Radio buttons for "Conditions", "Intérêts", "Décaissements" (selected), and "Frais".
- Editor:** A section with fields for "Date:" (showing "1/7/2003") and "Montant:" (showing "40,000.00"). Buttons for "Nouveau", "Supprimer", "Editer", and "Accepter Edition" are to the right.
- List Zone:** A scrollable list showing the selected item "1/7/2003" with a value of "40,000.00".
- Buttons:** "OK" and "Annuler" at the bottom.

Figure 11 : Zone de liste standard

Pour sélectionner un élément dans une zone de liste standard

AVEC LA SOURIS :

- Cliquer sur les flèches de défilement jusqu'à ce que l'élément à sélectionner apparaisse dans la zone de liste.
- Cliquer sur l'élément puis choisir le bouton poussoir approprié ou
- Cliquer deux fois sur l'élément pour le sélectionner et compléter la commande entière en une étape.

AVEC LE CLAVIER :

- Utiliser [↑] [↓] [←] ou [→] pour se déplacer jusqu'à l'élément à sélectionner (s'assurer que **[VERR NUM]** soit désactivé) ou
- Taper la première lettre (pour les zones de liste alphabétiques) de l'élément à sélectionner. Le premier élément qui commence par la lettre est en surbrillance.
- Taper **[ENTRER]**.

ZONE DE LISTE DÉROULANTE

Une zone de liste déroulante est utilisée pour sélectionner parmi plusieurs choix disponibles définis préalablement. La zone de liste déroulante apparaît sous une forme fermée ou ouverte.

ZONE DE LISTE DÉROULANTE FERMÉE

Quand la zone de liste déroulante est fermée, l'élément sélectionné dans la liste apparaît dans l'en-tête. Une ZONE D'INVITE (flèche vers le bas) apparaît sur le côté droit. Une zone de liste déroulante fermée est montrée dans le panneau EDITION de la fenêtre PRODUITS (voir figure 10, «Début/fin réel de production») pour sélectionner le début réel de production.

ZONE DE LISTE DÉROULANTE OUVERTE

Quand la zone de liste déroulante est ouverte en sélectionnant la ZONE D'INVITE, la liste d'éléments prédéfinie est affichée. La sélection par défaut ou courante est affichée dans l'en-tête. S'il y a plus d'éléments que ce que la zone peut contenir, une barre de défilement est ajoutée.

Pour ouvrir une zone de liste déroulante et sélectionner un élément**AVEC LA SOURIS :**

- Cliquer sur la ZONE D'INVITE à droite de la zone pour l'ouvrir. La zone de liste DÉROULANTE OUVERTE est affichée (figure 12).
- Cliquer sur la flèche de défilement vers le haut ou le bas ou faire glisser la zone déroulante pour se déplacer vers la zone souhaitée de la liste.
- Cliquer sur l'élément.

AVEC LE CLAVIER :

- Se déplacer jusqu'à la zone de liste déroulante avec [TAB] (l'en-tête est en surbrillance).
- Appuyer sur [ALT] + [↑] ou [↓] pour ouvrir la zone. S'assurer que [VERR NUM] est désactivé.
- Appuyer sur [↑] ou [↓] pour se déplacer vers l'élément à sélectionner.
- Appuyer sur [ALT] + [↑] ou [↓] ou [ENTRER] pour sélectionner l'élément.

Quand l'élément est sélectionné la zone de liste se ferme. L'élément sélectionné dans la zone apparaît dans l'en-tête.

COMFAR III Expert - Coûts de l'investissement en capital fixe - SAHARA2F.C30 [Industriel]

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description: Mach. et équip. importés

Monnaie: Besoins de change mB\$LocalCentre de coûts...

Révision: 0.00 % p.a.Etranger

Conditions d'amortissement:

Type: Linéaire à valeur résiduelleLinéaire jusqu'à zéroLinéaire à valeur résiduelleAccélééréDégressif

Taux: 10.00 % p.a.

Durée: 10.00 ans

V. résiduelle: 10.00 %

	Quantité	Prix	Total
7/2001	1.00	16,500.00	16,500.00
7/2002	1.00	312,500.00	312,500.00
7/2003	1.00	0.00	0.00
7/2004	1.00	0.00	0.00
7/2005	1.00	0.00	0.00
7/2006	1.00	0.00	0.00
7/2007	1.00	0.00	0.00
7/2008	1.00	0.00	0.00

OKAnnuler

Cession d'actifs...

Figure 12 : Zone de liste déroulante ouverte

7. Panneaux

Un panneau est la zone d'une fenêtre délimitée par une bordure qui contient une combinaison de fonctions, textes et champs de données interdépendants. Un exemple est le panneau de CLASSIFICATION DU PROJET dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET (voir figure 9) ou le panneau EDITION dans la fenêtre PRODUITS (voir figure 10).

PANNEAU ÉDITION

Le panneau EDITION dans la fenêtre PRODUITS (voir figure 10) est typique des moyens utilisés pour introduire et éditer des informations (données et texte) dans une zone de liste. Des boutons poussoirs associés (**Nouveau**, **Supprimer**, **Editer** et **Accepter Edition**) facilitent l'introduction de nouvelles données et l'édition de données précédemment définies dans les champs et les zones de liste du panneau EDITION. Seuls les boutons poussoirs en surbrillance sont actifs.

Les procédures décrites ci-dessous sont généralement applicables dans toutes les fenêtres contenant un panneau EDITION.

Pour introduire de nouvelles informations (numériques et textuelles) dans la zone de liste de la fenêtre Produits

AVEC LA SOURIS :

- Sélectionner le bouton poussoir **Nouveau**.
Les descripteurs de champs du panneau EDITION sont en surbrillance. Quand le panneau EDITION est actif, le bouton poussoir **OK** est inactif dans sa fenêtre. Il est nécessaire de quitter le panneau EDITION avant d'accepter les données dans la fenêtre entière (voir *Accepter Edition* ci-dessous).
- Le nombre de l'élément dans la zone de liste à définir est automatiquement affiché dans le champ d'affichage **NOMBRE**. Le nombre est l'entier suivant après la quantité d'éléments précédemment définis au cours de la définition du projet plus les éléments définis par l'utilisateur.
- Sélectionner le champ d'entrée **NOM** avec le curseur de la souris et taper le nom du produit comme du texte.
- Sélectionner le champ d'entrée **CAPACITÉ NOMINALE** et taper la capacité prévue adéquate pour l'année de référence.
- Utiliser la **ZONE DE LISTE DÉROULANTE DE DÉBUT DE PRODUCTION** pour sélectionner la date de début de production.
- Utiliser la **ZONE DE LISTE DÉROULANTE DE FIN DE PRODUCTION** pour sélectionner la date de fin de production.
- Accepter les informations avec le bouton poussoir **Accepter Edition**.

Les informations du panneau EDITION sont transférées vers la zone de liste dans la ligne correspondant au nombre.

AVEC LE CLAVIER :

- Se déplacer vers le bouton poussoir **Nouveau** dans le panneau EDITION avec [TAB].
- Sélectionner le bouton poussoir **Nouveau** en appuyant sur [ENTRER] ou [ESPACE] (les descripteurs de champs du panneau EDITION sont en surbrillance).
- Utiliser [TAB] pour traverser les champs et les zones de liste déroulante dans le panneau EDITION et entrer les données pour un champ au clavier ou utiliser [↑] ou [↓] pour sélectionner dans une zone de liste.
- Utiliser [TAB] pour se déplacer vers le bouton poussoir **Accepter Edition**.
- Appuyer sur [ENTRER] ou [ESPACE] pour accepter les données.

Pour éditer des informations existantes**AVEC LA SOURIS :**

- Sélectionner une ligne de la zone de liste en cliquant n'importe où dans la ligne et sélectionner le bouton poussoir **Editer** (ou cliquer deux fois la ligne).

Les informations sélectionnées apparaissent dans le panneau EDITION. Quand le panneau EDITION est actif, le bouton poussoir **OK** est inactif dans sa fenêtre. Il est nécessaire de quitter le panneau EDITION avant d'accepter les données (avec **OK**) dans la fenêtre entière.

- Editer les informations exigées comme ci-dessus.
- Sélectionner le bouton poussoir **Accepter Edition**. Les informations du panneau EDITION sont transférées vers la zone de liste dans la ligne correspondant au nombre.

AVEC LE CLAVIER :

- Appuyer sur [TAB] pour se déplacer vers la zone de liste.
- Utiliser [↑] ou [↓] pour se déplacer vers la ligne dans la zone de liste à éditer.
- Appuyer sur [TAB] de manière répétée pour se déplacer vers le bouton poussoir **Editer**.
- Appuyer sur [ENTRER] ou [ESPACE].

Les informations de la ligne sélectionnée dans la zone de liste apparaissent dans le panneau EDITION.

- Utiliser **[TAB]** pour se déplacer séquentiellement vers chaque champ ou zone de liste déroulante et soit introduire les données, soit sélectionner les éléments.
- Utiliser **[TAB]** pour se déplacer vers le bouton poussoir **Accepter Edition**.
- Appuyer sur **[ENTRER]** ou **[ESPACE]**.

Les données dans la ligne sélectionnée de la zone de liste sont modifiées pour se conformer aux valeurs éditées.

Pour effacer des informations existantes dans la zone de liste

AVEC LA SOURIS :

- Sélectionner une ligne de la zone de liste en cliquant avec la souris n'importe où dans la ligne.
- Sélectionner le bouton poussoir **Supprimer**.

La ligne sélectionnée est effacée. Toutes les lignes qui suivent sont remontées d'une ligne et renumérotées dans le bon ordre.

AVEC LE CLAVIER :

- Appuyer sur **[Tab]** pour se déplacer vers la zone de liste.
- Utiliser **[↑]** ou **[↓]** pour se déplacer vers la ligne à effacer dans la zone de liste.
- Appuyer sur **[Tab]** de manière répétée pour se déplacer vers le bouton poussoir **Supprimer**.
- Appuyer sur **[Entrer]** ou **[Espace]**.

8. Curseurs

Dans l'IGU, la souris est représentée comme un pointeur qui prend diverses formes pour exécuter chacune de ses fonctions. Le pointeur se déplace par-dessus les zones de la fenêtre en adéquation avec les mouvements physiques de la souris.

CURSEUR DE LA SOURIS



Le curseur de la souris est utilisé pour sélectionner un menu ou un élément du menu, un champ d'entrée ou une icône ou pour sélectionner ou choisir un bouton d'option, une case à cocher ou un bouton poussoir.

Pour sélectionner un champ d'entrée avec le curseur de la souris

- Déplacer le curseur vers la zone étiquette (côté gauche) du champ.
Le curseur se transforme en une petite flèche noire.
- Cliquer sur la souris à cet endroit.
Le champ est sélectionné, ce qui est confirmé par une ligne verticale lumineuse au début du champ.

Pour sélectionner ou choisir un menu, un élément du menu ou un bouton avec le curseur de la souris

- Pointer l'élément avec le curseur de la souris et cliquer le bouton gauche de la souris.

CURSEUR EN I



Le curseur en I pointe vers la position dans un champ vers lequel les informations introduites au clavier sont transférées. Quand la souris est déplacée à l'intérieur des bordures du champ, le curseur se transforme en pointeur en I. La position dans le champ est alors sélectionnée en cliquant le bouton gauche de la souris et les informations tapées au clavier sont introduites à l'endroit sélectionné.

Pour entrer des informations avec le curseur en I

- Déplacer le curseur de la souris vers la zone sélectionnée à l'intérieur du champ d'entrée.
Le curseur de la souris se transforme en pointeur en I.
- Cliquer le bouton gauche de la souris.
- Entrer les informations au clavier.

CURSEUR EN FORME DE SABLIER



Le curseur de la souris se transforme en sablier lorsque les interactions avec l'utilisateur sont temporairement suspendues pendant que les fonctions du système sont exécutées. Quand ces fonctions sont accomplies, le curseur reprend son aspect normal.

Dans les navigateurs, lorsqu'une icône associée à un nœud est sélectionnée, le curseur de la souris se transforme en sablier indiquant que les fonctions du système nécessaires sont en cours d'exécution et que l'interface utilisateur est temporairement suspendue.

CURSEURS DE REDIMENSIONNEMENT



Les curseurs de redimensionnement augmentent ou réduisent la taille d'une fenêtre ou d'un panneau. Trois formes de curseurs de redimensionnement sont utilisées.



Les curseurs gauche/droite et haut/bas déplacent respectivement vers la gauche-droite ou le haut-bas la bordure de la fenêtre sélectionnée.



Le curseur d'angle déplace simultanément deux bordures dans un angle.

Pour redimensionner le cadre d'une fenêtre ou d'un panneau

AVEC LA SOURIS :

- Déplacer le curseur de la souris sur la bordure de la fenêtre. Au-dessus d'une des bordures, le curseur de la souris se transforme soit en curseur gauche/droite, soit en curseur haut/bas. A l'angle le curseur de la souris se transforme en un curseur d'angle.
- Appuyer sur le bouton gauche de la souris et faire glisser le curseur jusqu'à la taille désirée de la fenêtre ou du panneau.
- Relâcher le bouton de la souris.

CURSEUR DE DÉPLACEMENT



Le curseur de déplacement est utilisé dans le panneau de vue d'ensemble du navigateur pour changer la position de la structure du projet comme vu dans le navigateur. La fonction de ce curseur est décrite dans le chapitre VI, *Structures des données*.

CURSEUR EN RÉTICULE



Le curseur en réticule se trouve dans les affichages/tableaux graphiques (voir chapitre V.F). Le curseur en réticule est déplacé au-dessus du graphique avec la souris. Quand le curseur est placé à un endroit d'un graphique de barres ou d'un graphique en ligne, les coordonnées correspondantes (ordonnées et en abscisse) sont affichées dans les fenêtres graphiques, pourvu que **Coordonnées** dans le menu GRAPHIQUES soit activé. Le curseur en réticule n'est pas disponible dans les diagrammes en camembert.

CURSEUR EN CROIX



Le curseur en croix est utilisé dans une zone de liste associée avec des boutons en forme d'icône pour sélectionner des cellules pour l'introduction des données (voir *Icônes et boutons en forme d'icône*).

CURSEUR EN FORME DE MAIN



Le curseur en forme de main est utilisé dans le navigateur pour déplacer l'affichage vers une position désirée. Cette fonction est décrite au chapitre VI.

V. MENUS ET ÉLÉMENTS DE MENUS

Les menus contiennent les instructions et autres fonctions nécessaires à l'exécution du programme. La barre de menu apparaît pratiquement à chaque fenêtre, y compris sur le navigateur et les panneaux de vue d'ensemble du navigateur (figure 13), qui s'affichent dès la mise en route de COMFAR (voir chapitre III). Dans chaque menu les éléments permettent de faciliter les opérations nécessaires pour l'entrée des données, les calculs et la préparation des rapports, mais aussi par exemple pour la gestion des fichiers, la sélection de la langue et l'édition.

Seuls les éléments du menu potentiellement fonctionnels à chaque étape de l'exécution du programme sont actifs. Les éléments inactifs du menu sont estompés à l'affichage.

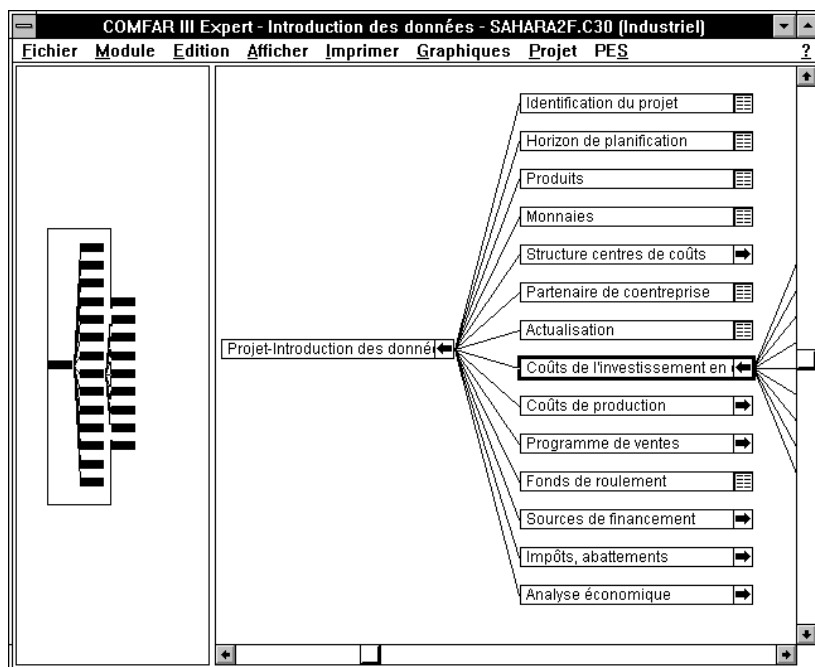


Figure 13 : Fenêtre principale avec la barre de menu et le navigateur

Chaque menu (FICHIER, MODULE, etc.) contient une série d'éléments qui représentent les commandes et fonctions qui peuvent être exécutées quand le menu est activé. Les menus et éléments de menus sont choisis soit à l'aide de la souris, soit par le clavier (voir chapitre IV.B.2). Le choix du clavier impose l'utilisation de [ALT] et [ENTRER] ou [ESPACE].

A. MENU FICHIER

Les éléments du menu Fichier sont utilisés pour commencer et pour enregistrer les données d'un projet. Pour afficher le menu FICHIER, choisir **Fichier** dans la barre de menu.

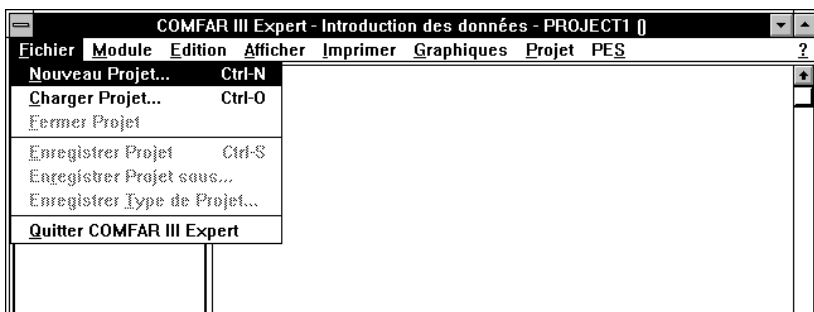


Figure 14 : Menu Fichier

NOUVEAU PROJET

Un nouveau projet est un projet qui n'a pas été analysé préalablement à l'aide de COMFAR. Lorsqu'on choisit **Nouveau Projet** dans le menu FICHIER, ne lui sont attribués que les paramètres par défaut prédéfinis (les paramètres par défaut de COMFAR ou ceux définis par l'utilisateur). A l'exception de ces paramètres par défaut, l'utilisateur commence avant tout par un ensemble de fenêtres vierges. La nature du projet est ensuite définie par les données et textes apportés par l'utilisateur au travers des diverses fenêtres.

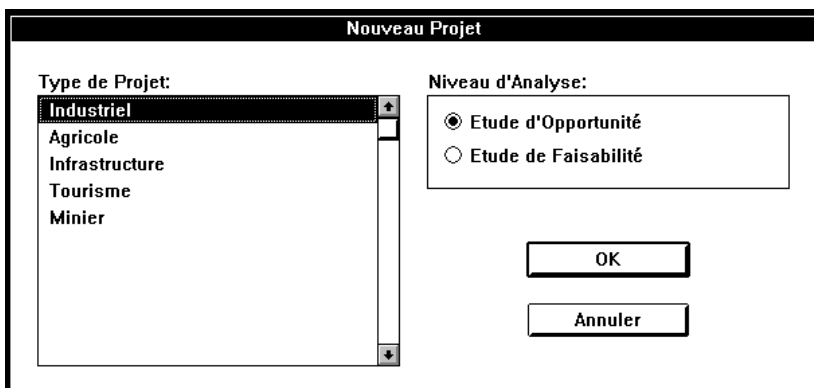


Figure 15 : Fenêtre modale Nouveau Projet

Pour commencer à entrer les données d'un nouveau projet

- Choisir **Nouveau Projet** dans le menu Fichier.
La fenêtre modale NOUVEAU PROJET s'affiche (figure 15).
- Sélectionner le choix approprié dans la zone de liste TYPE DE PROJET.
- Sélectionner le bouton d'option approprié dans le panneau NIVEAU D'ANALYSE.
- Accepter ou Annuler par les boutons poussoirs **OK** ou **ANNULER**.

Si les sélections sont acceptées, le navigateur pour le nouveau projet s'affiche, indiquant le nœud racine PROJET - INTRODUCTION DES DONNÉES et le premier nœud d'entrée des données, IDENTIFICATION DU PROJET (voir chapitre VII.F).

CHARGER PROJET

Un projet pour lequel les données ont été préalablement entrées et enregistrées possède un fichier stocké dans le répertoire désigné. Ce fichier projet peut être extrait en sélectionnant **Charger Projet** dans le menu FICHIER*.

Pour extraire un fichier projet préalablement enregistré

- Choisir **Charger Projet** dans le menu FICHIER. La fenêtre modale CHARGER PROJET s'affiche (voir figure 16).
- Sélectionner le lecteur à partir duquel le fichier doit être extrait dans la zone de liste déroulante LECTEURS, si ce lecteur est différent du lecteur par défaut.
- Sélectionner (en cliquant deux fois) le répertoire à partir duquel le fichier doit être extrait dans la zone de liste RÉPER-TOIRES, si ce répertoire est différent du répertoire par défaut.
- Sélectionner le format du fichier dans la zone de liste déroulante FORMAT DES FICHIERS, si le format est différent du format par défaut.

Pour chaque format une extension appropriée est automatiquement attribuée au nom du fichier en conformité avec la sélection des formats de fichiers.

*Un maximum de cinq fichiers peuvent être chargés en même temps.

- Sélectionner le champ d'entrée **NOM DU FICHIER** et entrer le nom du fichier à extraire.
- Ou bien, sélectionner le nom du fichier contenu dans la zone de liste **NOM DU FICHIER**, ce qui fera automatiquement apparaître ce nom dans le champ d'entrée **NOMS DES FICHIERS**.
- Accepter ou annuler par **OK** ou **ANNULER**.
- Ou bien, charger le fichier en cliquant deux fois sur le nom de ce fichier contenu dans la zone de liste **NOMS DES FICHIERS**.

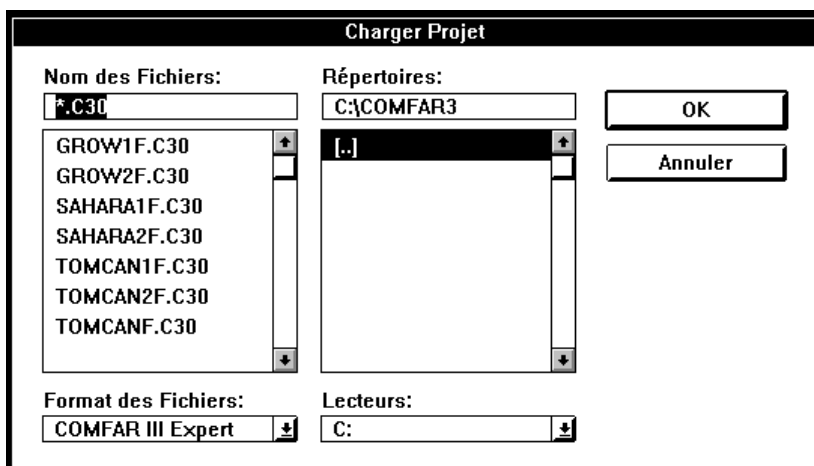


Figure 16 : Fenêtre modale Charger Projet

Lecteurs

Les fichiers peuvent être extraits à partir de n'importe quel lecteur défini dans la configuration matérielle. Quand un lecteur est sélectionné, les répertoires contenus dans ce lecteur s'affichent dans la zone de liste **RÉPERTOIRES**.

Zone de liste Répertoires

Si COMFAR est lancé, le **Répertoire d'enregistrement par défaut** apparaît dans le champ d'affichage **RÉPERTOIRES**; cependant, si un fichier est chargé ou enregistré à partir d'un autre répertoire, c'est ce répertoire qui apparaît à la place jusqu'à être modifié à nouveau. Si le fichier appartient à un autre répertoire, sélectionner ce répertoire. Sinon, passer à **FORMAT DES FICHIERS**.

La zone de liste **RÉPERTOIRES** contient tous les répertoires du lecteur actif. En sélectionnant un répertoire en cliquant deux fois sur le nom de ce

répertoire dans la zone de liste RÉPERTOIRES, le nom de ce répertoire s’affiche alors automatiquement dans le champ RÉPERTOIRES. Tous les fichiers contenus dans le répertoire sélectionné, qui correspondent au format fichier sélectionné, sont simultanément affichés dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS.

Format des fichiers

Un fichier peut être extrait à partir de n’importe quel format contenu dans la zone de liste déroulante FORMAT DES FICHIERS. Les fichiers enregistrés sous un format autre que celui de COMFAR *III Expert* sont extraits en sélectionnant le format correspondant dans la zone de liste.

Les noms des fichiers apparaissent dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS avec les extensions qui leur sont automatiquement attribuées conformément au choix des FORMATS DES FICHIERS. Les extensions pour les différents formats sont les suivantes :

FORMAT DES FICHIERS	EXTENSION
COMFAR <i>III Expert</i>	.C30
COMFAR <i>III Mini Expert</i>	.S30
COMFAR 2.1	

Il est possible d’extraire des données financières à partir de fichiers enregistrés dans le format 2.1. Chaque catégorie de données est transférée à la catégorie correspondante de la structure par défaut de COMFAR *III Expert*.

IL EST CONSEILLÉ DE PASSER SOIGNEUSEMENT EN REVUE CES DONNÉES APRÈS CHARGEMENT ET DE FAIRE LES AJUSTEMENTS NÉCESSAIRES.

Noms des fichiers

Pour extraire un projet, le nom du fichier sous lequel il a été enregistré auparavant doit être entré dans un des formats du programme indiqués dans le champ d’entrée NOMS DES FICHIERS, ou bien en sélectionnant un nom de fichier dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS (voir ci-dessous). Ce nom sera automatiquement affiché dans le champ d’entrée NOMS DES FICHIERS.

Zone de liste Noms des Fichiers

Tous les fichiers stockés dans le répertoire affiché et correspondant au format des fichiers sélectionné sont listés dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS. En sélectionnant un autre répertoire dans la zone de liste RÉPERTOIRES, les noms des fichiers alors contenus dans ce répertoire s’affichent automatiquement dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS.

Si les sélections sont acceptées (bouton **OK**), le fichier projet est ouvert et le navigateur ainsi que les panneaux de vue d'ensemble du navigateur s'affichent (voir chapitre VI.A). Quand un projet est chargé dans le système, son nom est ajouté au menu PROJETS (voir chapitre V.G).

FERMER PROJET

La fonction **Fermer Projet** est utilisée pour terminer le travail concernant le projet actif, sans pour autant quitter le programme COMFAR III Expert. Si cette fonction est choisie à partir du menu FICHIER, les panneaux du NAVIGATEUR sont effacés et un autre projet peut être ouvert (**Charger Projet**), ou alors un projet chargé antérieurement peut être activé à partir du menu PROJETS.

Pour fermer un projet

- Choisir la commande **Fermer Projet** dans le menu FICHIER.

ENREGISTRER PROJET

Le projet est enregistré sous le même nom et dans le même répertoire. Le fichier original est remplacé en tenant compte de tous les changements effectués depuis la dernière exécution de la commande **Enregistrer Projet**.

Si vous désirez conserver le fichier sous sa forme originale (avant les modifications effectuées), il faut alors choisir la commande **Enregistrer projet sous** (voir ci-dessous), auquel cas le nom du fichier ou le répertoire ou le format du fichier doit être changé.

Seules les données d'entrée sont enregistrées dans COMFAR III Expert. Les résultats sélectionnés et calculés ne sont pas enregistrés mais sont stockés dans la mémoire de l'ordinateur tant que le fichier est actif.

Pour enregistrer un projet avec les nom et répertoire originaux

- Choisir la commande **Enregistrer projet** dans le menu FICHIER.

ENREGISTRER PROJET SOUS...

Cette commande est utilisée pour enregistrer un projet actif (stocké sur un disque ou une disquette) sous un nouveau nom, dans le répertoire par défaut ou dans un répertoire différent*.

*Si un grand nombre d'utilisateurs est intéressé, l'enregistrement des fichiers COMFAR III Expert sous d'autres formats sera alors rendu possible ultérieurement.

Cette fonction peut être utilisée pour enregistrer différentes présentations du projet actif en modifiant le nom ou le répertoire (et par la suite le format du fichier).

Seules les données d'entrée sont enregistrées. Les résultats sélectionnés et calculés ne sont pas enregistrés mais sont stockés dans la mémoire de l'ordinateur tant que le fichier est actif.

Figure 17 : Fenêtre modale Enregistrer projet sous...

Pour enregistrer un fichier actif sous un nouveau nom, un nouveau répertoire et/ou un nouveau format

- Choisir la commande **Enregistrer projet sous** dans le menu FICHIER.

La fenêtre modale ENREGISTRER PROJET SOUS (figure 17) est alors affichée.

- Sélectionner le lecteur dans lequel le fichier doit être enregistré dans la zone de liste LECTEURS, si celui-ci est différent du lecteur par défaut.
- Sélectionner (en cliquant deux fois) le répertoire dans lequel le fichier doit être enregistré dans la zone de liste RÉPERTOIRES, si celui-ci est différent du répertoire par défaut.
- Sélectionner le format du fichier dans la zone de liste FORMAT DES FICHIERS, si celui-ci est différent du format par défaut.

Pour chaque format, une extension est automatiquement attribuée au nom du fichier conformément au choix du format des fichiers.

- Sélectionner le champ d'entrée NOMS DES FICHIERS et entrer le nom sous lequel vous souhaitez enregistrer votre fichier.

- Ou bien, en sélectionnant un nom de fichier dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS, ce nom sera automatiquement affiché dans le champ d'entrée NOMS DES FICHIERS.
- Accepter ou annuler avec les boutons poussoirs **OK** ou **ANNULER**.
- Ou bien, un fichier est enregistré en cliquant deux fois sur le nom du fichier dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS.

Lecteurs*

Les fichiers peuvent être enregistrés dans tous les lecteurs définis dans la configuration matérielle. Quand un lecteur est sélectionné, les répertoires localisés dans ce lecteur s'affichent dans la zone de liste RÉPERTOIRES.

Zone de liste Répertoires

Si COMFAR est lancé, le **Répertoire d'enregistrement par défaut** apparaît dans la fenêtre RÉPERTOIRES; cependant, si un fichier est ouvert ou enregistré à partir d'un autre répertoire, c'est ce répertoire qui apparaît à la place jusqu'à être modifié à nouveau. Si le fichier doit être enregistré dans un autre répertoire, sélectionner ce répertoire. Sinon, passer à FORMAT DES FICHIERS.

La zone de liste RÉPERTOIRES contient tous les répertoires du lecteur actif. Quand on sélectionne un répertoire en cliquant deux fois sur le nom de ce répertoire dans la fenêtre RÉPERTOIRES, le nom de ce répertoire s'affiche alors automatiquement dans le champ RÉPERTOIRES. Tous les fichiers contenus dans le répertoire sélectionné qui correspondent au format des fichiers sélectionné sont simultanément affichés dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS.

Format des Fichiers

Un fichier peut être enregistré dans le format *COMFAR III Expert*. D'autres formats seront mis à disposition plus tard, en fonction de l'intérêt des utilisateurs.

Les noms des fichiers apparaissent dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS avec les extensions qui leur sont automatiquement attribuées conformément au choix des FORMATS DES FICHIERS. Les extensions pour les différents formats sont les suivantes :

*Lecteurs, Répertoires, Format des fichiers et Noms des fichiers ont été décrits précédemment pour la commande Charger projet.

FORMATS DES FICHIERS	EXTENSION
COMFAR 3.0	.C30

Noms des fichiers

Le nom du fichier correspondant au projet en cours est entré dans le champ d'entrée Noms des fichiers. Alternativement, un nom de fichier listé dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS (voir ci-dessous) peut être sélectionné. Il est alors automatiquement affiché dans le champ d'entrée NOMS DES FICHIERS.

En cliquant deux fois sur le nom du fichier listé dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS, ce fichier est directement enregistré sous ce nom.

Zone de liste Noms des Fichiers

Tous les fichiers stockés dans le répertoire affiché et correspondant au format des fichiers sélectionné sont listés dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS. En sélectionnant un autre répertoire dans la zone de liste RÉPERTOIRES, les noms des fichiers alors contenus dans ce répertoire s'affichent automatiquement dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS.

Si les sélections sont acceptées (bouton **OK**), le projet est enregistré comme spécifié et le contrôle retourne au navigateur. En choisissant le bouton **ANNULER**, le contrôle retourne directement au navigateur (voir chapitre VI.A).

ENREGISTRER TYPE DE PROJET

La fonction **Enregistrer type de projet** est utilisée pour enregistrer uniquement la structure des données du projet. Son but est d'avoir une structure prédéfinie pouvant être utilisée pour d'autres projets du même type.

Aucune donnée d'entrée n'est enregistrée. Pour les projets à produits multiples, seule la structure concernant le premier produit est enregistrée (il est peu probable qu'un autre projet ait la même combinaison de produits).

La fonction **Enregistrer type de projet** fonctionne de la même façon que **Enregistrer projet sous**, excepté les points suivants :

- Un type de projet ne peut être enregistré que dans le répertoire COMFAR *III Expert*.
- Il n'existe qu'un seul format disponible dans la zone de liste déroulante FORMAT DES FICHIERS (*.C3N).

Pour enregistrer un type de projet

- Choisir **Enregistrer type de projet** dans le menu FICHIER. La fenêtre modale ENREGISTRER TYPE DE PROJET s'affiche (figure 18).
- Sélectionner le champ d'entrée NOMS DES FICHIERS.
- Entrer le nom du fichier à enregistrer.
Ce nom se voit automatiquement attribuer l'extension **.C3N** afin de l'identifier en tant que type de projet.
- Ou bien, en sélectionnant un nom de fichier dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS, ce nom sera automatiquement affiché dans le champ d'entrée NOMS DES FICHIERS.
- Enregistrer avec le bouton poussoir **OK**.
- Ou bien un fichier est enregistré en cliquant deux fois sur le nom du fichier dans la zone de liste NOMS DES FICHIERS.

Les fichiers type de projet ne peuvent être enregistrés que dans le répertoire COMFAR.

The dialog box 'Enregistrer Type de Projet' has a title bar with the same text. It is divided into several sections. The 'Nom des Fichiers:' section has a text input field with 'TYPE.C3N'. The 'Répertoires:' section has a list box with 'C:\COMFAR3' selected and a '..' option below it. The 'Format des Fichiers:' section has a dropdown menu showing 'Type de Projet'. The 'Lecteurs:' section has a dropdown menu showing 'C:'. To the right of these sections are two buttons: 'OK' and 'Annuler'.

Figure 18 : Fenêtre modale Enregistrer type de projet

QUITTER COMFAR III EXPERT

Choisir **Quitter COMFAR III Expert** dans le menu FICHIER termine la session COMFAR et redonne le contrôle au GESTIONNAIRE DE PROGRAMMES.

Pour quitter COMFAR III Expert

- Choisir **Quitter COMFAR III Expert** dans le menu FICHIER.

B. MENU MODULE

Le menu **MODULE** (figure 19) est utilisé pour sélectionner un module COMFAR actif. Pour afficher le menu **MODULE**, choisir **Module** dans la barre de menu.

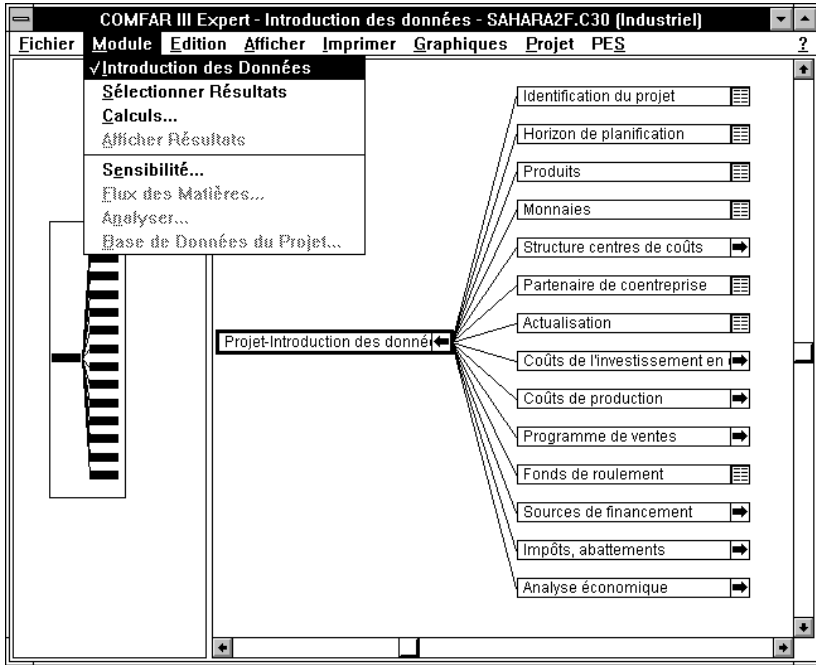


Figure 19 : Menu Module

INTRODUCTION DES DONNÉES

Choisir **Introduction des données** dans le menu **MODULE** pour afficher le navigateur et les panneaux de vue d'ensemble du navigateur du projet actif. La structure des données d'entrée est affichée sous la même forme que celle déjà existante au moment de quitter la dernière fois le navigateur d'introduction. Tout nouveau traitement de données nécessite l'utilisation des procédures décrites dans la troisième partie (chapitres VI, VII et VIII).

RÉSULTATS COMFAR

Trois des éléments du menu **MODULE** sont utilisés pour produire des résultats à partir des données financières et économiques définies pour un projet. La fonction **Sélectionner Résultats** permet de sélectionner parmi l'ensemble des tableaux (relevés contenant des résultats numériques) et des graphiques disponibles. **Calculs** traite les données d'entrée selon les règles de calculs et algorithmes de *COMFAR III Expert* (chapitres XI et XII) et stocke les résultats sélectionnés dans la mémoire intermédiaire. Les résultats sont affichés et imprimés avec la fonction **Afficher Résultats**.

SÉLECTIONNER RÉSULTATS

Les résultats sont les rapports numériques et graphiques produits par le programme. La fonction **Sélectionner Résultats** est active seulement quand un fichier projet complet est chargé (tous les nœuds des données d'entrée du premier niveau sont affichés).

Quand on choisit **Sélectionner Résultats** dans le menu MODULE, le navigateur et les panneaux de vue d'ensemble du navigateur sont affichés afin que la sélection des tableaux et des graphiques soit calculée. Une description des fonctions du navigateur de résultats se trouve au chapitre IX.

CALCULS

La fonction **Calculs** du menu MODULE est active seulement si la fonction **Sélectionner Résultats** est active. La sélection de la fonction **Calculs** entraîne le calcul des résultats sélectionnés. Si aucun résultat n'a été préalablement sélectionné (par la fonction **Sélectionner Résultats**), seul un ensemble de tableaux et graphiques prédéfinis est calculé. Une description des procédures d'utilisation de la fonction **Calculs** est disponible au chapitre IX.

AFFICHER RÉSULTATS

Afficher Résultats est choisie à partir du menu MODULE pour afficher ou imprimer les résultats numériques et graphiques sélectionnés. Cette fonction n'est active qu'après l'exécution réussie de la fonction **Calculs**.

Quand cette fonction est choisie, un navigateur et un panneau de vue d'ensemble identique à ceux de **Sélectionner Résultats** sont affichés. Une description des procédures d'utilisation de la fonction **Afficher Résultats** est disponible au chapitre X.

MODULES AUXILIAIRES

- Sensibilité
- Flux des matières
- Analyse
- Base de données du projet

Ces options sont décrites dans la quatrième partie.

C. MENU ÉDITION

Le menu EDITION (figure 20) est composé d'éléments utilisés pour modifier les données et textes existants. De l'information peut être copiée, ajoutée ou effacée. Ce menu est également utilisé pour affecter les éléments contenus dans la structure financière du projet, comme cela est affiché dans la section financière du navigateur, à la section analyse économique du navigateur.

Pour afficher le menu EDITION, choisir **E**dition dans la barre de menu.

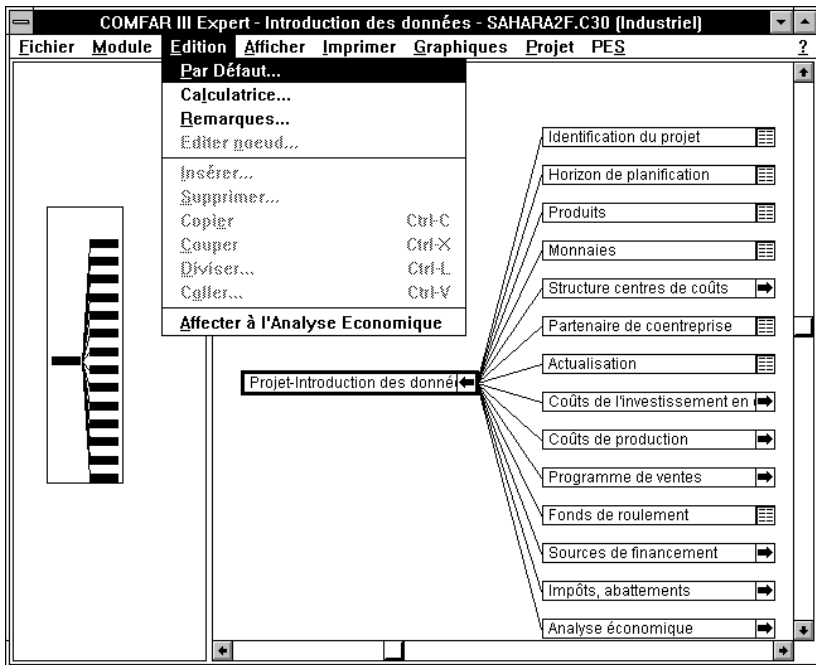


Figure 20 : Menu Edition

PAR DÉFAUT

Il est possible d'entrer des valeurs par défaut pour certains éléments d'entrée de données et de textes comme paramètres du projet. Ces valeurs par défaut ne changent que lorsque l'utilisateur les modifie.

Excepté la monnaie locale, de nouveaux éléments sont insérés avec les paramètres par défaut. Ces valeurs standard sont affichées automatiquement dans les fenêtres d'entrée dans lesquelles elles sont contenues. La monnaie locale est utilisée dans la conversion de devises en monnaie de compte (voir chapitre VII.C). Toutes les valeurs par défaut peuvent être modifiées dans les fenêtres dans lesquelles les éléments sont définis.

Les valeurs par défaut pouvant être fixées sont :

- Désignation de la monnaie locale initiale et abréviation.
- Monnaie dans laquelle les valeurs des éléments spécifiés sont exprimées.
- Désignation de l'élément en tant que monnaie locale (échangée sur le marché domestique) ou en tant que devise (importée ou exportée).
- Mode d'introduction.
- Méthode d'amortissement des immobilisations.
- Date à laquelle l'actif est vendu pour récupérer la valeur résiduelle.
- Nombre minimum de jours de couverture (pour les actifs de roulement et les exigibilités).
- Type de plan de remboursement des emprunts (principal constant, annuité, profil).
- Capitalisation des intérêts pendant la période de paiement/délai de grâce (oui ou non).
- Clé de répartition des coûts par défaut.
- Format des nombres (nombre de décimales à imprimer/afficher, séparateur des décimales et séparateur des milliers).
- Enregistrement automatique (intervalle de temps en minutes ou zéro).
- Répertoire d'enregistrement par défaut.

Pour afficher la fenêtre modale par défaut (figure 21)

- Choisir **Par défaut** dans le menu EDITION.

Pour définir les valeurs par défaut de la monnaie locale initiale

- Sélectionner le champ d'entrée MONNAIE LOCALE INITIALE.
- Entrer le nom de la monnaie locale.
- Sélectionner la zone ABRÉVIATION.
- Entrer un nom court (abréviation) pour la monnaie locale (jusqu'à cinq caractères).

Pour définir les valeurs par défaut de la monnaie d'introduction

- Sélectionner **Monnaie par défaut** dans la zone de liste déroulante MONNAIE.
- Sélectionner soit le bouton **Locale**, soit le bouton **Etrangère** pour spécifier l'origine (par défaut pour l'entrée des données) de l'élément.

Par Défaut	
Monnaie locale initiale:	<input type="text" value="Monnaie locale"/>
Abréviation:	<input type="text" value="ML"/>
Initialisation des nouveaux éléments avec les paramètres suivants:	
Monnaie:	<input type="text" value="milliers de bolsa"/> <input type="button" value="v"/> <input checked="" type="radio"/> Local <input type="radio"/> Etranger
Mode d'introduction:	<input type="text" value="Standard"/> <input type="button" value="v"/>
Méthode d'amortissement:	<input type="text" value="Linéaire à valeur résiduelle"/> <input type="button" value="v"/>
Cession d'actifs:	<input type="text" value="Production + 1"/> <input type="button" value="v"/>
Nbre min. de jours de couverture:	<input type="text" value="1.00"/>
Coefficient de rotation:	<input type="text" value="360.00"/>
Méthode de remboursement:	<input type="text" value="Annuités"/> <input type="button" value="v"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Capitaliser les intérêts	
Clé de répartition:	<input type="text" value="Coûts directs"/> <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="Réinitialiser"/>
Format des nombres:	<input type="text" value="1,234.22"/> <input type="button" value="Change..."/>
Enregistrement automatique (minutes):	<input type="text" value="5"/>
Répertoire d'enregistrement par défaut:	<input type="text" value="C:\COMFAR3"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Annuler"/>	

Figure 21 : Fenêtre modale par défaut

Pour définir le mode d'introduction (quantité/prix par défaut)

Pour les fenêtres VENTES et COÛTS D'INVESTISSEMENT, la valeur par défaut 1 peut être affectée soit à Quantité, soit à Prix.

- Sélectionner le mode d'introduction par défaut voulu à partir de la zone de liste déroulante MODE D'INTRODUCTION. Si **Standard** est sélectionné, Prix et Quantité sont affectés de la valeur 0.

Si la valeur 1 est affectée à Quantité, toutes les zones «quantité» dans les fenêtres VENTES et COÛTS D'INVESTISSEMENT sont affectées de la valeur 1, et seule la valeur du Prix ou du Total doit être rentrée pour les éléments respectifs. L'autre valeur (Total ou Prix) est calculée.

La même logique s'applique à Quantité et Total, si le prix est affecté de la valeur 1.

- Pour les fenêtres COÛTS DE PRODUCTION, on ne tient pas compte de la valeur par défaut 1.

Pour définir la méthode d'amortissement

- Sélectionner la méthode d'amortissement par défaut à partir de la zone de liste déroulante MÉTHODE D'AMORTISSEMENT.

Les méthodes d'amortissement sont décrites au chapitre VII.N.

Pour définir les cessions d'actifs

- Sélectionner la date par défaut de la cession d'actifs à partir de la zone de liste déroulante CESSION D'ACTIFS.

Les valeurs par défaut de la date de cession d'actifs sont restreintes aux dates du bilan de (Production + 1), par exemple l'année suivant la fin de production ou (Amortissement + 1)

Cependant, pendant l'entrée des données, pour chaque élément individuel, toute date de bilan après la date d'achat de l'actif peut être définie dans la fenêtre modale CESSION D'ACTIFS (voir chapitre VII.N).

Pour définir le nombre minimum de jours de couverture

- Sélectionner le champ d'entrée **Nombre minimum de jours de couverture** (NMJC).
- Entrer la valeur par défaut correspondante.

Le Coefficient de Rotation (CR) est automatiquement calculé. C'est le nombre de rotations de l'élément de fonds de roulement (actif ou passif de roulement) par an. La base de calcul est de 360 jours.

Pour définir la méthode de remboursement des emprunts

- Sélectionner la méthode de remboursement par défaut à partir de la zone de liste déroulante MÉTHODE DE REMBOURSEMENT.

Les plans de remboursement des emprunts sont restreints à l'**Annuité**, au **Principal Constant** ou au **Profil** (voir chapitre VII.R).

Pour définir les intérêts capitalisés

- Sélectionner la case à cocher **Capitaliser les intérêts** si les intérêts des prêts, pendant la phase de décaissement (et la période de grâce), sont à capitaliser.

Il est possible de capitaliser les intérêts sur les prêts sur une période définie (voir chapitre XIV.L).

Pour définir la clé de répartition des coûts par défaut

- Sélectionner la clé de **Répartition** dans la zone de liste déroulante CLÉ DE RÉPARTITION.

Appuyer sur **Réinitialiser** pour initialiser chaque élément de coût indirect avec la clé de **Répartition** sélectionnée.

Pour définir le format des nombres

- Sélectionner le bouton **Change** dans le panneau FORMAT DES NOMBRES, la fenêtre modale FORMAT DES NOMBRES s'affiche alors.
- Sélectionner le champ NOMBRE DE DÉCIMALES et entrer le nombre de chiffres à afficher ou imprimer après la virgule sous la forme d'un entier.
- Sélectionner la case à cocher **Séparateur des milliers** et entrer le signe qui devra être utilisé comme séparateur.

Le format des nombres doit être compatible si les données doivent être échangées avec d'autres programmes via le presse-papiers.

Pour définir l'enregistrement automatique

- Entrer le nombre de minutes qui devront s'écouler entre chaque nouvel enregistrement automatique des données.

Pour définir le répertoire d'enregistrement par défaut

- Entrer le nom du répertoire d'enregistrement par défaut.

Choisir le bouton poussoir **OK** pour accepter les valeurs par défaut ou **ANNULER** pour ne pas tenir compte des entrées, auquel cas les valeurs par défaut sont affectées des valeurs originales.

CALCULATRICE



La fenêtre modale CALCULATRICE (figure 22) s'affiche soit en choisissant l'Icône Calculatrice dans la fenêtre INTRODUCTION DES DONNÉES, soit à partir de la barre de menu. La valeur calculée est renvoyée dans le champ d'entrée ou la cellule de la zone de liste sélectionné quand on choisit le bouton poussoir **OK**. Le bouton poussoir **ANNULER** redonne le contrôle au point où la **Calculatrice** a été appelée.

Pour afficher la fenêtre modale Calculatrice

- Choisir **Calculatrice** dans le menu EDITION ou
- Choisir l'Icône Calculatrice dans toute fenêtre d'introduction des données dans laquelle elle apparaît.

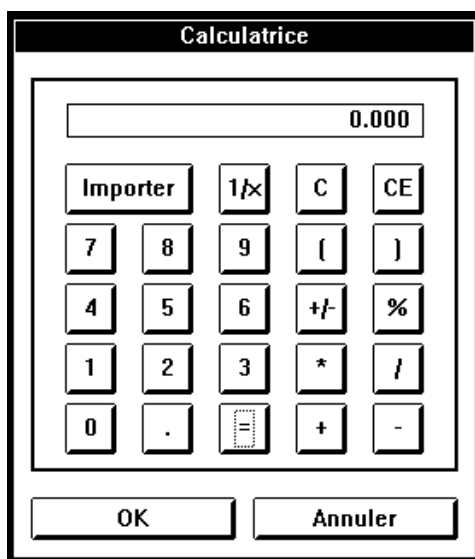


Figure 22 : Calculatrice

Si aucun champ de données n'est sélectionné quand la Calculatrice est activée, les boutons poussoirs **Importer** et **OK** (Exporter) sont inactifs.

Les fonctions de la Calculatrice peuvent être exécutées soit en pointant à l'aide de la souris, soit en utilisant le clavier.

REMARQUES

Un texte descriptif peut être défini ou extrait seulement pour les nœuds du premier niveau. Bien que la fonction **Remarques** puisse être appelée à partir de chaque nœud, la fenêtre REMARQUES (figure 23) ne sert qu'à entrer des remarques pour un groupe d'éléments (investissement en capital fixe, coûts de production, etc.) ou pour un groupe de résultats.

Quand **Remarques** est choisie à partir du menu EDITION, une fenêtre modale dans laquelle est entré le texte s'affiche à l'écran. Une zone de liste déroulante dans la fenêtre REMARQUES est utilisée pour sélectionner le groupe d'éléments auquel s'adressent les remarques. Le défaut est le groupe pour le nœud ou la fenêtre à partir duquel **Remarques** a été appelée.

Les remarques ne peuvent être imprimées qu'à partir de la fenêtre modale IMPRESSION dans le menu IMPRIMER (pour savoir comment imprimer les remarques, voir chapitre V.E, *menu Imprimer*).

Un texte descriptif peut être entré également dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET de la structure des données (voir chapitre VII.F).

Pour définir ou extraire un texte descriptif pour un nœud du navigateur

- Sélectionner un nœud dans le navigateur d'introduction ou de résultats.
- Choisir **Remarques** dans le menu EDITION.
La fenêtre modale REMARQUES s'affiche.
- Sélectionner le groupe de nœuds pour lequel les remarques doivent être entrées ou éditées en utilisant la zone de liste déroulante REMARQUES.
- Entrer le nouveau texte ou éditer le texte existant dans le champ d'entrée à LIGNES MULTIPLES.

Les remarques sont acceptées en choisissant le bouton poussoir **OK** dans la fenêtre modale REMARQUES.

La zone de liste déroulante REMARQUES montre le groupe associé au nœud à partir duquel **Remarques** a été lancé comme valeur par défaut. Les remarques pour tous les groupes de nœuds disponibles sélectionnés dans la zone de liste déroulante sont automatiquement affichées dans le champ d'entrée à Lignes Multiples.

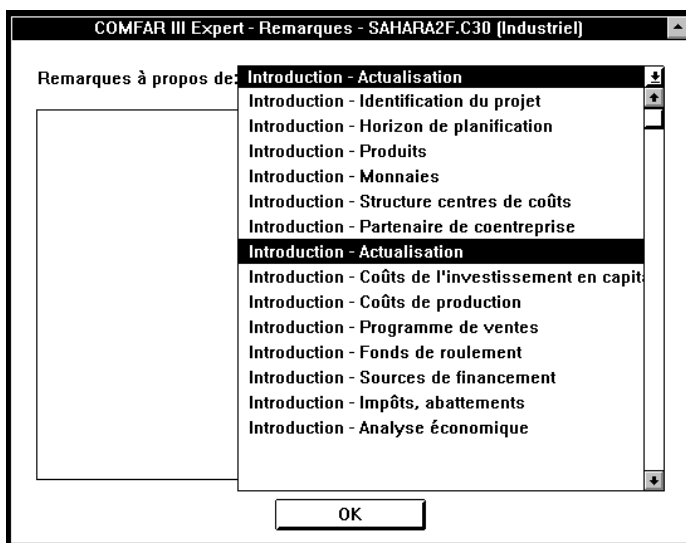


Figure 23 : Fenêtre modale Remarques

EDITER NŒUD

Les noms (descriptions) de tous les nœuds créés par l'utilisateur dans le navigateur d'introduction peuvent être modifiés. Les noms des nœuds contenus dans la structure standard aux niveaux opportunité et faisabilité ne peuvent être modifiés.

Pour modifier le nom d'un nœud créé par l'utilisateur

- Sélectionner un nœud créé par l'utilisateur dans le navigateur d'introduction.
- Choisir **Editer nœud** dans le menu EDITION.
La fenêtre modale EDITER NŒUD (figure 24) s'affiche.
- Sélectionner le champ d'entrée DESCRIPTION et entrer le nouveau nom du nœud.
- Choisir **OK** pour accepter le nouveau nom ou **ANNULER** pour conserver le nom d'origine et retourner le contrôle au point où **Editer nœud** a été appelé.

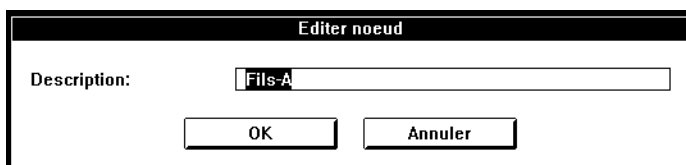


Figure 24 : Editer nœud

INSÉRER (NOUVEAUX ÉLÉMENTS SOUS-NŒUDS)

Chaque nœud au-delà de la structure d'introduction des données standard jusqu'à un maximum peut être étendu de 20 éléments sous-nœuds. Les données contenues dans le nœud original peuvent être réparties parmi les nouveaux nœuds créés à la discrétion de l'utilisateur. L'insertion de nœuds se fait sur le niveau de définition le plus haut (à droite du nœud sélectionné pour l'extension dans le navigateur). Les nouveaux nœuds sont énumérés dans une séquence commençant par le nombre 1 si **Selon le niveau de l'étude de faisabilité** est sélectionné, et commençant par le nombre 21 si les éléments sont **Définis par l'utilisateur**. La description de chaque élément défini par l'utilisateur contient un chiffre de référence montrant sa position dans le navigateur.

Le navigateur peut avoir au maximum six niveaux (en incluant le nœud racine).

Si des sous-nœuds sont créés, toutes les données du nœud parent sont transférées par défaut au premier sous-nœud.

La colonne **Répartition (%)** n'est pas active si un sous-nœud est ajouté à une liste de sous-nœuds préalablement créée. Le nœud parent ne contient pas de données dans ce cas, la donnée originale ayant déjà été transférée au groupe original de sous-nœuds créés; il n'y a aucune donnée à partager.

Pour étendre un nœud dans la structure d'entrée des données en un ou plusieurs sous-nœuds

- Sélectionner le nœud à étendre dans le navigateur d'introduction.
- Choisir **Insérer** dans le menu EDITION.

La fenêtre modale INSÉRER DE NOUVEAUX ÉLÉMENTS (figure 25) s'affiche avec le nom du nœud sélectionné dans le champ d'affichage INSÉRER SOUS.

- Sélectionner soit le bouton **Selon le niveau de l'étude de faisabilité** (si actif), soit le bouton d'option **Défini par l'utilisateur**.

Si le bouton d'option **Défini par l'utilisateur** est sélectionné, il est nécessaire de définir le nombre de lignes (éléments) à insérer.

- Sélectionner le champ d'entrée des données NOMBRE D'ÉLÉMENTS.
- Taper le nombre d'éléments à insérer.
- Appuyer sur [ENTRER]; le bouton poussoir **Insérer** est activé.

- Choisir le bouton poussoir **Insérer**.

Les nouveaux nœuds créés portent automatiquement le nom du nœud parent suivi d'un entier correspondant à la séquence. (Ces noms peuvent être changés dans la fenêtre INSÉRER DE NOUVEAUX ÉLÉMENTS : sélectionner l'élément à éditer; la description présente apparaît dans le champ d'entrée où elle peut être modifiée. La description du nœud peut également être modifiée en choisissant **Editer** nœud dans le menu EDITION.) La répartition dans la première ligne est de 100 % par défaut.

Si le bouton d'option **Selon le niveau de l'étude de faisabilité** est sélectionné, les nouveaux nœuds sont créés selon la structure par défaut pour le type de projet particulier (voir chapitre VII).

- Sélectionner une CELLULE DE RÉPARTITION dans la zone de liste.
- Entrer la répartition de la valeur contenue dans le nœud sélectionné en utilisant le champ de données et les boutons en forme d'icône (voir ci-dessus) pour chaque nouveau nœud créé (la somme est limitée à 100 %).

Accepter ou annuler les entrées en choisissant **OK** ou **ANNULER**.

Si les entrées sont acceptées, les nouveaux nœuds correspondants sont créés dans le navigateur en tant que sous-nœuds du nœud sélectionné. Si les entrées sont annulées, le navigateur apparaît dans sa configuration originale.

Insérer de nouveaux éléments

Insérer sous:

☐ D'après le niveau de l'Etude de faisabilité
 ☒ Défini par l'utilisateur, Nombre d'éléments:

	Description	Répart. (%)
21	Matières premières-1	—
22	Matières premières-2	—
23	Matières premières-3	—

Figure 25 : Fenêtre modale Insérer de nouveaux éléments

Chaque nœud nouvellement défini, listé dans la zone de liste INSÉRER DE NOUVEAUX ÉLÉMENTS sous la ligne en gras peut être effacé. Le bouton poussoir **Supprimer** est utilisé pour réduire le nombre d'éléments à insérer. Dans ce cas aucun sous-nœud n'est créé dans le navigateur pour l'élément sélectionné.

Pour supprimer un nœud nouvellement défini dans la zone de liste

- Sélectionner dans la zone de liste INSÉRER DE NOUVEAUX ÉLÉMENTS la première colonne de la ligne à supprimer.
- Choisir le bouton poussoir **Supprimer**.

La ligne sélectionnée est supprimée et les noms de toutes les lignes sont ajustés pour traduire le nouveau nombre de lignes. La partie de la ligne supprimée (donnée attribuée à la ligne) est également supprimée.

SUPPRIMER

Chaque nœud défini par l'utilisateur peut être supprimé à l'aide de **Supprimer** dans le menu EDITION. **Supprimer** est inactif (estompé) pour tous les autres nœuds.

Tous les sous-nœuds du nœud supprimé sont également supprimés.

Pour supprimer un nœud défini par l'utilisateur du navigateur

- Sélectionner un nœud défini par l'utilisateur dans le navigateur d'introduction.
- Choisir **Supprimer** dans le menu EDITION.
La fenêtre modale INFORMATION (figure 26) apparaît.
- Choisir le bouton poussoir **OK** pour supprimer le nœud ou choisir le bouton poussoir **Annuler** pour retourner au navigateur sans supprimer le nœud sélectionné.

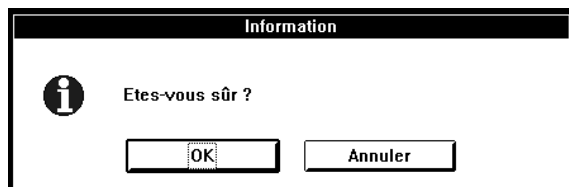


Figure 26 : Fenêtre modale Information

COPIER, COUPER, DIVISER ET COLLER

Ces fonctions du menu EDITION impliquent l'utilisation du presse-papiers ou de la mémoire intermédiaire dans laquelle de l'information est stockée temporairement avant le transfert vers les différents emplacements, dont un peut être externe au programme. Toutes ces fonctions sont applicables à chaque champ dans lequel des entrées (alphanumériques ou numériques) sont possibles.

Ces fonctions peuvent être exécutées en utilisant des touches de raccourci qui sont également affichées dans le menu EDITION.

FONCTION	TOUCHES DE RACCOURCI
----------	----------------------

Copier	[CTRL] + [C]
---------------	--------------

Couper	[CTRL] + [X]
---------------	--------------

Diviser	[CTRL] + [L]
----------------	--------------

Coller	[CTRL] + [V]
---------------	--------------

Copier

Toutes les données ou une partie des données contenues dans une zone de liste ou un champ d'entrée peuvent être copiées en utilisant la fonction **Copier** du menu EDITION. Les données copiées sont placées dans le presse-papiers pour être utilisées concurremment avec la fonction **Coller** qui transfère ces données à un autre emplacement. Les données copiées conservent leur structure en colonnes et lignes quand elles sont transférées.

Les données dans la cellule copiée ne sont pas affectées par cette procédure.

Pour copier des données à partir d'une zone de liste ou d'un champ d'entrée

- Sélectionner la zone de cellules d'une zone de liste ou Sélectionner le champ d'entrée à copier.
- Choisir **Copier** dans le menu EDITION.

Couper

La fonction **Couper** du menu EDITION efface les données contenues dans les cellules sélectionnées d'une zone de liste ou dans un champ d'entrée sélectionné et les place dans le presse-papiers. Les données originales sont remplacées par leurs valeurs par défaut.

Pour couper des données à partir d'une zone de liste ou d'un champ d'entrée

- Sélectionner la zone de cellules d'une zone de liste ou Sélectionner le champ d'entrée à couper.
- Choisir **Couper** dans le menu EDITION.

Les données coupées peuvent être transférées à un autre emplacement en utilisant la fonction **Coller** du menu EDITION. Les données coupées conservent leur structure en lignes et colonnes lorsqu'elles sont transférées à un autre emplacement.

Diviser

La fonction **Diviser** est utilisée pour réduire les valeurs, qui se trouvent initialement dans les cellules d'une zone de liste ou dans un champ d'entrée, du pourcentage spécifié dans la fenêtre modale DIVISER (figure 27).

Les quantités divisées sont stockées dans le presse-papiers pour être transférées ultérieurement à un autre emplacement à l'aide de la fonction **Coller** du menu EDITION. Les valeurs restantes de l'opération de division sont conservées dans les cellules divisées ou dans les champs d'entrée.

L'application de cette fonction est sensible au contexte. Elle n'est pas exécutée sur des parties de matrices de données pour lesquelles elle est impropre. Les valeurs, comme le pourcentage par exemple, ne sont pas divisées lorsqu'elles sont localisées dans une matrice contenant d'autres tables de données pouvant être divisées. Cependant, la fonction s'exécute sur une cellule ou matrice contenant seulement des pourcentages.

Pour diviser les données d'une zone de liste ou d'un champ d'entrée

- Sélectionner la zone de cellules d'une zone de liste ou
- Sélectionner le champ d'entrée à diviser.
- Choisir **Diviser** dans le menu EDITION.
La fenêtre modale DIVISER s'affiche.
- Entrer le pourcentage dans le champ d'entrée DIVISER.
- Accepter le pourcentage en cliquant sur le bouton poussoir **OK** ou annuler en cliquant sur le bouton poussoir **ANNULER**.

Si le pourcentage est accepté, les cellules sélectionnées appropriées sont réduites en valeur par le pourcentage spécifié.

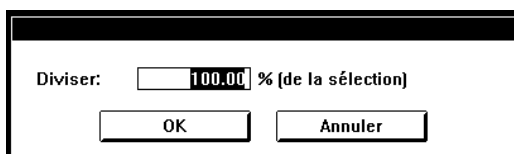


Figure 27 : Fenêtre modale Diviser

Coller

Les données qui ont été placées dans le presse-papiers en utilisant **Copier**, **Couper** ou **Diviser** dans le menu EDITION (ou autres programmes) peuvent être transférées à un autre emplacement en utilisant **Coller**. Seules les données concernant la dernière exécution d'une de ces trois commandes sont disponibles pour être collées.

La partie supérieure gauche des cellules cibles (destination) est supposée correspondre à la partie supérieure gauche de l'information dans le presse-papiers. COMFAR vérifie le type de données et la cohérence numérique. Si des incohérences existent, le transfert est réalisé jusqu'à l'étendue possible.

Deux options sont disponibles : **Coller** et **Coller dans la plage sélectionnée**.

- **Coller** essaie de transférer la totalité du presse-papiers sans tenir compte de la taille de la cible, en utilisant sa partie supérieure gauche comme point de référence.
- **Coller dans la plage sélectionnée** ne transfère que les données du presse-papiers qui concorde avec le champ des cellules cibles.

Dans les deux cas le pourcentage spécifié (> 0 %) des valeurs du presse-papiers est transféré sur la cible.

Pour coller des données à partir du presse-papiers sur une zone de liste ou sur un champ d'entrée

- Sélectionner la zone de cellules de la zone de liste cible ou du champ d'entrée cible où les données doivent être collées. Pour l'option **Coller**, seule la cellule supérieure gauche doit être sélectionnée.
- Sélectionner **Coller** dans le menu EDITION.
La fenêtre modale **COLLER** s'affiche (figure 28).
- Sélectionner le bouton d'option correspondant à **Coller** ou **Coller dans la plage sélectionnée**.
- Entrer le pourcentage des valeurs du presse-papiers à coller (valeur par défaut 100 %).
- Choisir **OK** pour accepter les entrées ou **ANNULER** pour retourner au navigateur sans changement de la matrice cible.

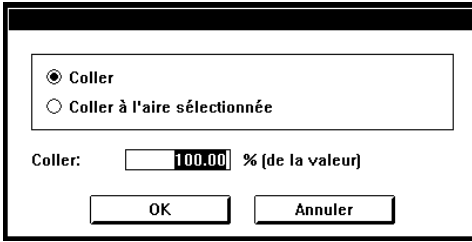


Figure 28 : Fenêtre modale Coller

AFFECTER À L'ANALYSE ÉCONOMIQUE

Si **Analyse économique** (analyse économique des coûts et bénéfices) est active (voir chapitre VII.E), les nœuds dans la structure des données financières peuvent être affectés à la section économique du navigateur pour compléter l'ajustement économique des prix (voir chapitre VIII pour plus d'informations sur ces procédures). Seuls les nœuds associés à des données (information numérique) peuvent être transférés. Les nœuds qui ne satisfont pas à ce critère, comme IDENTIFICATION DU PROJET, ne peuvent pas être transférés.

Affecter à l'Analyse économique est active seulement pour les nœuds sélectionnés admissibles qui n'ont pas été antérieurement affectés. L'instruction n'est pas active pour des nœuds admissibles sans données. Quand de nouveaux éléments sont ajoutés à un nœud dans le navigateur financier qui avait été préalablement affecté au navigateur économique, chaque nouveau nœud est automatiquement affecté à condition que les données aient été définies.

Pour affecter un nœud du navigateur financier à la section économique du navigateur

- Sélectionner dans le navigateur d'introduction le nœud à transférer dans la section économique.
- Choisir **Affecter à l'Analyse économique** dans le menu EDITION.

Le nœud est transféré au nœud approprié du navigateur économique.

D. MENU AFFICHER

Les éléments du menu AFFICHER (figure 29) déterminent le type de présentation du moniteur. Une vue horizontale est disponible pour obtenir un résumé des données concernant un groupe d'éléments d'entrée; on peut

sélectionner la couleur ou l'échelle de gris (affichage monochrome) pour le navigateur; la langue de dialogue peut être sélectionnée parmi celles incluses dans l'accord de licence.

Pour afficher le menu AFFICHER, choisir **Afficher** dans la barre de menu.

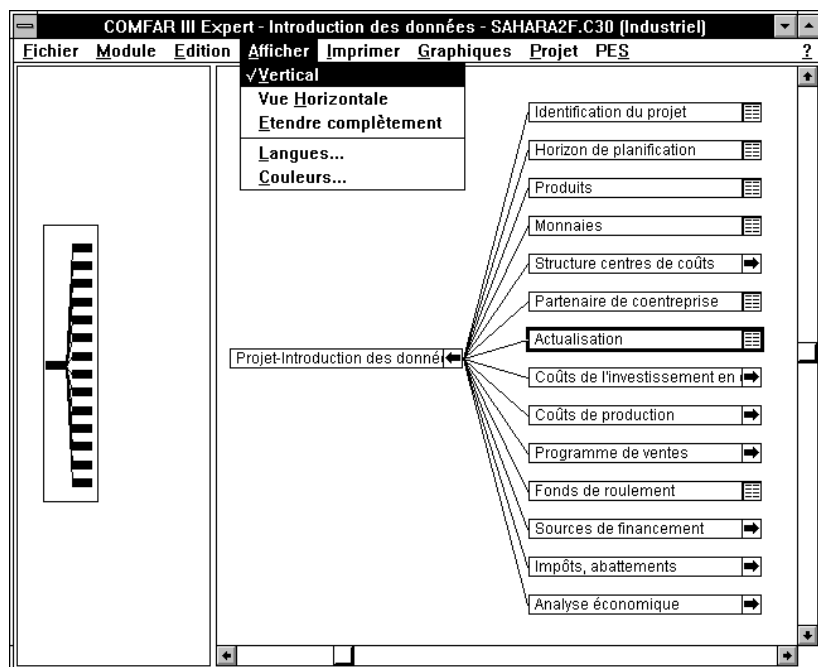


Figure 29 : Menu Afficher

VERTICAL

Le mode d'affichage **Vertical** est utilisé pour l'entrée des données.

Pour afficher verticalement les composants d'entrée des données

- Choisir **Vertical** dans le menu AFFICHER.

Toutes les zones de liste sont affichées en mode vertical. Les périodes du projet sont listées verticalement et les données correspondantes sont entrées en colonnes pour chaque catégorie. Par exemple, dans la fenêtre MACHINES DE L'UNITÉ DE PRODUCTION (voir figure 30), les colonnes **Quantité**, **Prix** et **Total** sont utilisées pour entrer les données de chaque période de projet indiquée dans la colonne périodes du projet.

COMFAR III Expert - Coûts de l'investissement en capital fixe - SAHARA2F.C30 [Industriel]

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: Mach. et équip. importés

Monnaie: Besoins de change mB\$ Local Centre de coûts...

Révision: 0.00 % p.a. Etranger

Conditions d'amortissement: Taux: 10.00 % p.a.

Type: Linéaire à valeur résiduelle Durée: 10.00 ans

Début: 7/2003 V. résiduelle: 10.00 %

1.00

	Quantité	Prix	Total
7/2001	1.00	16,500.00	16,500.00
7/2002	1.00	312,500.00	312,500.00
7/2003	1.00	0.00	0.00
7/2004	1.00	0.00	0.00
7/2005	1.00	0.00	0.00
7/2006	1.00	0.00	0.00
7/2007	1.00	0.00	0.00
7/2008	1.00	0.00	0.00

OK Annuler

Cession d'actifs...

Figure 30 : Affichage vertical – fenêtre machines de l'unité de production

VUE HORIZONTALE

La fonction **Vue horizontale** du menu AFFICHAGE est utilisée pour revoir les données combinées d'un groupe d'éléments à un niveau sélectionné dans le navigateur d'introduction.

AUCUNE ENTRÉE DE DONNÉES N'EST POSSIBLE DANS LE MODE DE VUE HORIZONTALE.

La **Vue horizontale** n'est disponible que pour des groupes sélectionnés de données principales. Pour un projet industriel, les groupes pour lesquels ce type de présentation est disponible sont :

- Structure des centres de coûts
- Coûts de l'investissement en capital fixe
- Coûts de production
- Programme de ventes
- Capital social, capital risque
- Emprunts à long terme et à court terme
- Analyse économique - produits
- Analyse économique - intrants
- Analyse économique - effets indirects

Dans la **Vue horizontale** les données sont fournies pour les paramètres d'éléments et pour les valeurs des données pour chaque période de projet. Les paramètres et périodes de projet sont listés horizontalement et peuvent être visionnés en utilisant les barres de défilement attachées à la zone de liste dans la fenêtre VUE HORIZONTALE (figure 31).

La fenêtre VUE HORIZONTALE peut être appelée à partir de n'importe quelle Icône Table dans un groupe admissible d'éléments. Un pointeur interne affiche au début l'élément à partir duquel la fenêtre VUE HORIZONTALE est appelée comme le premier élément dans la zone de liste (ligne la plus haute).



Pour voir les données combinées de tous les éléments d'un groupe admissible

- Choisir **Vue horizontale** dans le menu AFFICHER.
- Choisir l'Icône Table d'un nœud pour un élément à l'intérieur d'un groupe admissible (par exemple, investissement en capital fixe). La fenêtre s'affiche en mode horizontal montrant les paramètres et les données périodiques pour chaque élément du groupe.

COMFAR III Expert - Vue horizontale - SAHARA2F.C30 (Industriel)				
Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?				
Coûts de l'investissement en capital	Paramètre	Amortissement	Amortissement	7/2001
Achat du terrain	mBS à valeur résiduelle	0.00 % p.a.	1.00	
	Local	7/2003	0.00 ans	10,800.00
	0.00 % p.a.		100.00 % valeur	10,800.00
Préparation et aménagement du site				
AS - main d'o. qualifiée	mBS à valeur résiduelle	5.00 % p.a.	0.60	
	Local	7/2003	20.00 ans	2,500.00
	0.00 % p.a.		10.00 % valeur	1,500.00
AS - combustible, étranger	mBS à valeur résiduelle	5.00 % p.a.	1.00	
	Etranger	7/2003	20.00 ans	500.00
	0.00 % p.a.		10.00 % valeur	500.00
As - pièces de rechange, étranger	mBS à valeur résiduelle	5.00 % p.a.	0.15	
	Etranger	7/2003	20.00 ans	2,500.00
	0.00 % p.a.		10.00 % valeur	375.00
AS - autre non-échangeable	mBS à valeur résiduelle	5.00 % p.a.	0.05	
	Local	7/2003	20.00 ans	2,500.00
	0.00 % p.a.		10.00 % valeur	125.00
Ouvrages génie civil, structures, bâtir				
GC - importations	mFB à valeur résiduelle	5.00 % p.a.	0.37	
	Etranger	7/2003	20.00 ans	59,300.00
Annuler				

Figure 31 : Affichage horizontal – coûts de l'investissement en capital fixe

ÉTENDRE COMPLÈTEMENT (NAVIGATEUR)

La fonction **Étendre complètement** du menu AFFICHER affecte l'utilisation de la touche [ENTRER] et des boutons de la souris en conjonction avec les fenêtres du navigateur.

Si **Étendre complètement** est sur OFF, cliquer sur l'Icône Extension d'un nœud du navigateur à l'aide du bouton gauche de la souris permet d'étendre le nœud d'un niveau. Cliquer sur l'Icône Extension d'un nœud à l'aide du bouton droit de la souris permet d'étendre le nœud à tous les niveaux définis. Si **Étendre complètement** est sur ON, le bouton gauche de la souris fonctionne comme le bouton droit, c'est-à-dire qu'un nœud est étendu complètement en cliquant sur son Icône Extension avec le bouton gauche de la souris.

Si le clavier est utilisé pour fonctionner avec le navigateur, un nœud doit être sélectionné (encadré) en utilisant [↓] ou [↑]. La touche [ENTRER] assume dans ce cas la fonction du bouton gauche de la souris.

Pour activer la commande étendre complètement

- Choisir **Étendre complètement** dans le menu AFFICHER.



Une Icône Contrôle apparaît avant la fonction **Étendre complètement** lorsque celle-ci est activée. On désactive la fonction en choisissant **Étendre complètement** quand cette fonction est active. Dans ce cas, l'encoche disparaît.

LANGUES

La fonction **Langues** du menu AFFICHER est utilisée pour sélectionner la langue de dialogue et la configuration du clavier pour les langues telles que le russe et le polonais, dont les caractères sont différents des caractères romans. La configuration du clavier n'est pas disponible pour des langues qui utilisent des caractères standard, comme l'anglais, le français, l'allemand et l'espagnol.

La langue utilisée pour l'impression est sélectionnée à partir du menu IMPRIMER. La langue standard (par défaut) pour l'impression est la langue de dialogue.

Pour sélectionner la langue de dialogue

- Choisir **Langues** dans le menu AFFICHER.
La fenêtre modale LANGUES s'affiche (figure 32).
- Sélectionner une des langues disponibles (celles incluses dans l'accord de licence) en utilisant LANGUE SÉLECTIONNÉE dans la zone de liste déroulante.



Figure 32 : Fenêtre modale Langues

La langue sélectionnée apparaît comme la langue de dialogue dans les fenêtres et affichages, et est également la langue standard pour l'impression. Le clavier peut être ajusté pour fournir une configuration de caractères différente de celle fournie par l'installation du système (cette option sera disponible en fonction des versions de langues correspondantes).

COULEURS

Couleurs dans le menu AFFICHER est utilisé pour attribuer un schéma de couleurs autre que les paramètres par défaut pour le navigateur et les panneaux de vue d'ensemble du navigateur, ou pour changer un schéma de couleurs sélectionnées en paramètres par défaut. Pour les moniteurs monochromes, les sélections apparaissent en dégradés de gris.

Pour sélectionner les couleurs du navigateur et du panneau de vue d'ensemble du navigateur

- Choisir **Couleurs** dans le menu AFFICHER.
La fenêtre modale COULEURS s'affiche (figure 33).
- Sélectionner l'élément à changer, par exemple **Arrière-plan**, en cliquant n'importe où sur une ligne du panneau COULEURS SÉLECTIONNÉES.
- Sélectionner dans le panneau COULEURS DISPONIBLES le bouton d'option à gauche de la couleur à attribuer à l'élément.
La séquence ci-dessus doit être répétée pour chaque composant à modifier.
- Choisir le bouton poussoir **OK** pour accepter la couleur ou le bouton poussoir **ANNULER** pour annuler la sélection de la couleur.

Les couleurs peuvent être sélectionnées pour chaque composant du navigateur et du panneau de vue d'ensemble du navigateur listé dans la fenêtre modale COULEURS. Pour sélectionner les couleurs par défaut, choisir le bouton poussoir **Défaut** lorsque le panneau COULEURS SÉLECTIONNÉES est affiché, ce qui permet de retourner au paramètre par défaut des couleurs.

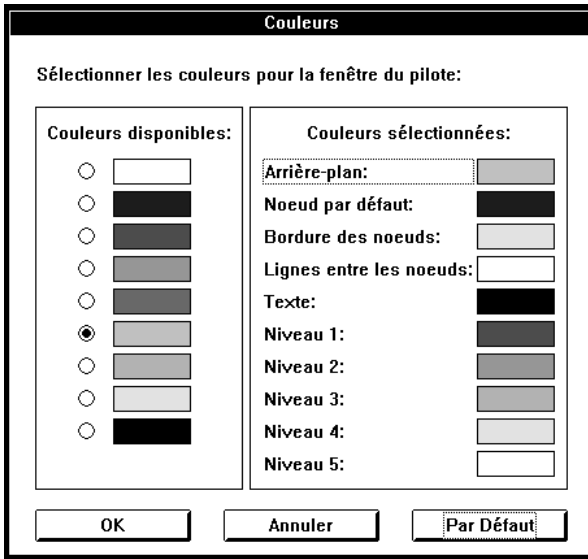


Figure 33 : Fenêtre modale Couleurs

Pour revenir aux paramètres de couleurs par défaut pour tous les composants du navigateur

- Choisir le bouton poussoir **Défaut** dans la fenêtre modale COULEURS.

E. MENU IMPRIMER

Les éléments du menu IMPRIMER (figure 34) entraînent l'impression des rapports et des données d'entrée sélectionnés, définissent les paramètres d'impression et installent les imprimantes. Pour afficher le menu IMPRIMER, choisir **I**mpri**m**er dans la barre de menu.

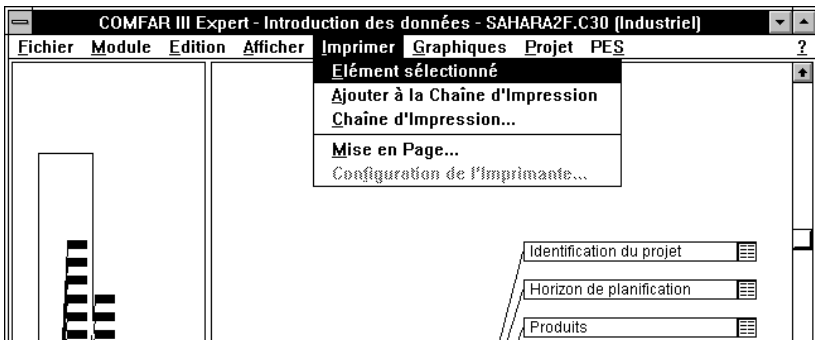


Figure 34 : Menu Imprimer

ÉLÉMENT SÉLECTIONNÉ

Choisir **Élément Sélectionné** dans le menu IMPRIMER entraîne immédiatement l'impression de la fenêtre qui est à ce moment sur l'écran. Lorsque le navigateur d'introduction ou le navigateur de sélection des résultats est affiché, la fonction imprime les données du nœud sélectionné (encadré) et les données de tous les nœuds subordonnés au nœud sélectionné.

AJOUTER À LA CHAÎNE D'IMPRESSION

Choisir **Ajouter à la chaîne d'impression** dans le menu IMPRIMER place la fenêtre affichée sur l'écran en queue d'impression. Si un navigateur est affiché, le nœud sélectionné (et tous les nœuds subordonnés) est ajouté à la chaîne d'impression (voir ci-dessous).

CHAÎNE D'IMPRESSION

La fonction **Chaîne d'impression** du menu IMPRIMER définit l'étendue et la séquence d'impression à exécuter par lots. L'impression de données d'entrée, de sortie (résultats) et de données provenant d'autres modules du programme peut être spécifiée. Il est également possible d'imprimer les remarques associées à tout groupe de fenêtres d'introduction des données ou à un groupe de tableaux (voir chapitre V.C, sous *Remarques*).

Pour définir la Chaîne d'impression

- Choisir **Chaîne d'impression** dans le menu IMPRIMER.
La fenêtre modale CHAÎNE D'IMPRESSION s'affiche (figure 35).
La zone de liste déroulante MODULE permet de sélectionner l'impression des données d'entrée et des résultats. Cependant, le module **Résultats** apparaît dans la zone de liste déroulante seulement si les résultats ont été calculés préalablement.
- Sélectionner soit **Introduction des données**, soit **Résultats** dans la zone de liste déroulante MODULE. Les **Données d'entrée disponibles** ou les **Résultats disponibles** sont affichés dans la zone de liste correspondante.
- La zone de liste déroulante IMPRIMER permet de sélectionner l'impression avec les sous-lignes, sans les sous-lignes ou comme affiché dans les fenêtres INTRODUCTION DES DONNÉES ou RÉSULTATS, respectivement.

- Sélectionner **Avec les sous-lignes, Sans les sous-lignes** ou **Comme affiché** dans la zone de liste déroulante IMPRIMER.
- Sélectionner la case à cocher **Avec remarques** pour imprimer le texte descriptif entré préalablement pour un nœud en utilisant la fonction **Remarques** du menu EDITION. Le texte descriptif est imprimé seulement la première fois que le nœud associé est imprimé.

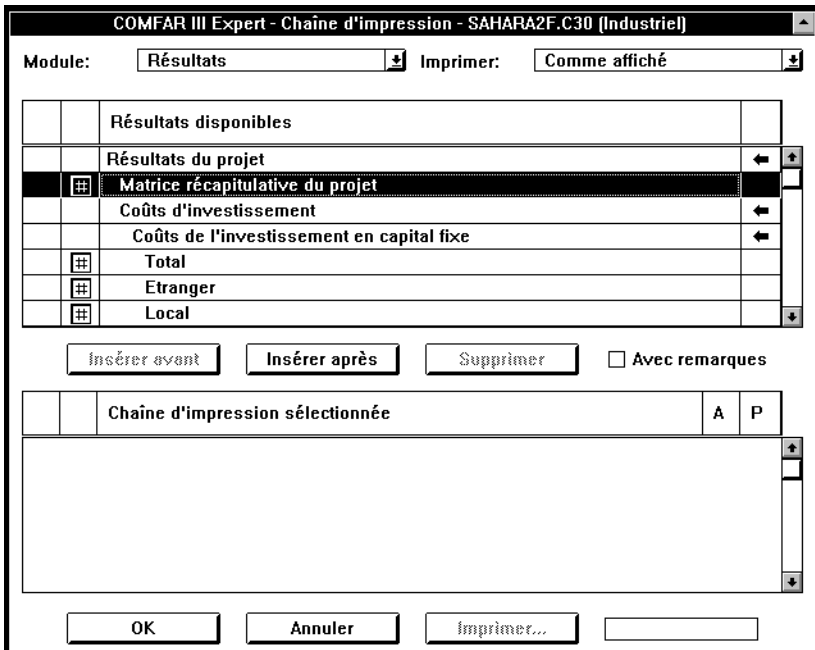


Figure 35 : Chaîne d'impression



Les données d'entrée à imprimer sont sélectionnées à partir de la zone de liste DONNÉES D'ENTRÉE DISPONIBLES pour être transférées dans la zone de liste CHAÎNE D'IMPRESSION SÉLECTIONNÉE; les résultats sont sélectionnés à partir de la zone de liste RÉSULTATS DISPONIBLES. Une Icône Contrôle apparaît dans la première colonne quand un élément a été transféré. Une icône est affichée dans la seconde colonne pour indiquer le type d'impression : Icône Table pour l'introduction des données, ou Icône Résultats ou Icône Graphiques. Pour l'impression, une Icône Extension à droite des éléments listés est utilisée pour afficher les sous-éléments disponibles pour l'impression. Quand un élément est étendu en sous-lignes en cliquant sur l'Icône Extension, il se transforme en Icône Comprimer. Un élément étendu peut être comprimé pour retrouver l'élément original en cliquant sur l'Icône Comprimer.

Il est possible de transférer les éléments listés à d'autres emplacements en utilisant les boutons poussoirs **Insérer avant** et **Insérer après**. Des sélections d'éléments ou de sous-éléments peuvent être séquentiellement ajoutées à la zone de liste CHAÎNE D'IMPRESSION SÉLECTIONNÉE, ce qui définit l'étendue et la séquence d'impression à exécuter. Si un élément contenant l'Icône Extension ou l'Icône Comprimer à droite (indiquant l'existence de sous-éléments) est sélectionné, tous les sous-éléments sont automatiquement transférés.

Les éléments individuels sont sélectionnés en cliquant sur la ligne correspondante dans la zone de liste.

Pour ajouter un élément à la chaîne d'impression

- Sélectionner un élément à ajouter à la chaîne d'impression en cliquant avec la souris.
- Sélectionner la position (ligne) dans la zone de liste CHAÎNE D'IMPRESSION SÉLECTIONNÉE où les nœuds sélectionnés doivent être insérés.

Si aucun autre nœud n'est listé, l'élément est transféré sur la première ligne de la zone de liste CHAÎNE D'IMPRESSION SÉLECTIONNÉE. Si d'autres nœuds sont listés, sélectionner celui qui est la base pour l'insertion des nœuds à ajouter.

- Choisir les boutons poussoirs **Insérer avant** ou **Insérer après**.

Les nœuds sélectionnés disponibles sont ajoutés à la chaîne d'impression comme spécifié.

Si un texte descriptif a été entré pour un nœud en utilisant la fonction **Remarques** du menu EDITION, ce texte peut être imprimé avec le nœud. La case à cocher **Avec remarques** de la fenêtre modale CHAÎNE D'IMPRESSION peut être utilisée à cet effet. Ce texte descriptif est imprimé seulement la première fois que le nœud associé est imprimé.

Si on ne désire que l'impression des remarques, le texte devra être marqué dans la fenêtre modale REMARQUES (voir chapitre V.C, sous *Remarques*), copié sur le presse-papiers et collé sur un traitement de texte quelconque.

Pour supprimer un élément de la chaîne d'impression

- Cliquer sur un ou plusieurs éléments à supprimer dans la zone de liste CHAÎNE D'IMPRESSION SÉLECTIONNÉE.
- Choisir le bouton poussoir **Supprimer**.

L'impression des résultats peut être programmée sur une base annuelle et/ou sur une base périodique lorsque des périodes sont définies sur l'horizon de planification. Lorsqu'un élément est transféré dans la zone de liste CHAÎNE D'IMPRESSION SÉLECTIONNÉE, les options d'impression disponibles Annuel (A) ou Périodique (P) sont indiquées au départ par l'Icône Contrôle dans les colonnes A et P, respectivement. L'option A ou P (mais pas les deux) peut être ultérieurement désactivée en cliquant avec la souris.

Pour désactiver une des options d'impression pour un élément si les deux sont initialement disponibles

- Cliquer sur la cellule correspondant à un élément sélectionné dans la colonne A ou P.

Pour lancer l'impression

- Choisir le bouton poussoir **Imprimer**.

L'impression s'exécute selon la séquence des éléments dans la zone de liste CHAÎNE D'IMPRESSION SÉLECTIONNÉE.

Quand on choisit le bouton poussoir **OK**, la chaîne d'impression est définie, mais l'impression n'est pas initiée. L'impression peut être ultérieurement initiée en sélectionnant à nouveau **Chaîne d'impression** dans le menu **IMPRIMER**, auquel cas la chaîne d'impression préalablement définie apparaît dans la fenêtre CHAÎNE D'IMPRESSION. Si on choisit le bouton poussoir **ANULER**, la chaîne d'impression retourne à son état initial. Dans tous les cas, le contrôle retourne à la fenêtre où **Chaîne d'impression** a été appelée.

MISE EN PAGE

La langue d'impression et autres paramètres d'impression peuvent être définis et enregistrés et resteront effectifs jusqu'à être modifiés.

Pour définir la mise en page et la langue d'impression

- Choisir **Mise en page** dans le menu **IMPRIMER**.
La fenêtre modale **MISE EN PAGE** s'affiche (figure 36).
- Sélectionner la **Langue** pour l'impression en utilisant la zone de liste déroulante **LANGUE D'IMPRESSION**.

- Sélectionner **Point**, **Pouce** ou **mm** dans la zone de liste déroulante **UNITÉS**.
- Sélectionner le **Type** de papier dans la zone de liste déroulante du panneau **DIMENSION DU PAPIER**. Le format du papier est exprimé dans les unités sélectionnées à partir de la zone de liste **UNITÉS**. Pour les formats non listés, sélectionner **Autre** et entrer les dimensions du papier (champs de largeur et hauteur).
- Sélectionner les champs d'entrée **GAUCHE**, **DROITE**, **HAUT** et **BAS** et entrer les **Marges** respectives dans les unités sélectionnées.
- Sélectionner le format de l'impression, **Portrait** ou **Paysage** dans le panneau **ORIENTATION**.
- **Pagination** peut être sélectionnée ou omise. La pagination peut se faire dans l'en-tête ou dans le bas de page, à gauche, à droite ou au centre. Si vous voulez numérotter les pages, sélectionner la case à cocher **Pagination**. Si **Pagination** est active, elle est désactivée en sélectionnant la case à cocher.
- Le **nom de fichier** (incluant la date et l'heure) peut être sélectionné ou omis. Le nom de fichier peut être placé dans l'en-tête ou dans le bas de page, à gauche, à droite ou au centre.
- Sélectionner (activer) la case à cocher **En-tête** et/ou **Bas de page** si vous voulez imprimer un en-tête et/ou un bas de page sur chaque page. La position horizontale de l'en-tête et/ou du bas de page peut également être spécifiée.
- Si **En-tête** et/ou **Bas de page** est actif, sélectionner le champ d'entrée **EN-TÊTE** et/ou **BAS DE PAGE** et taper le texte à entrer.
- Sélectionner **Alignement** (**Gauche**, **Centré** ou **Droite**) dans la zone de liste déroulante pour définir la position horizontale de l'en-tête et/ou du bas de page.
- Sélectionner la case à cocher correspondante si l'emblème (le logo) de l'utilisateur et/ou de l'ONUDI doit être imprimé sur chaque page.
- En sélectionnant **Lignes**, on imprime les tableaux avec les lignes verticales et horizontales; les graphiques sont imprimés en couleurs ou en nuances de gris si **Couleurs** est sélectionné ou bien en noir et blanc avec coupes si **Couleurs** n'est pas sélectionné.
- Toutes les impressions (colonnes) sont automatiquement redimensionnées afin de ne pas couper du texte. Comme

la taille des caractères imprimés dépend de l'imprimante, COMFAR propose le **Facteur de correction de largeur**. Dans le cas où le texte est coupé sur l'imprimante, augmenter le facteur de 5 % (par défaut) à 15 %, par exemple.

- Les sélections sont acceptées en choisissant le bouton poussoir **OK** ou annulées à l'aide du bouton poussoir **ANNULER**.

Mise en Page

Langue d'impression: Français Unités: Points

Dimension du papier: Type: A4 Largeur: 597.51 Longueur: 845.05

Marges: Gauche: 36.14 Droite: 36.14 Haut: 36.14 Bas: 36.14

Orientation: Portrait Paysage

☒ **Pagination** Texte: A partir de: 1 Alignement: Droite Position: Bas de page

☒ **Nom de fichier** Alignement: Gauche Position: Bas de page

☒ **En-tête** Alignement: Gauche

☒ **Bas de page** Alignement: Centré

☐ **Emblème de l'ONU** ☐ **Emblème du preneur de licence...**

☒ **Lignes** ☐ **Couleurs**

Facteur de correction de largeur: 5 %

OK Annuler

Figure 36 : Mise en page

Dessiner un emblème

COMFAR *III Expert* permet à l'utilisateur de dessiner son logo personnel qui pourra être imprimé sur chaque page. Pour dessiner l'emblème de l'utilisateur, sélectionner le bouton poussoir **Emblème de l'utilisateur** dans la fenêtre MISE EN PAGE et dessiner votre logo dans le champ de matrice avec la souris en tenant le bouton gauche de la souris appuyé. L'emblème de l'utilisateur est accepté par le bouton poussoir **OK** ou annulé par le bouton poussoir **ANNULER**. Dans les deux cas, le contrôle retourne à la fenêtre MISE EN PAGE.

Les paramètres d'impression sont effectifs pour toute impression ultérieure jusqu'à être modifiés. Les paramètres d'impression sont acceptés par le bouton poussoir **OK** ou annulés par le bouton poussoir **ANNULER** dans la fenêtre MISE EN PAGE.

CONFIGURATION DE L'IMPRIMANTE (actuellement non fournie)

L'installation d'un pilote d'imprimante est nécessaire pour tout environnement graphique. Un pilote représente l'interface entre le programme COMFAR et un périphérique comme une imprimante.

Les imprimantes sont installées dans le système IGU dans lequel COMFAR opère. Les imprimantes installées apparaissent dans les zones de liste utilisées pour sélectionner les imprimantes pour les données numériques et graphiques.

Si l'imprimante à utiliser n'a pas été préalablement installée dans le système IGU, retourner au IGU et installer l'imprimante en respectant les instructions du manuel IGU. L'imprimante est alors automatiquement incluse dans les imprimantes disponibles pour COMFAR III Expert.

LA FONCTION CONFIGURATION DE L'IMPRIMANTE DE COMFAR EST ACTUELLEMENT NON DISPONIBLE POUR DES RAISONS TECHNIQUES.

La fonction **Configuration de l'imprimante** du menu IMPRIMER est utilisée pour invoquer la procédure d'installation de l'imprimante du système natif IGU directement à partir de COMFAR. Les pilotes d'imprimantes peuvent être alors installés en utilisant les procédures IGU.

Pour invoquer la procédure d'installation de l'imprimante du système natif IGU à partir de COMFAR III Expert

- Choisir **Configuration de l'imprimante** dans le menu IMPRIMER.

La fenêtre INSTALLATION DE L'IMPRIMANTE du système natif IGU s'affiche.

- Suivre les procédures dans le manuel IGU pour l'installation du pilote d'imprimante.

F. MENU GRAPHIQUES

Les éléments du menu GRAPHIQUES (figure 37) sont actifs quand un graphique est affiché. Le menu inclut des fonctions qui sont utilisées pour définir les paramètres des affichages graphiques et d'impression.

Pour afficher le menu GRAPHIQUES, choisir **Graphiques** dans la barre de menu.

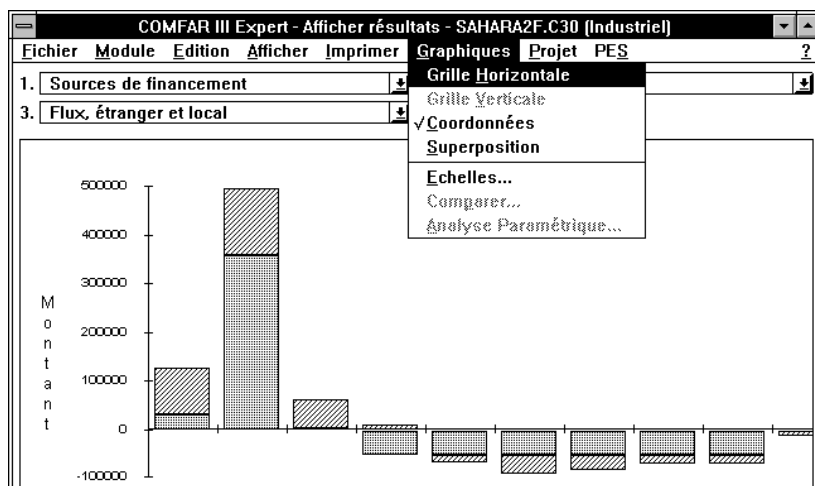


Figure 37 : Menu Graphiques

GRILLE HORIZONTALE

Les paramètres graphiques incluent une grille horizontale et une grille verticale, qui peuvent être sélectionnées (pour affichage et impression) selon le type de graphique. La fonction **Grille horizontale** est active et peut être sélectionnée pour tous les graphiques, excepté pour les graphiques en camembert.

GRILLE VERTICALE

La fonction **Grille verticale** est active et peut être sélectionnée pour la plupart des graphiques en courbe, comme par exemple les graphiques du seuil de rentabilité et des cash flows actualisés.

Pour activer la grille, le graphique pour lequel la grille est à définir doit être affiché (figure 38)

- Sélectionner le menu GRAPHIQUES. Si une ou les deux options de grilles sont actives, sélectionner l'option requise : **Grille horizontale** et/ou **Grille verticale**. Une encoche apparaît devant la fonction sélectionnée.
- Pour enlever une encoche devant une grille sélectionnée, sélectionner à nouveau la grille; l'encoche disparaît (cependant, la fonction doit être active).

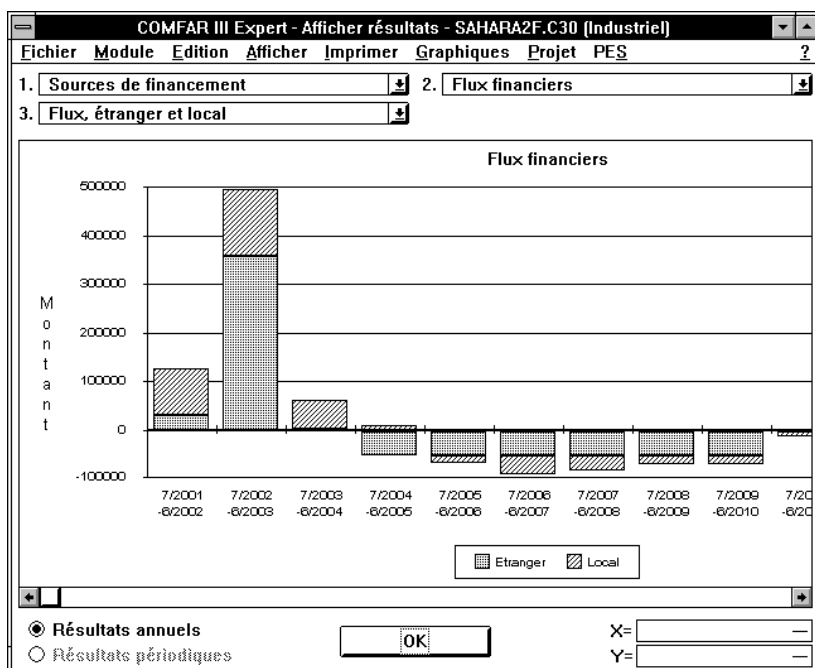


Figure 38 : Graphique avec grille horizontale

COORDONNÉES

Les valeurs précises des paramètres de l'axe des x et de l'axe des y pour les graphiques en courbe et des points pour les graphiques en histogramme peuvent être affichées dans chaque tableau ou graphique si **Coordonnées** est sélectionnée.

Lorsqu'on déplace le curseur de la souris dans un graphique, il change d'aspect et se transforme en curseur en réticule. En même temps, si **Coordonnées** est sélectionnée, les coordonnées x et y s'affichent en bas du graphique. La fonction **Coordonnées** est active par défaut.

Pour activer ou désactiver la fonction Coordonnées

- Choisir **Coordonnées** dans le menu GRAPHIQUES.

Si Coordonnées est déjà active, une encoche apparaît devant l'élément. Dans ce cas, la sélection désactive la fonction. Si aucune encoche n'est présente, la sélection active la fonction.

L'utilisation de la fonction **Coordonnées** est illustrée à la figure 39.

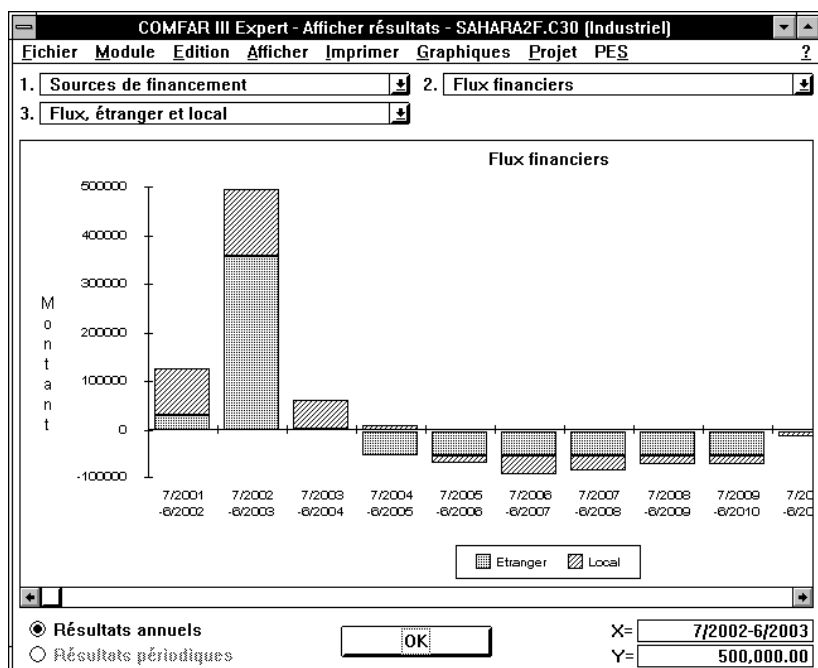


Figure 39 : Graphique avec coordonnées et les valeurs correspondantes x et y

SUPERPOSITION

Dans les graphiques en histogramme, la fonction **Superposition** est utilisée pour montrer les valeurs consolidées positives ou négatives. Si, par exemple, sur une période le flux financier net de monnaie locale est positif, disons 100 unités, et le flux financier (net) de devises est négatif, disons -20 unités, le flux financier net consolidé est de 80 unités. Si **Superposition** a été sélectionnée, une ligne marque alors les valeurs consolidées.

Pour mettre une superposition sur un graphique

- Choisir **Superposition** dans le menu GRAPHIQUES.

Si **Superposition** est déjà active, une encoche apparaît devant l'élément. Dans ce cas, la sélection désactive la fonction. Si aucune encoche n'est présente, la sélection active la fonction.

ECHELLES

L'échelle des axes x et y des graphiques est automatiquement calculée par le programme en fonction des valeurs de données. Cependant, l'échelle de l'axe des x peut être définie par l'utilisateur. L'échelle de l'axe des y est automatiquement calculée et ne pourra pas être modifiée par l'utilisateur.

Pour définir l'échelle de l'axe des x d'un graphique

- Choisir **Echelles** dans le menu GRAPHIQUES.
La fenêtre modale ECHELLE s'affiche (figure 40).
- Sélectionner la zone de liste déroulante DEPUIS et, si possible, la zone de liste déroulante JUSQU'À et choisir les valeurs d'échelle appropriées.

Figure 40 : Fenêtre modale Echelle (graphiques)

Les boutons poussoirs en bas de la fenêtre modale ECHELLE ont les fonctions suivantes :

- **OK** pour accepter les échelles du graphique sélectionné.
- **ANNULER** pour retourner aux valeurs d'échelle initiales.
- **DÉFAUT** réinitialise les valeurs d'échelle aux paramètres par défaut pour le graphique sélectionné.

COMPARER (non fournie dans la version 1.0a)

La fonction **Comparer** du menu GRAPHIQUES est utilisée pour comparer le projet de base (le projet actif par défaut) aux autres projets chargés. La fonction **Comparer** est active seulement quand :

1. Un graphique en courbe est affiché, et
2. Plus d'un projet a été chargé. (Les noms des projets chargés sont listés dans le menu PROJET.)

Pour comparer des graphiques en courbe sélectionnés

- Afficher un graphique en courbe sur le moniteur (choisir l'icône Graphiques pour un nœud GRAPHIQUES).
- Choisir **Comparer** dans le menu GRAPHIQUES.

La fenêtre modale COMPARER (figure 41) s'affiche. Le nom du projet actif apparaît dans le champ d'affichage PROJET DE BASE.

- Sélectionner dans la zone de liste PROJETS CHARGÉS le(s) projet(s) à comparer au projet de base. Une encoche apparaît à gauche du nom du projet sélectionné pour la comparaison.

non fournie dans la version 1.0

Figure 41 : Fenêtre modale Comparer

Choisir le bouton poussoir **OK** pour accepter les sélections de comparaison. L'information du projet sélectionné est ajouté au graphique. Le bouton poussoir **ANNULER** annule les sélections dans la fenêtre COMPARER et retourne à l'état initial.

ANALYSE PARAMÉTRIQUE

Les effets des variations sur les paramètres d'un projet peuvent être déterminés en utilisant la commande **Analyse paramétrique** du menu GRAPHIQUES. Le pourcentage de variation peut être affecté à une des séries de paramètres du projet. Le graphique affiche alors le résultat nominal et les résultats avec les variations paramétriques.

Seul le paramètre spécifié varie pour cette commande. A l'exception des effets sur l'impôt sur le revenu et la distribution de bénéfices, les interactions avec les autres paramètres ne sont pas prises en compte. Une analyse plus fine de la sensibilité est réalisée dans le MODULE DE SENSIBILITÉ (voir chapitre XIII).

Figure 42 : Fenêtre modale Analyse paramétrique

Pour afficher l'effet d'une variation paramétrique dans un graphique

- Afficher un graphique en courbe (choisir l'icône Graphiques pour un nœud GRAPHIQUES).
- Choisir **Analyse paramétrique** dans le menu GRAPHIQUES. La fenêtre modale ANALYSE PARAMÉTRIQUE (figure 42) s'affiche. Les paramètres de variation disponibles sont sélectionnés en utilisant la zone de liste déroulante VARIATION DE. Cette liste ne peut pas être modifiée. Les pourcentages de variation pour les paramètres listés peuvent être spécifiés pour chaque paramètre comme indiqué ci-dessous :
 - Sélectionner le paramètre dans la zone de liste déroulante VARIATION DE.
 - Entrer la variation requise (% taux) dans le champ d'entrée VARIATION PAR.
 - Choisir le bouton poussoir **OK** pour accepter les paramètres et démarrer.

Après avoir défini les variations des paramètres sélectionnés, les sélections sont acceptées en choisissant à nouveau le bouton poussoir **OK**.

Dans ce cas, les graphiques apparaissent avec les résultats pour les variations de paramètre incluses. Le bouton poussoir **ANNULER** renvoie les variations de paramètres à leurs paramètres initiaux.

G. MENU PROJET

Le menu PROJET affiche tous les projets chargés jusqu'alors dans COMFAR III Expert. Quand un projet est chargé dans le système, le nom du projet est automatiquement ajouté à la liste des projets. Un maximum de cinq projets peuvent être chargés en même temps. Cependant, un seul projet à la fois peut être affiché dans le navigateur. L'encoche à gauche du nom du projet indique le projet actuellement affiché dans le navigateur.

Pour afficher un projet chargé dans le navigateur

- Choisir **P**rojet dans la barre de menu.
Le menu PROJET est affiché indiquant le projet actif (actuellement affiché dans le navigateur) avec une encoche à gauche du nom du projet (figure 43).
- Choisir le projet à afficher dans le navigateur en cliquant sur le nom à l'aide de la souris.
Le projet choisi s'affiche alors dans le navigateur.

Un projet est ajouté dans le menu PROJETS lorsqu'il est chargé.

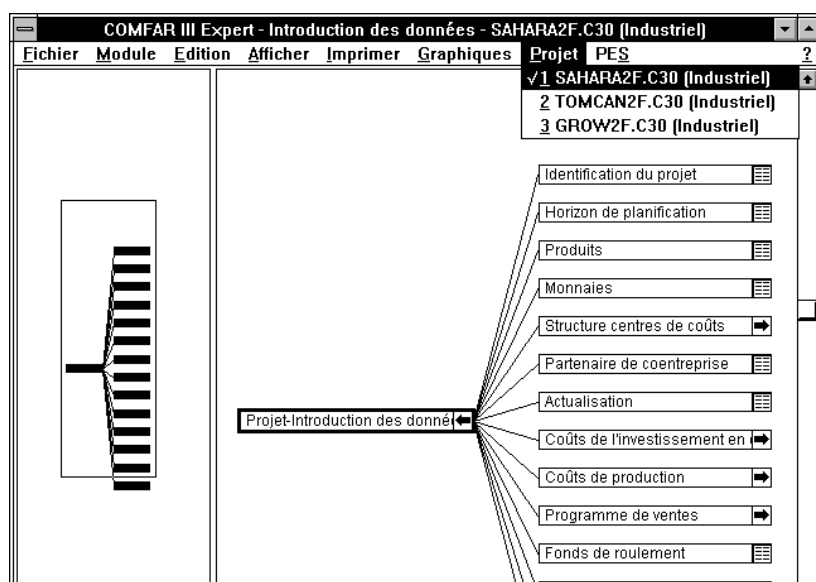


Figure 43 : Menu Projet

H. PES

PES (Project Evaluation System) est un système d'évaluation de projet développé par INMARK, Espagne, pour la Banque européenne pour la reconstruction et le développement, Londres.

COMFAR *III Expert* permet d'exporter des données au PES. Pour plus d'information, contacter l'ONUDI.

I. MENU AIDE «?»

Une aide contextuelle en ligne est disponible à chaque point du programme pour guider l'utilisateur dans l'exécution du programme. Alors que le *Manuel de référence* est destiné à apprendre à l'utilisateur comment utiliser l'application, l'aide en ligne l'assiste pour lui rappeler les procédures d'application (voir chapitre I.B.6).

Pour afficher le menu aide

- Choisir ? dans la barre de menu.

Troisième partie

Le modèle COMFAR III Expert

VI. STRUCTURES DES DONNÉES

Un projet est décrit par un tableau structuré d'information organisé en **Arborescence**. La tige principale ou **nœud Racine** représente un projet. Les niveaux plus élevés d'information sont représentés par des branches successives.

Les **Branches** principales (c'est-à-dire le premier niveau) pour un projet consistent en les nœuds suivants :

- Identification du projet
- Horizon de planification
- Produits
- Monnaies
- Structure des centres de coûts (si active)
- Inflation (si active)
- Partenaires de coentreprise (si active)
- Actualisation
- Investissement en capital fixe
- Coûts de production
- Programme des ventes
- Fonds de roulement
- Sources de financement
- Impôts, abattements
- Bilan d'ouverture (si extension/réhabilitation active)
- Analyse économique (si active)

La structure par défaut de tout projet est déterminée par le **Type de projet** (industriel, maritime, agricole, infrastructure, tourisme, minier) et le **Niveau d'analyse** spécifié par l'utilisateur (opportunité, faisabilité). Toutefois, le système a un degré considérable de flexibilité pour modifier ou pour étendre ces structures.

A. NAVIGATEUR D'INTRODUCTION ET VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR

Une fenêtre contenant le navigateur et les panneaux de vue d'ensemble du navigateur est fournie pour le plan et l'affichage de la structure du projet. On accède à la fenêtre navigateur par le menu FICHIER comme décrit au chapitre V.A, en utilisant soit la fonction **Nouveau projet**, soit la fonction **Charger projet**. On peut aussi accéder à la fenêtre navigateur par le menu PROJET.

Le navigateur montre la structure des données tandis que le panneau de vue d'ensemble du navigateur donne une illustration graphique de la structure des données sous une forme résumée.

NAVIGATEUR D'INTRODUCTION DES DONNÉES

Quand les sélections faites à partir de la fenêtre NOUVEAU PROJET sont acceptées, une fenêtre du navigateur est affichée, montrant le nœud PROJET – INTRODUCTION DES DONNÉES et le nœud IDENTIFICATION DU PROJET comme l'enseigne la figure 44. Un nœud représente un ensemble d'informations concernant l'élément qui est affiché et/ou défini dans une fenêtre associée au nœud. La fenêtre est affichée quand l'Icône Table est sélectionnée pour le nœud (voir figure 44).

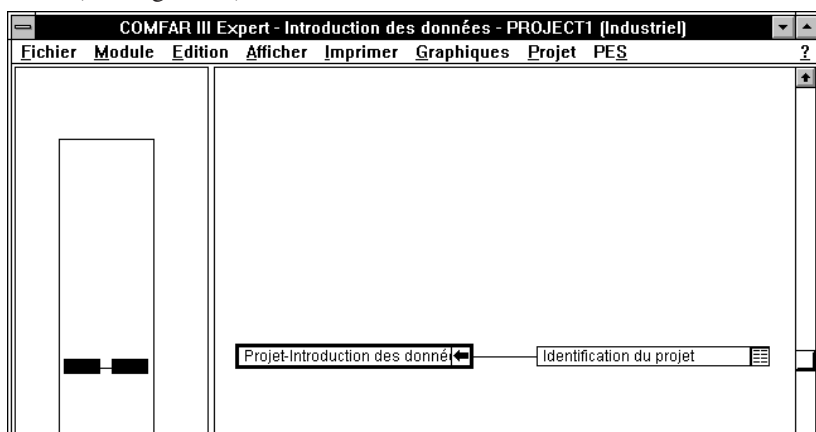


Figure 44 : Navigateur et panneaux de vue d'ensemble du navigateur, affichage initial

Sur la figure 44, on peut voir le premier niveau des nœuds du nouveau projet. Les données des nœuds 5 à 8 (dépendant de l'état d'activation de **Structure des centres de coûts**, **Inflation** et **Partenaire de coentreprise**) sont séquentiellement interdépendantes (Identification du projet - Actualisation). Chacun de ces nœuds n'apparaît qu'après l'acceptation des données du nœud précédent. Après la validation des données dans la fenêtre ACTUALISATION, tous les nœuds restants du premier niveau sont affichés.

Les nœuds pour **Structure des centres de coûts**, **Partenaire de coentreprise**, **Inflation**, **Bilan d'ouverture** et **Analyse économique** ne sont affichés que lorsque les fonctions correspondantes sont activées (voir chapitre VII.F). Les nœuds Partenaire de coentreprise et Analyse économique sont activés dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET. L'analyse des centres de coûts et l'inflation sont activées à partir de la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES, elle-même appelée à partir de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET.

Le nœud **BILAN D'OUVERTURE** est affiché quand **Projet d'Extension/Réhabilitation** est activé dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET.

Une version condensée de la structure affichée dans le navigateur est montrée dans le panneau de VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR (figure 45). Cela permet une illustration globale de la structure des données du projet, utilisée pour sélectionner une partie de la structure affichée dans le navigateur.

Quand un projet, pré-analysé et enregistré, est chargé en utilisant la fonction **Charger projet** du menu FICHIER ou **Projet** dans la barre de menu, la structure définie initialement est affichée dans le navigateur.

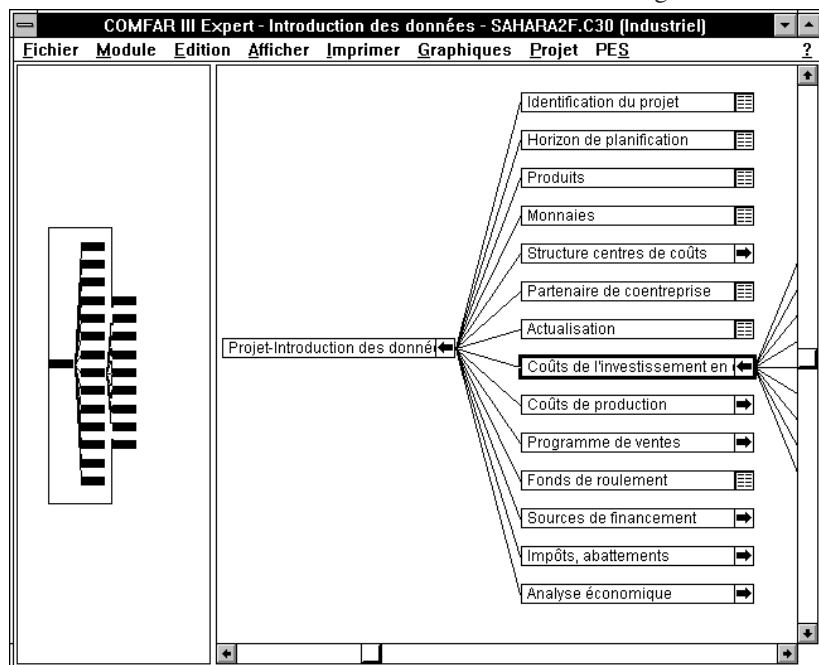


Figure 45 : Navigateur et panneau de vue d'ensemble du navigateur

VISIONS PARTIELLES DE LA STRUCTURE DES DONNÉES

Une partie de la structure affichée dans le panneau NAVIGATEUR peut être affichée en glissant le cadre du panneau VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR jusqu'à la zone sélectionnée.

Pour visionner une partie choisie de la structure affichée

AVEC LE CURSEUR DE DÉPLACEMENT :

- Déplacer le curseur de la souris jusqu'à l'intérieur du cadre du panneau VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR.

Le curseur de la souris se transforme en curseur de déplacement quand il est dans le cadre.

- Cliquer et maintenir le bouton gauche de la souris en glissant le cadre vers la zone sélectionnée.
- Relâcher le bouton de la souris.

La région choisie apparaît dans le panneau NAVIGATEUR.

AVEC LE CURSEUR EN FORME DE MAIN :

- Déplacer le curseur de la souris jusqu'à une position dans le panneau NAVIGATEUR pour être relocalisé.
- Cliquer et maintenir appuyé le bouton gauche de la souris. Le curseur de la souris se transforme en un curseur en forme de main.
- Après avoir libéré le bouton gauche de la souris, glisser la souris pour repositionner la structure dans le navigateur (la structure se déplace dans la direction du curseur en forme de main).
- Relâcher le bouton de la souris.

AVEC LE CLAVIER :

- Un des nœuds du navigateur a un cadre (le nœud correspondant dans le panneau VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR est indiqué dans une couleur différente); avec les touches [**←**], [**→**], [**↑**] ou [**↓**], ce cadre peut être déplacé vers d'autres positions dans le navigateur. Si un nœud contient un pointeur vers la droite/gauche, le niveau suivant des nœuds peut être ouvert (affiché) ou fermé en appuyant sur [**ENTRER**]. Si le nœud encadré indique une Icône Table (d'introduction des données), la fenêtre INTRODUCTION DES DONNÉES apparaît après que la touche [**ENTRER**] ait été actionnée.

OPTIONS POUR AFFICHER LE NAVIGATEUR

Le navigateur d'introduction contient trois types d'icônes, chacune d'entre elles remplit une fonction différente (pour une description des NAVIGATEURS DE RÉSULTATS, voir chapitre IX.A et chapitre X.B). Choisir l'Icône Table (cliquer avec le bouton gauche de la souris) affiche la fenêtre INTRODUCTION DES DONNÉES pour l'élément. L'Icône Comprimer réduit la structure étendue vers le niveau contenant l'icône. L'Icône Extension étend l'affichage de la structure vers tous les étages supérieurs.

Les boutons gauche et droit de la souris ont des fonctions différentes suivant les icônes Extension et Comprimer.

- Cliquer l'Icône Extension avec le bouton gauche de la souris permet d'étendre la structure des données d'un niveau au-dessus du nœud contenant l'icône. Cliquer avec le bouton droit de la souris permet d'étendre la structure vers tous les niveaux supérieurs (voir aussi chapitre V.D).
- Cliquer l'Icône Comprimer avec le bouton gauche ou droit de la souris comprime tous les niveaux courants et réduit la structure étendue au nœud contenant l'icône.

SÉLECTIONNER ET AFFICHER UN PROJET

Un nouveau projet ou un projet préalablement analysé est sélectionné pour affichage en utilisant les éléments du menu dans le **MENU FICHIER** ou le **MENU PROJET**. Seul un projet est affiché à la fois dans le navigateur et la vue d'ensemble du navigateur, bien que cinq projets puissent être chargés dans le système.

Quand un nouveau projet est initialisé par **Nouveau projet** dans le menu **FICHIER** (chapitre V.A), la structure des données par défaut pour le type et le niveau de projet est affichée. Pour un projet préalablement analysé, **Charger projet** dans le menu **FICHIER** est utilisée pour sélectionner un fichier de projet du lecteur. Les projets listés dans le menu **PROJET** sont sélectionnés depuis ce menu. La structure des données pour le projet est affichée et toute donnée préalablement entrée est disponible dans les différentes fenêtres de données d'introduction.

Pour initialiser un nouveau projet dans le navigateur

- Sélectionner **Nouveau projet** du menu **FICHIER**.
- Sélectionner **Type de projet** et **Niveau d'analyse** dans la fenêtre modale **NOUVEAU PROJET**.
- Accepter les sélections ci-dessus.

Pour extraire un projet préalablement analysé dans le navigateur

- Sélectionner **Charger projet** du menu **FICHIER**.
- Sélectionner/spécifier **lecteur, répertoire, format des fichiers et nom des fichiers** dans la fenêtre modale **CHARGER PROJET**.
- Accepter les sélections ci-dessus.

Pour activer un projet préalablement ouvert dans la fenêtre du navigateur

- Choisir **Projet** dans la barre de menu.
- Sélectionner le projet préalablement chargé dans le menu **PROJET**.

Pour plus d'informations détaillées sur ces fonctions COMFAR, voir chapitre V.

B. STRUCTURES STANDARD D'INTRODUCTION DES DONNÉES

Les structures standard des données sont proposées par le programme pour chaque classe de projet. Ces structures représentent l'organisation des données en vue de calculer les résultats.

Les données sont disposées selon une structure hiérarchique organisée en **arborescence**. Le tronc (principal élément), les branches, les sous-branches, etc., sont des nœuds, chacun d'eux représente un élément du projet étudié. Le nœud tronc représente le projet. Les nœuds aux étapes successives représentent des degrés croissants de détail des éléments de données.

Bien que les structures de données soient explicitement proposées pour le niveau d'étude d'opportunité et pour le niveau d'étude de faisabilité, des états intermédiaires de détail peuvent être développés par l'utilisateur depuis le degré le moins élevé de détail (la structure de niveau d'étude d'opportunité standard).

Les structures des données sont exprimées dans le NAVIGATEUR et les panneaux VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR, qui s'affichent dans le processus d'introduction des données. Une structure standard (minimale) comprenant le degré initial de détail du programme est définie pour chaque **Type de projet** (Industriel, Maritime, Agricole, Infrastructure, etc.) et pour chaque **Niveau d'analyse** (Opportunité, Faisabilité).

Aucun des nœuds apparaissant dans la structure standard (minimale) ne peut être effacé ou édité. Cependant, les structures peuvent être étendues en utilisant les fonctions du menu EDITION. Tous les nœuds résultant d'extension peuvent être effacés ultérieurement.

NIVEAU DE L'ÉTUDE D'OPPORTUNITÉ

Une procédure identique affiche la structure des données standard (minimale) pour chaque type de projet proposé par le programme.

Pour créer la structure minimale de l'analyse du niveau d'opportunité

- Sélectionner **Nouveau projet** du menu FICHIER.
La fenêtre modale NOUVEAU PROJET s'affiche.
- Sélectionner **Type de projet** (industriel) et **Etude d'opportunité** dans la fenêtre modale NOUVEAU PROJET.
- Accepter les sélections avec **OK**.

Le NAVIGATEUR et les panneaux VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR s'affichent et indiquent seulement les nœuds PROJET — INTRODUCTION DES DONNÉES et IDENTIFICATION DU PROJET (voir ci-dessus, figure 44).

- Utiliser le curseur de déplacement pour déplacer le cadre VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR de façon à faire apparaître le nœud PROJET - INTRODUCTION DES DONNÉES dans la partie centrale gauche du cadre.
- Entrer de manière séquentielle et accepter les données dans chaque nœud depuis le nœud IDENTIFICATION DU PROJET jusqu'au nœud ACTUALISATION, soit un total de 5 à 8 nœuds en fonction de l'état de **Structure des centres de coûts**, **Partenaire de coentreprise** et **Inflation** (voir chapitre VII.F).

Quand le nœud ACTUALISATION est accepté, tous les nœuds de premier niveau qui restent dans la structure minimale sont affichés (figure 45).

Pour afficher la structure minimale étendue

- Cliquer sur l'icône Extension pour chaque nœud de premier niveau; elle se transforme en une icône Comprimer et les sous-nœuds s'affichent.

Chaque nœud de premier niveau comprenant une icône Extension ou Comprimer à la droite du nœud représente un groupe de données. De tels nœuds peuvent être étendus pour révéler la substructure par défaut.

Pour étendre complètement la structure

- Premièrement compresser la structure en cliquant sur l'icône Comprimer dans le nœud racine (figure 46) et ensuite étendre complètement en cliquant sur l'icône Extension du nœud racine avec le bouton droit de la souris (si **Etendre complètement** dans le menu AFFICHER est actif, le bouton gauche de la souris fonctionne comme le bouton droit de la souris - voir chapitre V.D).

Ainsi la structure complète par défaut du projet d'opportunité industriel est affichée dans le panneau VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR, la structure est généralement trop importante pour être affichée complètement dans le panneau du navigateur. Pour voir tous les éléments dans la structure, il sera nécessaire de glisser le cadre de vue d'ensemble du navigateur vers les différentes sections, afin que les éléments correspondants s'affichent dans la partie visible du panneau du navigateur.

- Déplacer le curseur de la souris jusqu'à l'intérieur du panneau vue d'ensemble du navigateur pour le convertir en curseur de déplacement.
- En maintenant le bouton gauche de la souris appuyé, glisser le cadre du navigateur vers une autre section de la structure affichée dans le panneau vue d'ensemble du navigateur.

Une autre section de la structure minimale d'une Etude d'opportunité industrielle est affichée. La structure complète peut être explorée par glissements séquentiels du cadre du navigateur dans les différentes sections de la structure.

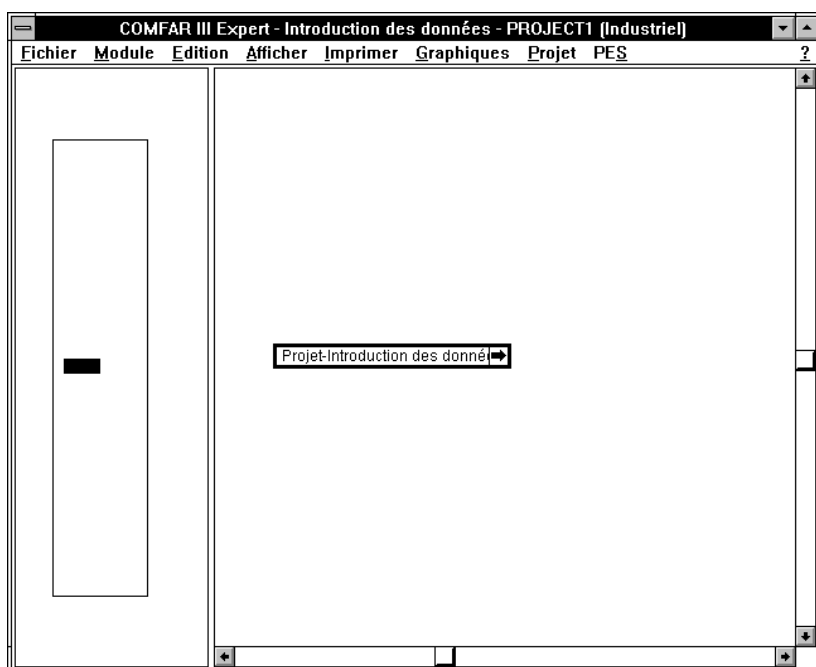


Figure 46 : Fenêtre du navigateur avec la structure minimale

Les structures pour les autres types de projets standard proposées par le programme peuvent être examinées en utilisant le menu FICHIER approprié et les procédures correspondantes (voir chapitres V.A et VII).

NIVEAU DE L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ

Par comparaison avec le niveau de l'étude d'opportunité, en ce qui concerne la structure standard pour l'analyse de projet au niveau de l'étude de faisabilité, divers éléments peuvent être étendus, par exemple, la main-d'œuvre peut être détaillée en main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée.

La structure par défaut pour l'analyse d'un projet industriel (au niveau de l'étude de faisabilité) est indiquée dans la figure 47. Les structures pour les autres types de projet standard proposées par le programme peuvent être examinées par l'utilisation du menu FICHIER approprié et des procédures correspondantes (voir chapitres V.A et VII).

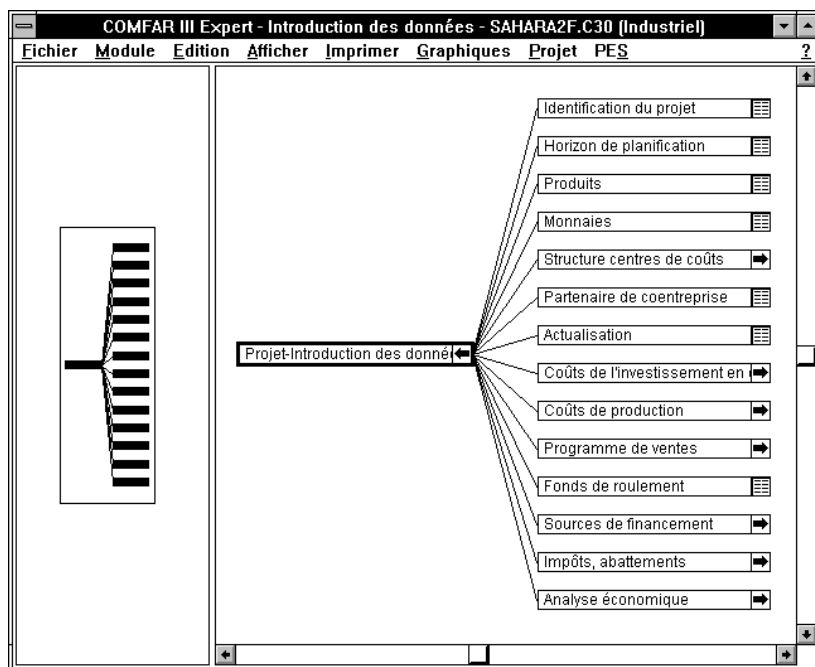


Figure 47 : Structure standard d'un projet industriel – Niveau de l'étude de faisabilité

Les procédures pour afficher la structure sont les mêmes que celles décrites ci-dessus pour la structure du niveau de l'étude d'opportunité.

STRUCTURES DÉFINIES PAR L'UTILISATEUR

Les structures de données peuvent être étendues jusqu'à une limite pratique au-delà du niveau initial pour chaque type de projet (un maximum de 20 sous-nœuds peuvent être définis pour chaque nœud). Les nœuds créés par l'utilisateur peuvent être supprimés ultérieurement.

Il est possible d'étendre le niveau de définition à n'importe quel niveau d'introduction des données, que ce soit par un nœud à l'intérieur de la structure minimale ou par un nœud défini par l'utilisateur, en utilisant la fonction **Insérer** du menu EDITER (voir chapitre V.C).

Les nœuds créés par l'utilisateur ont la même structure de données et format de fenêtre que les nœuds parents et sont désignés par le nom du nœud parent avec un suffixe numérique. Ces noms peuvent être modifiés en utilisant la fonction **Editer nœud** du menu EDITION.

AUTRES TYPES DE PROJET

Les structures des types de projets standard proposés par le programme autres que **Industriel** peuvent être examinées par l'utilisation de l'élément du menu FICHIER approprié et des procédures correspondantes (voir chapitres V.A et VII).

C. RÉSULTATS ET NAVIGATEUR DE RÉSULTATS

Les résultats présentés sous forme de tableaux et graphiques sont disponibles dans une configuration structurelle décrite dans le NAVIGATEUR et dans les panneaux VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR. Le navigateur a deux formes similaires à première vue, mais elles ont des fonctions différentes. Le navigateur Sélectionner Résultats est utilisé pour sélectionner les tableaux et graphiques à calculer pour l'affichage et l'impression plus tard. Le navigateur Afficher résultats facilite l'affichage et, en conjonction avec les fonctions du menu IMPRIMER, imprime les résultats sélectionnés.

La structure de résultats (produits) et la procédure de sélection des résultats pour affichage et impression utilisant le navigateur Sélectionner Résultats sont décrites dans le chapitre IX.A.

La description et les procédures d'affichage et d'impression des résultats, utilisant le navigateur Afficher Résultats et les autres commandes de COMFAR III Expert sont décrites dans le chapitre X.B.

VII. INTRODUCTION DES DONNÉES FINANCIÈRES



L'information financière (données et textes) pour un projet est définie dans les fenêtres associées avec les nœuds affichés dans le navigateur et les panneaux de vue d'ensemble du navigateur (voir chapitre VI.A). Choisir l' **Icône Table** pour un nœud appelle une fenêtre dans laquelle l'information du projet est entrée avec le clavier.

COMFAR présente les structures de données pour chaque type de projet disponible (industriel, maritime, agricole, infrastructure, etc.) aux niveaux d'opportunité et de faisabilité (voir chapitre VII.E, *Définition du projet*). Les procédures décrites dans cette section sont applicables pour l'introduction de données financières pour une analyse industrielle; toutefois, les procédures sont similaires pour tous les autres types de projets.

A. MESSAGES D'ERREUR

Les entrées qui enfreignent clairement les restrictions sur les types ou les limites de données sont détectées par le système et appellent des fenêtres indiquant le type d'illogisme rencontré. Dans quelques cas, des avertissements d'annulation sont prévus quand il y a un risque de perdre des données importantes. Si un fichier de projet doit être enregistré sous un nom de fichier précédemment utilisé, le système avertit que ce fichier existe.

B. VALEURS PAR DÉFAUT ET VALEURS DÉFINIES PAR L'UTILISATEUR

A quelques paramètres de projets sont automatiquement affectées des valeurs par défaut qui apparaissent quand l'analyse du projet est entamée. Les paramètres qui peuvent être réinitialisés à des valeurs définies par l'utilisateur comprennent :

- Monnaie locale initiale et abréviation
- Monnaie dans laquelle les valeurs des éléments sont exprimées
- Désignation comme un élément local ou étranger
- Méthode d'amortissement des immobilisations
- Date de cession des immobilisations
- Nombre minimum de jours de couverture pour les actifs de roulement et les exigibilités à court terme
- Type de plan de remboursement des emprunts
- Intérêts capitalisés (oui ou non)
- Clé de répartition (quand Allocation de coûts est activée)

- Format des nombres : nombre de décimales pour affichage/impression (seulement pour les résultats), séparateur de décimales et séparateur de milliers
- Mode d'introduction
- Enregistrement automatique
- Répertoire d'enregistrement par défaut

Les procédures pour réinitialiser les valeurs par défaut de ces paramètres sont décrites au chapitre V.C, sous *Par défaut*.

C. DÉFINITION DES DONNÉES FINANCIÈRES COMMUNES

Les entrées d'information qui sont communes à la plupart des fenêtres d'entrée de données financières comprennent :

- Description des éléments (nom)
- Monnaie
- Origine ou marché étranger ou local
- Révision (déviations de l'indice des prix par rapport au taux d'inflation)
- Remarques (texte descriptif)
- Centre de coûts (Allocation de coûts)

Les autres éléments communs trouvés dans les fenêtres d'entrée de données sont utilisés pour accepter ou annuler les informations entrées par l'utilisateur. Toutes les entrées et les sélections dans la fenêtre sont affectées quand la fenêtre est acceptée en choisissant le bouton poussoir **OK**. Choisir le bouton poussoir **ANNULER** annule les entrées; toute information revient à la situation qui prévalait avant que la fenêtre soit appelée.

Une fenêtre typique contient des champs d'entrée et des dispositifs de sélection pour ces éléments comme dans la fenêtre **COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE** vue à la figure 4.

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS (NOM)

A chaque nœud dans la structure de données aux niveaux d'opportunité ou de faisabilité est affectée une description d'élément (nom). Pour la structure standard (minimale) ces descriptions sont fixées. Pour les nœuds définis par l'utilisateur (substructures) créés avec la fonction **Insérer**, les noms proposés par le système peuvent être changés en utilisant le menu **Editer**, aussi bien que dans la fenêtre correspondante **INTRODUCTION DES DONNÉES**. Les descriptions des autres nœuds définis par l'utilisateur (produits, partenaire de coentreprise) peuvent être éditées dans les fenêtres par lesquelles elles ont été créées.

Pour modifier la description d'un nœud créé avec Insérer

- Sélectionner le nœud dans le navigateur pour lequel la description doit être modifiée.
- Choisir **Editer nœud** dans le menu EDITION.
- Sélectionner la description dans la fenêtre modale **Editer nœud** et entrer le nom de l'élément.
- Accepter la nouvelle description avec le bouton poussoir **OK** ou annuler avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas le contrôle retourne au navigateur.
- Alternativement, la description peut être modifiée dans la fenêtre d'entrée de données correspondante.

MONNAIE

La monnaie par défaut définie avec la fonction **Par défaut** du menu EDITION apparaît comme la valeur par défaut pour tous les éléments. Cependant, à l'intérieur des fenêtres d'introduction des données, la monnaie dans laquelle la valeur de l'élément est exprimée peut être sélectionnée dans la liste des monnaies prédéfinies (voir chapitre VII.I, *Monnaies*).

Pour affecter une monnaie autre que la monnaie par défaut à un élément d'entrée

- Sélectionner la monnaie dans laquelle la valeur de l'élément est exprimée en utilisant la zone de liste déroulante MONNAIE.

ORIGINE ÉTRANGÈRE OU LOCALE OU MARCHÉ

A tout élément introduit est affectée l'origine **étrangère** ou **locale** par défaut (marché dans le cas de produits) qui peut être changée dans sa fenêtre. Si un nœud est étendu, les nouveaux nœuds créés ont le paramètre par défaut.

Pour désigner un élément d'entrée comme étranger ou local

- Sélectionner le bouton d'option correspondant à **Etranger** ou **Local**.

RÉVISION

Il est possible de définir un taux de révision pour le prix de chaque élément d'entrée qui est constant durant l'horizon de planification. Le taux de révision est composé annuellement au taux constant spécifié. Le taux de révision par défaut est 0 %. Par convention, le terme **révision** est appliqué aux prix des éléments, tandis que le terme **inflation** renvoie au pourcentage absolu d'augmentation par année de l'indice des prix globaux dans la monnaie, par exemple, l'indice des prix à la consommation.

SI LES TAUX DE RÉVISION ET D'INFLATION SONT ENTRÉS, COMFAR CALCULE LES EFFETS DES DEUX TAUX.

La révision est le meilleur moyen pour refléter les changements de prix anticipés d'un élément. Quand les fonctions révision et inflation sont toutes deux utilisées dans l'analyse, des précautions doivent être prises pour éviter le double comptage.

L'analyse constante des prix est souvent justifiée même quand un taux d'inflation élevé prévaut. Quand l'inflation de la monnaie est constante pour tous les intrants et produits du projet, le taux réel de retour sur investissement n'est généralement pas affecté de manière significative (utilisation et production de ressources réelles). Les révisions de prix doivent être incluses dans de telles analyses. La planification financière et le retour sur capital social, cependant, peuvent être affectés par l'inflation (emploi et remboursement des ressources financières).

L'historique et la projection de périodes intermédiaires des contrôles de l'inflation et des taux de change doivent être pris en compte dans la définition des taux de change et d'inflation de la monnaie (pour plus de renseignements, voir chapitre VII.I, *Monnaies*, et chapitre VII.K, *Inflation*).

Pour affecter un taux de révision au prix d'un élément d'entrée

- Sélectionner le champ d'entrée RÉVISION.
- Entrer le taux de révision en pourcentage.

DONNÉES DIRECTES ET INDIRECTES

La distinction entre données directes et indirectes est maintenue dans le programme pour l'analyse des coûts de production et du seuil de rentabilité par produit. Les données directes (coûts ou revenus) sont celles qui sont attribuables à un produit particulier (si seulement un produit est spécifié direct, les coûts sont ceux attribuables à la production). Les éléments de données directes comprennent le programme des ventes et les catégories

suivantes de données quand elles sont définies dans une fenêtre associée à un produit particulier :

- Coûts de production
- Stocks initiaux et bilans d'ouverture pour les projets d'extension/réhabilitation

Les éléments du fonds de roulement sont également calculés pour chaque produit en utilisant l'allocation des coûts indirects quand cela est approprié et nécessaire.

Il y a deux types de données indirectes. Un type est défini directement par l'utilisateur quand de nombreux produits sont définis. L'autre type est défini intrinsèquement par la nature d'un élément de coût, par exemple les amortissements et les charges financières.

Les données indirectes ne sont pas facilement attribuables à un produit et sont imputées selon une clé choisie, quand **Allocation de coûts** est activée. Quand **Analyse par centre de coûts** est activée, les coûts sont imputés par la fenêtre modale AFFECTATION DES CENTRES DE COÛTS pour les éléments indirects.

Un nœud séparé COÛTS INDIRECTS est inclus dans le navigateur d'introduction des données quand plus d'un produit est spécifié pour l'entrée des coûts de production indirects (les coûts non directement attribuables à un produit particulier) et des stocks initiaux pour les éléments de stock indirects. Les autres éléments indirects sont définis intrinsèquement à partir des coûts de production et des autres modules. De ces éléments, seulement les deux premiers sont imputés comme coûts indirects :

BASE	TYPE
Coûts d'investissement	Amortissement
Sources financières	Charges d'intérêt et financières
Abattements	Effet sur le revenu imposable
Impôts et taxes	Impôts sur les sociétés

Quand **Allocation de coûts** est activée, pour calculer certains éléments du fonds de roulement (par exemple : comptes débiteurs, stock de produits finis, travaux en cours), les coûts indirects sont imputés aux produits suivant la clé de répartition choisie. Les résultats du coût de production et du seuil de rentabilité, calculés par produit, comprennent aussi l'allocation de ces coûts. Quand **Allocation de coûts** n'est pas activée et que de nombreux produits sont définis, les éléments indirects sont imputés selon les coûts directs en déterminant les bases de coûts pour les éléments du fonds de roulement indiqués ci-dessus.

Si **Analyse par centre de coûts** est activée, tous les éléments de coûts de production (directs et indirects) peuvent être affectés aux centres de coûts.

Si un élément de coût doit être partagé entre deux ou plusieurs centres de coûts, il est nécessaire de diviser son nœud dans le navigateur, c'est-à-dire que les données relatives à un nœud peuvent être affectées seulement à un centre de coûts.

Quand plus d'un produit est défini, le nœud **COÛTS DE PRODUCTION** comprend un sous-nœud pour les **COÛTS DIRECTS** pour chaque produit défini et un sous-nœud pour les **COÛTS INDIRECTS**. Les fenêtres pour les entrées des éléments de coûts indirects de production se trouvent dans la structure étendue pour le nœud des **COÛTS INDIRECTS**.

Pour définir des coûts indirects de production

- Choisir l'icône Extension pour le nœud des **Coûts indirects** dans la structure des **COÛTS DE PRODUCTION**.

Le nœud des coûts indirects est étendu à la structure indiquée à la figure 48.

- Choisir l'icône Table pour un des éléments de coûts indirects.

La fenêtre **COÛTS DE PRODUCTION** pour un élément de coût indirect est affichée (figure 49). Pour les coûts indirects, le bouton d'option **Ajustements annuels** est sélectionné automatiquement. Le bouton d'option **Coûts standard de production** est inactif.

- Utiliser le champ de données et les boutons en forme d'icône pour introduire pour chaque période deux valeurs au choix pour **Quantité**, **Prix** et **Total**, la troisième valeur étant calculée automatiquement. Puis, spécifier la part variable ou fixe (en pourcentage du total). La deuxième valeur est calculée automatiquement.

Les données sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** ou annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne au navigateur.

Le bouton poussoir **Centre de coûts** est disponible seulement quand **Analyse par centre de coûts** a été sélectionnée (voir chapitre VII.F); il apparaît dans les deux fenêtres **COÛTS DIRECTS** et **COÛTS INDIRECTS**. Si uniquement **Allocation de coûts** a été sélectionnée (chapitre VII.F, sous *Fonctions spéciales*), le bouton poussoir **Allocation de coûts** est également activé dans chaque fenêtre **COÛTS INDIRECTS**, mais non dans une fenêtre **COÛTS DIRECTS**, car dans le cas de coûts directs (c'est-à-dire les coûts définis pour un produit), c'est le produit qui pourrait être affecté à un centre de coûts. Choisir un bouton poussoir appelle une fenêtre pour désigner l'affectation à un centre de coûts ou pour choisir une clé de répartition.

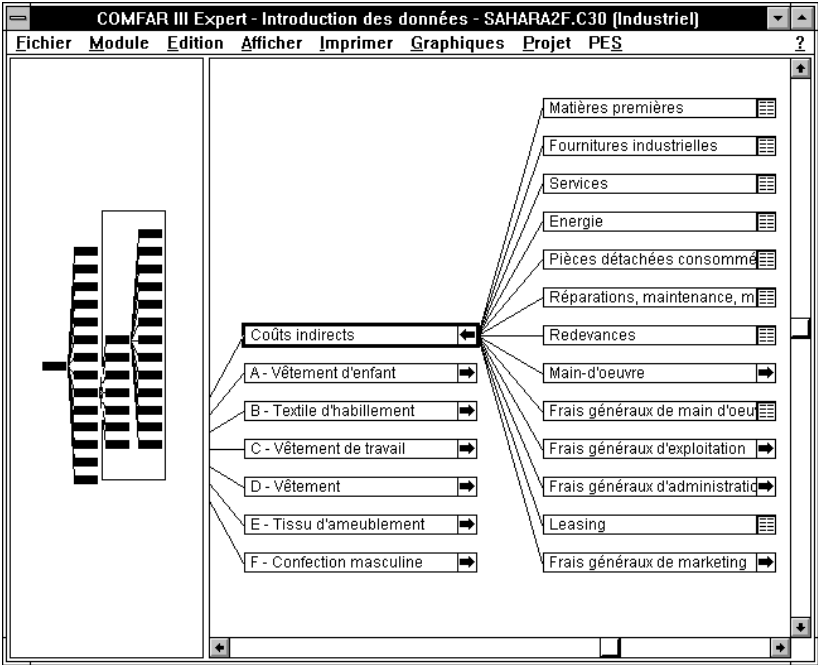


Figure 48 : Structure des coûts indirects de production

COMFAR III Expert - Coûts de production - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: Fournitures industrielles

Produit: Elément de coût indirect

Monnaie: milliers de bolsa Local Centre de coûts...

Révision: 0.00 % p.a. Etranger

☐ Coûts standard de production - ☒ Ajustements Annuels

0.00

	Quantité	Prix	Total	Var.	Fix.
7/2001	0.00	0.00	0.00		
7/2002	0.00	0.00	0.00		
7/2003	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
7/2004	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
7/2005	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
7/2006	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
7/2007	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
7/2008	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
7/2009	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00

OK Annuler

Figure 49 : Fenêtre des coûts indirects

Si **Analyse par centre de coûts** est activée, les produits sont affectés à chaque centre de coûts parmi les nœuds STRUCTURE DES CENTRES DE COÛTS créés dans le NAVIGATEUR D'INTRODUCTION. Les deux coûts, directs et indirects, peuvent alors être affectés aux centres de coûts.

Les coûts standard sont définis comme des coûts directs soit pour la **Capacité nominale** spécifiée dans la fenêtre PRODUITS (voir VII.H), soit par unité de production. En conséquence, les coûts indirects peuvent être définis seulement comme ajustements à des coûts périodiques comme ils ne sont pas associés à un produit particulier (voir chapitre VII.O).

CENTRES DE COÛTS ET ALLOCATION DE COÛTS

Le nœud STRUCTURE DES CENTRES DE COÛTS s'étend à six groupes de centres de coûts (GCC) :

- Production
- Stockage
- Environnement
- Marketing
- Services
- Administration

Chacun de ces nœuds peut être étendu en sous-groupes de centres de coûts (SGCC) et aussi, en unités, en utilisant la fonction **Insérer** (voir chapitres V.C, *Menu Edition*, et VII.F, sous *Fonctions spéciales*). Chaque élément de coût (représenté par un nœud) peut être affecté à un seul centre de coûts (unité ou GCC ou SGCC). Les produits sont traités comme des centres de profit, et les coûts sont imputés seulement aux produits de ces centres de coûts (GCC, SGCC et unité) auxquels les produits ont été affectés dans la fenêtre DÉFINITION DES CENTRES DE COÛTS (nœuds de structure des centres de coûts).

Dans la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES du nœud IDENTIFICATION DU PROJET, trois possibilités existent quant à l'activation de l'Analyse par centre de coûts et l'Allocation de coûts :

- Analyse par centre de coûts uniquement
- Allocation de coûts uniquement
- Analyse par centre de coûts et Allocation de coûts

ANALYSE PAR CENTRE DE COÛTS UNIQUEMENT

Si l'**Analyse par centre de coûts** est activée dans la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET, toutes les fenêtres de coûts (directs et indirects) contiennent un bouton poussoir **Centre de**

coûts. Choisir ce bouton poussoir fait s’afficher la fenêtre modale AFFECTATION DES CENTRES DE COÛTS à laquelle l’élément de coût, à partir duquel elle est appelée, est affecté.

Si un produit est associé avec plus d’un centre de coûts, les nœuds directs pour les éléments de produits doivent être partagés en portions pour être affectés à chaque centre de coûts.

Pour affecter un élément de coût à un centre de coûts (Allocation de coûts inactivée)

- Choisir le bouton poussoir **Centre de coûts** dans la fenêtre ÉLÉMENT DE COÛT DIRECT OU INDIRECT.

La fenêtre modale AFFECTATION DES CENTRES DE COÛTS est affichée (figure 50). Le bouton poussoir Allocation de coûts est inactif. Le champ d’affichage ORIGINE indique le Produit (pour les coûts directs) ou l’élément de Coût indirect à partir duquel la fenêtre modale AFFECTATION DES CENTRES DE COÛTS a été appelée.

- Choisir un des centres de coûts définis en utilisant la zone de liste déroulante CENTRE DE COÛTS.

La sélection du centre de coûts est acceptée avec le bouton poussoir **OK** ou annulée avec le bouton poussoir **ANNULER**, auquel cas l’affectation initiale des centres de coûts reste effective. Le contrôle retourne à la fenêtre de l’élément de coût.

Affectation au centre de coûts

Description: Fournitures industrielles

Origine: Elément de coût indirect

Centre de coûts: Production

OK Annuler Allocation de coûts..

Figure 50 : Fenêtre Affectation des centres de coûts

ALLOCATION DE COÛTS UNIQUEMENT

Quand la case à cocher **Allocation de coûts** dans la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES est sélectionnée, la case à cocher **Analyse par centre de**

coûts est automatiquement sélectionnée. La fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES conseille que Allocation de coûts soit utilisée conjointement avec Analyse par centre de coûts. Cependant, la case à cocher Analyse par centre de coûts peut être désactivée plus tard de telle façon que seuls Allocation de coûts et les résultats correspondants soient disponibles.

Si seule Allocation de coûts est activée (Analyse par centre de coûts inactive), chaque fenêtre d'élément de coût indirect contient un bouton poussoir **Allocation de coûts** qui fournit la possibilité de sélectionner une des clés standard de répartition ou une clé de répartition définie par l'utilisateur. Le bouton poussoir **Allocation de coûts** pour un élément de coût direct est toujours inactif.

Les clés standard de répartition comprennent :

- Coûts directs
- Coûts directs de fabrication
- Coûts directs d'achat
- Coûts directs de personnel
- Revenu des ventes (Chiffre d'affaires)
- Part égale par produits définis

La clé de répartition par défaut pour tous les éléments est **Coûts directs**; cependant, la valeur par défaut peut être changée dans la fenêtre PAR DÉFAUT (voir chapitre V.C).

Pour affecter une clé de répartition des coûts à un élément de coût indirect (Analyse par centre de coûts inactive)

- Choisir le bouton poussoir **Allocation de coûts** dans la fenêtre ÉLÉMENT DE COÛT INDIRECT.
La fenêtre modale ALLOCATION DE COÛTS s'affiche (figure 51).
- Choisir une des six clés standard de répartition en cliquant n'importe où sur la ligne correspondante de la zone de liste et en choisissant le bouton poussoir SÉLECTIONNER. La clé sélectionnée apparaît dans le champ CLÉ DE RÉPARTITION SÉLECTIONNÉE.
- Ou bien, pour une clé de répartition définie par l'utilisateur, utiliser le panneau EDITER pour entrer le Nom de la clé et le pourcentage de l'élément de coût indirect qui doit être imputé à chaque produit (voir chapitre IV.B.7).

COMFAR III Expert - Allocation de coûts - SAHARA2F.C30 [Industriel]

Description: Fournitures industrielles

Nom:

Nouveau

Supprimer

Editer

Accepter Edition

Clé de répartition sélectionnée: Coûts directs

Sélectionner

	Clé de répartition	A - Vêtement d'enfant	B - Textile d'habillement
1	Coûts directs	—	—
2	Coûts directs de fabrication	—	—
3	Coûts directs d'achat	—	—
4	Coûts directs de personnel	—	—

OK

Annuler

Figure 51 : Fenêtre modale Allocation de coûts

LE BOUTON POUSSOIR ACCEPTER ÉDITION EST ACTIF SEULEMENT QUAND LE TOTAL DES ALLOCATIONS EN POURCENTAGE SUR TOUS LES PRODUITS EST ÉGAL À 100 %.

Le panneau EDITER peut être utilisé pour définir jusqu'à 44 clés de répartition définies par l'utilisateur mais n'est pas activé pour les clés standard.

Accepter la clé de répartition avec le bouton poussoir **OK** ou annuler la répartition avec le bouton poussoir **ANNULER**, auquel cas la clé de répartition initiale est rétablie. Dans chaque cas, le contrôle retourne à la fenêtre à partir de laquelle **Allocation de coûts** a été appelée.

ANALYSE PAR CENTRE DE COÛTS ET ALLOCATION DE COÛTS

Si **Analyse par centre de coûts** et **Allocation de coûts** sont activées dans la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET, il est possible d'affecter les éléments de coûts indirects (les deux sortes de coûts définis dans les fenêtres COÛTS INDIRECTS et coûts intrinsèquement indirects, par exemple, amortissement des immobilisations et intérêts sur les emprunts) et les coûts directs (par exemple coûts de production liés au produit) à un centre de coûts particulier et d'imputer les coûts indirects aux produits conformément à la clé sélectionnée.

LES COÛTS INDIRECTS AFFECTÉS À UN CENTRE DE COÛTS SONT IMPUTÉS SEULEMENT AUX PRODUITS AFFECTÉS À CE CENTRE DE COÛTS.

Les résultats des centres de coûts et de l’allocation de coûts sont disponibles dans ce cas.

Il est possible qu’un produit soit associé avec plus d’un centre de coûts. Par exemple, pour trois centres de coûts et quatre produits, l’association peut être celle indiquée par le tableau 1.

PRODUIT	CENTRE DE COÛTS DE PRODUCTION		
	A	B	C
1	x	-	-
2	x	x	-
3	-	x	x
4	-	x	x

Tableau 1 : Produits et centres de coûts de production

Le navigateur d’introduction des données pour l’affectation au centre de coûts/produit a la structure suivante montrée dans la figure 52.

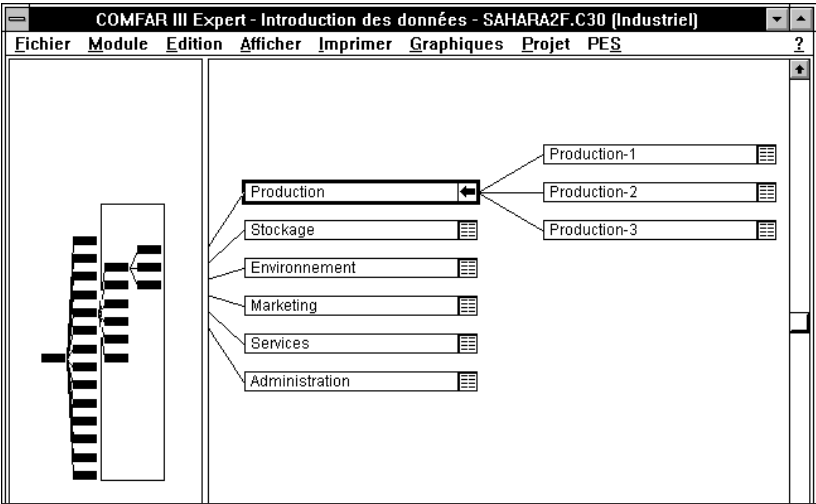


Figure 52 : Affectation du centre de coûts/produit

Un élément de coût peut être affecté seulement à un seul centre de coûts. Si un élément de coût doit être affecté à plus d’un centre de coûts, il est nécessaire de répartir l’élément dans le navigateur en utilisant la fonction **Insérer** du menu **EDITION** avant de procéder à l’affectation du centre de coûts.

Le bouton poussoir **Allocation de coûts** dans la fenêtre modale **AFFECTATION DES CENTRES DE COÛTS** (figure 53) est seulement activé pour les éléments indirects associés au centre de coûts. La procédure pour le bouton poussoir **Allocation de coûts** est identique à celle décrite ci-dessus, dans Allocation de coûts uniquement; cependant, dans ce cas, l’Allocation de coûts s’applique uniquement aux produits affectés au centre de coûts.

Figure 53 : Fenêtre modale Affectation des centres de coûts

Pour affecter un élément de coût à un centre de coûts et sélectionner une clé de répartition des coûts quand Analyse par centre de coûts et Allocation de coûts sont toutes deux activées

- Sélectionner le bouton poussoir **Centre de coûts** dans une fenêtre quelconque.

La fenêtre modale AFFECTATION DES CENTRES DE COÛTS est affichée avec le bouton poussoir **Allocation de coûts** activé pour les éléments de coût indirect. Le champ d'affichage DESCRIPTION indique le nom de l'élément. Pour un élément de coût direct, le champ d'affichage ORIGINE indique le produit à partir duquel la fenêtre modale AFFECTATION DES CENTRES DE COÛTS a été appelée. Sinon, le champ ORIGINE affiche un élément de coût indirect.

- Sélectionner le **Centre de coûts** auquel l'élément doit être affecté en utilisant la zone de liste déroulante CENTRE DE COÛTS (elle contient tous les centres de coûts définis).
- Si les coûts indirects affectés au centre de coûts doivent être imputés parmi ses produits associés, choisir le bouton poussoir **Allocation de coûts** dans la fenêtre modale AFFECTATION DES CENTRES DE COÛTS.

La fenêtre modale ALLOCATION DE COÛTS est affichée (voir figure 51).

- Choisir une des six clés standard de répartition en cliquant n'importe où sur la ligne correspondante de la zone de liste et en choisissant le bouton poussoir **Sélectionner** (la clé sélectionnée apparaît dans le champ CLÉ DE RÉPARTITION SÉLECTIONNÉE).
- Ou bien, pour une clé de répartition définie par l'utilisateur, utiliser le panneau EDITER pour entrer le **Nom** de la clé et le **pourcentage** de l'élément de coût indirect qui doit être imputé à chaque produit.

Le bouton poussoir **Accepter Edition** est activé seulement quand le total des allocations en pourcentage sur tous les produits est égal à 100 %.

Le panneau EDITER (voir chapitre IV.B.7) peut être utilisé pour définir jusqu'à 44 clés de répartition définies par l'utilisateur mais n'est pas activé pour les clés standard.

Accepter la clé de répartition avec le bouton poussoir **OK** ou annuler la répartition avec le bouton poussoir **ANNULER**, auquel cas la clé de répartition initiale est rétablie. Dans chaque cas, le contrôle retourne à la fenêtre modale AFFECTATION DES CENTRES DE COÛTS à partir de laquelle **Allocation de coûts** a été appelée.

L'allocation de coûts n'est applicable que pour les produits affectés à un centre de coûts (non nécessairement pour tous les produits). La clé de répartition par défaut pour tous les coûts indirects imputés est Coûts directs (voir chapitres VII.O.2 et X.C.3).

Dans la fenêtre AFFECTATION DES CENTRES DE COÛTS, accepter les sélections en utilisant le bouton poussoir **OK** ou annuler les sélections avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne à la fenêtre des coûts.

EFFET DES MODIFICATIONS DANS LA DÉFINITION DU PRODUIT

Si des produits sont ajoutés ou supprimés dans la fenêtre PRODUITS, des modifications sont nécessaires dans les définitions du centre de coûts et de l'allocation de coûts. Cela peut entraîner la suppression d'un ou plusieurs centres de coûts, l'ajustement des clés de répartition ou la suppression d'une clé de répartition si tous les produits associés sont supprimés.

Tous les centres de coûts définis par l'utilisateur et les clés de répartition sont ajustables. Si des éléments de coûts sont affectés à des centres de coûts et/ou une clé de répartition de coûts définie par l'utilisateur est utilisée, quand un changement dans le nombre de produits a lieu, le système essaie d'ajuster les affectations le mieux possible. Tous les éléments pour lesquels le système ne peut pas maintenir les affectations initiales des centres de coûts et/ou des clés de répartition des coûts sont réaffectés aux centres de coûts par défaut et à la clé de répartition par défaut.

REMARQUES

Un texte descriptif peut être associé avec le nœud représentant chaque groupe de données (par exemple, Coûts de l'investissement en capital fixe) en utilisant la fonction **Remarques** du menu EDITION (voir chapitre V.C).

Pour définir ou afficher des remarques

- Si une fenêtre est affichée, choisir **Remarques** du menu EDITION.
- Ou sélectionner le groupe nœud ou un de ses sous-nœuds dans le navigateur et choisir alors **Remarques** du menu EDITION.

Dans chaque cas, la fenêtre modale REMARQUES est affichée, dans laquelle un texte peut être entré ou le texte existant peut être édité.

Les remarques sont seulement imprimées à l'intérieur d'une chaîne d'impression. Dans la fenêtre CHAÎNE D'IMPRESION quand la case à cocher **Avec remarques** est sélectionnée, le texte est imprimé la première fois que la chaîne d'impression est exécutée pour le produit sélectionné (voir chapitre V.E).

ACCEPTER (OK) OU ANNULER

Les informations entrées (données et/ou texte) dans une fenêtre peuvent être acceptées ou annulées. Les informations acceptées (**OK**) sont mémorisées dans le projet à l'étude. L'annulation rend nulles les entrées dans l'ensemble de la fenêtre de telle sorte que toutes les informations reviennent à l'état qui existait avant d'activer la fenêtre.

Pour accepter ou annuler les entrées dans une fenêtre

- Les changements dans une fenêtre sont acceptés avec **OK** et ignorés avec le bouton poussoir **ANNULER**. Choisir soit le bouton poussoir **OK** (Accepter), soit le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, une fois choisi, le contrôle retourne à la fenêtre depuis laquelle la fenêtre active a été appelée.

SORTIE ACCÉLÉRÉE D'UNE FENÊTRE



Les fenêtres normales contenant l'icône menu du système peuvent être fermées en utilisant les touches de raccourci **[ALT]+[F4]** (voir chapitre IV.B.1).

PÉRIODES DU PROJET

Dans plusieurs fenêtres, il est nécessaire d'entrer les données correspondant à chaque période définie (voir chapitre VII.G, *Horizon de planification*) de la phase de construction ou de production ou pour le projet entier. Une période est définie dans la première colonne de la zone de liste par sa date de début. Les exemples de désignation de périodes et dates incluses correspondantes sont comme suit :

PÉRIODE	DATES INCLUSES
1998 - 5	1 ^{er} mai 1998 au 31 juillet 1998
1998 - 8	1 ^{er} août 1998 au 28 février 1999
1998 - 3	1 ^{er} mars 1999 au 30 novembre 1999
1998 - 12	1 ^{er} décembre 1999 au dernier jour de la phase de production

TAXES ET DROITS

Dans les fenêtres financières on peut seulement définir les impôts sur les ventes de produits. Les droits d'exportation sont combinés avec les impôts sur les ventes. Les impôts sur les ventes et les droits d'importation sur les intrants du projet peuvent être inclus dans le prix retenu dans l'analyse financière (prix du marché).

Le traitement des taxes et droits sur les ventes dépend du type de système de taxation en vigueur. Les valeurs financières des intrants et des produits pour le calcul de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et pour les taxes ordinaires sur les ventes sont indiquées dans le tableau 2.

TYPE DE TAXE	SYSTÈME DE TVA	SYSTÈME DE TAXES SUR VENTES
Prix des produits (extrants)	Net de TVA et de droits d'exportation	Net d'impôts sur les ventes et de droits d'exportation
Impôt sur les ventes du produit	TVA et droits d'exportation	Impôts sur les ventes et droits d'exportation
Prix des intrants	Net de TVA mais incluant les droits d'importation	Incluant les impôts sur les ventes et les droits d'importation

Tableau 2 : Types de systèmes de taxes

LIMITES D'INTRODUCTION DES DONNÉES

Les introductions de données dépassant les échelles indiquées dans le tableau 3 ne sont pas acceptées.

ÉLÉMENT D'INTRODUCTION DES DONNÉES	LIMITES
Horizon de planification	0≤10 ans de construction, 1≤50 ans de production, 0≤24 mois de phase de démarrage
Produits	1≤20
Monnaies	1 locale, 0≤19 étrangères
Partenaires de coentreprise	20
Investissement en capital fixe	La structure des données pour tous ces éléments est limitée à 5 niveaux au-delà du nœud-racine du projet. Sont permis jusqu'à 20 sous-nœuds à chaque niveau au-delà de la structure par défaut.
Coûts de production	
Programme des ventes	
Structure des centres de coûts	
Sources de financement	
Effets indirects (analyse économique)	
Clés de répartition	Jusqu'à 50 en incluant les 6 clés prédéfinies.

Tableau 3 : Limites d'introduction des données

D. STATUT DU PROJET

COMFAR *III Expert* peut être appliqué à un nouveau projet ou à un projet préalablement analysé pour lequel des données ont été enregistrées. Le travail sur un nouveau projet est initié avec la fonction **Nouveau Projet**, et la mise à jour d'un projet existant avec **Charger Projet** dans le menu FICHIER. Pour un nouveau projet une fenêtre modale est affichée, dans laquelle le **Type de projet** et le **Niveau d'analyse** sont définis comme décrit dans la section suivante. Un projet anciennement analysé (et enregistré) est sélectionné dans une liste de projets disponibles dans une fenêtre modale, identifié par un nom de fichier, un répertoire et un format de fichier.

Les procédures pour exécuter les étapes nécessaires à la réalisation de l'analyse des projets nouveaux et anciennement analysés sont décrites plus en détail dans le chapitre V.A.

E. DÉFINITION DU PROJET

Un projet est défini par un **Type** et un **Niveau d'analyse** dans la fenêtre modale NOUVEAU PROJET qui est appelée avec **Nouveau Projet** dans le menu FICHIER comme décrit dans le chapitre V.A.

TYPE DE PROJET

Le choix du type de projet détermine la structure par défaut (minimale) fournie par le système pour l'entrée des données et affichée dans le NAVIGATEUR D'INTRODUCTION et le panneau de VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR (voir chapitre VI.A).

NIVEAU D'ANALYSE

La fonction **Niveau d'analyse** sert à déterminer la configuration initiale de la structure des éléments d'introduction. Le niveau **Etude de faisabilité** offre une structure détaillée; le niveau **Etude d'opportunité** offre une structure plus globale (minimale). Cependant, COMFAR III Expert offre une continuité de structure au-delà du minimum (voir chapitre VI.B et chapitre V.C, sous *Insérer*).

Quand le type et le niveau d'analyse sont acceptés dans la fenêtre modale NOUVEAU PROJET, le NAVIGATEUR et le panneau de VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR est affiché avec la structure de données correspondant à la définition du projet. Le navigateur d'introduction avec une structure définie d'un projet existant est affiché quand le nom de fichier, le répertoire, et le format de fichier sont acceptés dans la fenêtre modale CHARGER PROJET.

F. IDENTIFICATION DU PROJET



Un projet est identifié par des paramètres définis dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET (figure 54), qui est affichée quand l'Icône Table est choisie pour le nœud IDENTIFICATION DU PROJET.

Figure 54 : Fenêtre Identification du projet

1. Informations générales sur le projet

TITRE DU PROJET

Pour définir le titre du projet (nom du projet)

- Sélectionner le champ d'entrée TITRE DU PROJET.
- Entrer une ligne de texte.

DESCRIPTION DU PROJET

Pour entrer le texte descriptif pour le nouveau projet ou le projet en cours

- Sélectionner le champ d'entrée à lignes multiples DESCRIPTION DU PROJET.
- Entrer les lignes de texte descriptif. (Le texte peut être édité comme décrit dans le chapitre IV.B.4, sous *Champ d'entrée.*)

DATE ET HEURE

Ces informations sont traitées comme du texte. Elles sont indépendantes de l'horloge du système d'exploitation.

Pour entrer la date et l'heure de l'entrée des données

- Sélectionner le champ d'entrée DATE ET HEURE.
- Entrer la date et l'heure dans une ligne de texte.

2. Classification du projet

Dans le panneau CLASSIFICATION DU PROJET, le projet peut être désigné soit comme nouveau projet, soit comme projet d'extension/réhabilitation. Le projet peut être en plus classifié comme un projet de coentreprise.

NOUVEAU PROJET

Un **Nouveau projet** commence avec une structure de données sans informations, excepté pour les valeurs par défaut fournies par le système. Les données peuvent être entrées pour certaines périodes ou pour toutes les périodes dans l'horizon de planification constitué de phases de construction et de production.

EXTENSION/RÉHABILITATION

Si l'option **Extension/Réhabilitation** est sélectionnée, les fenêtres pour certains éléments du projet sont ajustées pour permettre l'entrée de bilans d'ouverture pour l'année précédant la première période du projet. Un nœud spécial est créé pour l'entrée d'éléments du ***bilan d'ouverture*** pour lesquels une fenêtre n'existe pas et il apparaît dans la structure de données en-dessous du nœud **IMPÔTS, ABATTEMENTS**. Ce nœud apparaît automatiquement pour un projet (préalablement analysé) d'extension/réhabilitation chargé (voir chapitre VII.T).

COENTREPRISE

La case à cocher **Projet de Coentreprise** est sélectionnée pour une coentreprise entre deux ou plusieurs partenaires. Un nœud **PARTENAIRE DE COENTREPRISE** est ajouté automatiquement à la structure de données dans le navigateur qui devient une partie de la séquence d'entrée interdépendante des données initiales.

Les procédures pour entrer les informations concernant les partenaires de coentreprise sont décrites dans le chapitre VIII.L.

Pour définir la classification du projet

- Sélectionner soit le bouton d'option **Nouveau Projet** soit le bouton d'option **Projet d'extension/réhabilitation** (réciproquement exclusifs).
- Pour une coentreprise, sélectionner la case à cocher **Projet de Coentreprise**.

3. Profondeur d'analyse

Dans le panneau **PROFONDEUR D'ANALYSE**, la case à cocher **Analyse financière** est sélectionnée en permanence. C'est le niveau minimum d'analyse

pour un projet. La case à cocher **Analyse économique** peut être sélectionnée comme une option. **Fonctions spéciales** comprend d'autres options analytiques (analyse par centre de coûts, allocation de coûts, inflation/révision des prix, réévaluation des immobilisations et gestion des stocks) qui sont accessibles en choisissant le bouton poussoir **Fonctions spéciales**. Les **Fonctions spéciales** ne sont pas exclusives réciproquement; certaines ou l'ensemble de ces options peuvent être sélectionnées.

ANALYSE FINANCIÈRE

Les mesures et indices des performances du projet basés sur les prix du marché sont présentés dans un ensemble de rapports disponibles. Le modèle financier est décrit dans le chapitre X.C, *Tableaux et graphiques financiers*, et le chapitre XI, *Règles de calculs financiers*.

ANALYSE ÉCONOMIQUE

Les coûts et bénéfices économiques d'un projet peuvent être analysés avec les intrants et les produits convertis en prix économiques. COMFAR *III Expert* n'inclut pas les modèles de conversion des prix; quand l'option d'analyse économique est choisie, les facteurs qui convertissent les prix de marché en *prix économiques* doivent être fournis par l'analyste.

Le module économique inclut aussi l'analyse de la *valeur ajoutée* créée par le projet et sa distribution entre les groupes sociaux. *L'effet sur le commerce extérieur*, c'est-à-dire l'impact sur la balance des paiements, et les *effets sur l'emploi* sont aussi déterminés.

Le modèle économique est décrit dans le chapitre X.D, *Tableaux et graphiques économiques*, et dans le chapitre XII, *Règles de calcul économique et algorithmes*.

Si **Analyse économique** est sélectionnée, le nœud ANALYSE ÉCONOMIQUE apparaît dans le navigateur avec sa structure de données associée. Une description des procédures d'entrée des données économiques se trouve dans le chapitre VIII. La fonction **Affecter à l'analyse économique** du menu EDITION est activée de telle sorte qu'elle peut être utilisée pour affecter des éléments du navigateur financier à la section économique du navigateur.

FONCTIONS SPÉCIALES

Les fonctions spéciales sont des outils analytiques étendus à un détail plus grand que les analyses financières et économiques conventionnelles et doivent être utilisées seulement quand cela est justifié.

L'**analyse par centre de coûts** peut être en particulier utilisée, par exemple, pour décrire l'organisation du projet. Les centres qui montrent des coûts disproportionnés peuvent être soumis à un examen minutieux plus approfondi en termes de fonctions et de schéma d'exploitation. Quand **Analyse par centre de coûts** est sélectionnée, un nœud spécial est créé dans le navigateur dans le dessein de définir une structure des centres de coûts (voir chapitre VII.C, sous *Analyse par centre de coûts et Allocation de coûts*).

Allocation de coûts peut être utilisée pour tenter de définir le mélange de produits; l'analyste peut recommander la suppression de produits qui coûtent démesurément cher par rapport aux revenus. Quand **Allocation de coûts** est sélectionnée, une fenêtre modale est accessible dans la fenêtre ÉLÉMENT DE COÛT INDIRECT depuis le bouton poussoir ALLOCATION DE COÛTS pour sélectionner ou définir une clé de répartition. Les coûts de production et l'*Analyse du seuil de rentabilité* pour chaque produit sont disponibles dans les résultats.

Inflation se réfère à une augmentation générale des prix dans une monnaie comme mesurée par un *indice des prix*. Quelques suggestions sur l'utilisation de cette fonction se trouvent dans le chapitre VII.C, sous *Révision*. Des options d'inflation constante et d'inflation variable sont offertes. Quand **Inflation** est sélectionnée, un nœud spécial est créé dans le navigateur d'introduction des données, qui devient une partie de la séquence d'entrée interdépendante des données initiales, pour définir le taux d'inflation dans chaque monnaie.

Une fonction spéciale, **Réévaluation des immobilisations**, est disponible pour réévaluer les immobilisations sous les conditions de l'inflation. Cette fonction ne peut être sélectionnée qu'avec la fonction **Inflation**. Si elle est sélectionnée, les immobilisations, à l'exception des coûts financiers additionnels, sont réévaluées en accord avec le taux annuel d'inflation défini par l'utilisateur. Dans ce cas, les charges annuelles d'amortissement sont également ajustées en conséquence et, dans le bilan, une nouvelle ligne, *Ajustements des réévaluations*, est introduite au passif du bilan. Les règles sous-jacentes aux ajustements sont décrites dans le chapitre XI.B.

Augmenter (en monnaie constante). Si la base des prix a changé, par exemple, quand un projet est reporté, il devient nécessaire d'ajuster tous les prix pour la période du report. Le taux de révision défini par l'utilisateur (en % par année) doit être alors appliqué pour chaque année de révision. Entrer le nombre (entier) indiquant combien de fois le taux annuel de révision doit être utilisé pour ajuster les augmentations de prix.

Les **stocks** de matières et leur effet sur le besoin du fonds de roulement peuvent être déterminés en se basant soit sur la quantité, soit sur la valeur totale (voir chapitre XI.K, *Fonds de roulement net*). Les stocks de produits finis sont toujours calculés sur la base d'une quantité comme décrit dans le chapitre XI.L, *Programme de vente et de production*. Une zone de liste déroulante FONCTIONS SPÉCIALES, **Mode d'évaluation des stocks**, peut être utilisée pour sélectionner soit la **Valeur totale**, soit l'**Algorithme de quantité**.

Deux méthodes de calcul sont incluses dans le programme pour les raisons suivantes :

Si le bilan d'ouverture pour un élément de stock est spécifié avec un prix qui diffère considérablement de celui de la phase de production, les calculs basés sur la valeur totale donneraient une information trompeuse concernant les besoins de fonds de roulement. Dans ce cas, l'option **Quantité** doit être sélectionnée.

Si le mode d'introduction **Quantité = 1** est sélectionné, le calcul basé sur les unités donnera évidemment une information trompeuse concernant le besoin en fonds de roulement. L'option **Valeur totale** est alors un meilleur choix.

Pour définir la profondeur d'analyse

- La case à cocher **Analyse financière** est sélectionnée en permanence. C'est le niveau minimum de l'analyse.
- Sélectionner la case à cocher **Analyse économique** si ce type d'analyse doit être exécuté.
- Pour Analyse par centre de coûts, Allocation de coûts, Inflation, Réévaluation des immobilisations, Révision (base des prix), ou Gestion des stocks, sélectionner le bouton poussoir **Fonctions spéciales**.

La fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES est affichée (figure 55).

- Sélectionner parmi les cases à cocher les fonctions correspondant à la profondeur d'analyse demandée (degré de détail) :

Analyse par centre de coûts et/ou Allocation de coûts

Inflation

Réévaluation des immobilisations

Augmentation pour la première année

Gestion des stocks (par Total ou par Quantité)

Les Fonctions spéciales correspondantes sont rendues possibles pour les cases à cocher activées.

Il est recommandé d'utiliser l'allocation de coûts seulement conjointement avec l'analyse par centre de coûts. En conséquence, quand la case à cocher **Allocation de coûts** est sélectionnée sans avoir sélectionné en premier la case à cocher **Analyse par centre de coûts**, cette dernière est automatiquement sélectionnée. L'analyse par centre de coûts peut être alors désactivée en cliquant la case à cocher **Analyse par centre de coûts**.

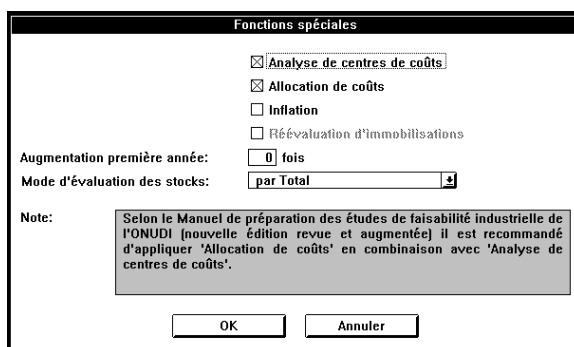


Figure 55 : Fenêtre modale Fonctions spéciales

4. Lien avec la base de données (non disponible dans la version 1.0)

Ces entrées affectent des codes standard au projet pour la branche industrielle, le pays, et le(s) produit(s). Elles facilitent les liens avec COMFAR III Project Database.

Chaque code est sélectionné depuis une liste standard prédéfinie. Les **codes de pays** sont les codes standard de l'ONU pour le pays ou les pays dans lesquels le projet se situe. Les **codes de branches** sont les désignations ISIC pour l'industrie/secteur du projet.

Les **codes de produits** sont les désignations ISIC pour les produits et les matières premières utilisés par le projet.

Pour établir des liens avec la base de données pour un projet

- Choisir un des boutons poussoir **Liens avec la base de données** (Codes de pays, codes de branches, codes de produits).

La fenêtre modale LIENS AVEC LA BASE DE DONNÉES est affichée (figure 56).

Le bouton d'option pour la base de données alternative, à partir de laquelle la fenêtre a été appelée, est automatiquement sélectionné et les zones de listes correspondantes affichées dans la fenêtre modale LIENS AVEC LA BASE DE DONNÉES. Cela peut être changé en sélectionnant un des autres boutons d'option dans la fenêtre modale LIENS AVEC LA BASE DE DONNÉES.

non disponible dans la version 1.0

Figure 56 : Fenêtre modale Lien avec la base de données

Quand le bouton d'option pour **Codes de Pays**, **Codes de Branches** ou **Codes de Produits** est sélectionné dans la fenêtre modale LIENS AVEC LA BASE DE DONNÉES, les codes correspondants sont affichés dans la zone de liste CODES DISPONIBLES. Ces codes peuvent être sélectionnés et transférés dans la zone de liste CODES SÉLECTIONNÉS et sont alors identifiés avec le projet. La procédure pour n'importe laquelle des listes CODES DISPONIBLES est identique.

Pour affecter des codes de Pays, de Branches et de Produits à un projet pour le relier à COMFAR III Project Database

- Sélectionner un bouton d'option pour **Codes de Pays**, **Codes de Branches** ou **Codes de Produits**.

La liste correspondante de codes disponibles est affichée dans la zone de liste CODES DISPONIBLES. Les codes sélectionnés de la zone de liste CODES DISPONIBLES sont transférés dans la zone de liste CODES SÉLECTIONNÉS en utilisant les boutons poussoirs **Insérer avant** et **Insérer après**.

- Sélectionner un code dans la zone de liste CODES DISPONIBLES.
- Si la zone de liste CODES SÉLECTIONNÉS n'est pas vide, sélectionner un des codes comme position de référence dans la liste pour l'insertion du nouveau code. Sinon passer au point suivant.
- Choisir le bouton poussoir **Insérer avant** ou **Insérer après** pour insérer le code de la zone de liste CODES DISPONIBLES à la zone de liste CODES SÉLECTIONNÉS.

Pour supprimer un code de la zone de liste CODES SÉLECTIONNÉS

- Sélectionner le code à supprimer dans la zone de liste CODES SÉLECTIONNÉS.
- Choisir le bouton poussoir **Supprimer**.

Les codes sont acceptés avec le bouton poussoir **OK** et annulés avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne à la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET.

Les données dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne au navigateur. Pour un nouveau projet, le nœud HORIZON DE PLANIFICATION est affiché.

G. HORIZON DE PLANIFICATION

L'horizon de planification couvre la période entière du début de la *phase de construction* à la fin de la *phase de production*. Pour un projet d'extension/réhabilitation, l'horizon de planification contient aussi un point de départ pour l'entrée des bilans d'ouverture qui est le jour précédant le commencement de la phase de construction. Cependant, il n'apparaît pas dans la fenêtre horizon de planification.

La phase de construction est définie comme la période allant du début de la construction jusqu'au premier jour de production. Les restrictions et conditions pendant la phase de construction sont les suivantes :

- Aucune production ne peut avoir lieu.
- Les intérêts sur les emprunts peuvent être capitalisés pendant cette période (et jusqu'à la fin de la phase de décaissement des emprunts, en incluant les périodes de grâce).
- Aucun amortissement des actifs ne peut avoir lieu.
- Aucun remboursement des emprunts (principal constant ou annuité) ne peut commencer durant cette période; cependant, des décaissements négatifs sont acceptés par le programme (profil décaissement/remboursement).

La phase de production commence le jour suivant la fin de la phase de construction. Les investissements peuvent continuer pendant la phase de production.

Un planning périodique (mensuel, trimestriel, semestriel, annuel ou défini par l'utilisateur) est permis durant la phase de construction et durant une *phase de démarrage* d'au plus deux années après le début de la phase de production.

Les coûts fixes associés à chaque produit (coûts fixes directs) ne peuvent exister que pendant les périodes de sa production réelle.



La fenêtre HORIZON DE PLANIFICATION (figure 57) est affichée en choisissant l'Icône Table pour le nœud HORIZON DE PLANIFICATION.

L'intervalle de temps de chaque phase du projet (construction et production) est défini dans leurs panneaux respectifs. La structure temporelle de chaque phase est développée en utilisant le panneau STRUCTURE DE L'HORIZON DE PLANIFICATION.

COMFAR III Expert - Horizon de planification - SAHARA2F.C30 (Industriel)																																																																																																							
Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES																																																																																																							
Mois de bilan:		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">6</div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; text-align: center; line-height: 15px;">↓</div>																																																																																																					
Phase de construction:														Phase de production:																																																																																									
Début:		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">7/2001</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">(mm/aaaa)</div>												Début:		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">7/2003</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">(mm/aaaa)</div>																																																																																							
Durée:		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">ans</div>												Durée:		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">périodes</div>																																																																																							
		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">mois</div>												Phase de démarrage:		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">mois</div>																																																																																							
Fin:		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">6/2003</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">(mm/aaaa)</div>												Fin:		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">6/2013</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">(mm/aaaa)</div>																																																																																							
														Année de référence:		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">6/2007</div> <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; text-align: center; line-height: 15px;">↓</div>																																																																																							
Structure de l'horizon de planification:																																																																																																							
<input checked="" type="radio"/> annuel														<input type="radio"/> mensuel																																																																																									
<input type="radio"/> semestriel														<input type="radio"/> défini par l'utilisateur:																																																																																									
<input type="radio"/> trimestriel														Nombre de périodes: <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div>																																																																																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">Insérer</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">Supprimer</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Par Défaut</div>																																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td colspan="12" style="padding: 2px;">01</td> <td colspan="12" style="padding: 2px;">02</td> <td colspan="4" style="padding: 2px;">03</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <td colspan="24" style="height: 20px;"></td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-top: 5px; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: 5px; top: 5px;">←</div> <div style="position: absolute; right: 5px; top: 5px;">→</div> </div>																												01												02												03				7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6																								
01												02												03																																																																															
7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6																																																																																
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px 20px; display: inline-block;">OK</div>														<div style="border: 1px solid black; padding: 5px 20px; display: inline-block;">Annuler</div>																																																																																									

Figure 57 : Fenêtre Horizon de planification

MOIS DE BILAN

Le mois de bilan détermine la date à laquelle le bilan du projet est calculé : c'est toujours le dernier jour du mois de bilan ainsi défini. N'importe quel mois de l'année peut être choisi, bien que les résultats, en général, peuvent être présentés par année ou par période comme défini dans le navigateur de résultats (voir chapitre X).

Le **Mois de bilan** est aussi un paramètre pour fixer la date de **Fin** du projet. La date de fin de la phase de production est assujettie à une date de bilan. Si la phase de production commence le jour suivant une date de bilan, les périodes dans la phase de production sont des années; sinon, la première période est raccourcie de sorte que le projet se termine toujours à une date de bilan. Le tableau 4 illustre ceci.

MOIS DE BILAN	DÉBUT DE PRODUCTION	PÉRIODES	FIN DE PRODUCTION
12	1/1/95	5	31/12/1999
5	1/6/95	5	31/05/2000
5	1/1/95	5	31/05/1999
5	1/8/95	5	31/05/2000

Tableau 4 : Mois de bilan, début et fin de production

Pour définir le mois de bilan

- Sélectionner un mois (dernier jour) en utilisant la zone de liste déroulante MOIS DE BILAN.

PHASE DE CONSTRUCTION

Les périodes de la phase de construction peuvent être définies avec les durées suivantes : annuelle, semestrielle, trimestrielle, mensuelle ou définie par l'utilisateur. La structure temporelle est développée dans le panneau STRUCTURE DE L'HORIZON DE PLANIFICATION.

L'intervalle de temps de la phase de construction est défini dans le panneau PHASE DE CONSTRUCTION. La date de début de la phase de construction et la durée des périodes de la phase de construction sont définies et la date de fin est calculée automatiquement.

Pour définir la durée de la phase de construction

- Dans le panneau PHASE DE CONSTRUCTION, sélectionner le champ d'entrée DÉBUT.
- Entrer le mois et l'année du début de la construction (une période est supposée commencer le premier jour du mois) en utilisant le format numérique **mm/aaaa**; mm doit être le nombre du mois compris entre 1 et 12, aaaa doit être un entier jusqu'à 4 chiffres.
- Sélectionner le champ d'entrée DURÉE (ANS) et entrer le nombre d'années de construction avec un nombre entier; alors, de même, compléter l'introduction pour le champ d'entrée MOIS (la combinaison des entrées définit la durée totale de la phase de construction).

La date de **Fin** est automatiquement affichée (mm/aaaa) quand la durée de la phase de construction est enregistrée avec [Tab] ou [Entrer] ou en sélectionnant un autre champ.

Il est possible de définir une phase de construction de durée nulle. C'est important quand on analyse l'extension ou la réhabilitation d'une entreprise actuelle. Dans ce cas, la **Fin** de la phase de construction apparaît comme le mois d'avant (dernier jour) celui qui était défini comme **Début** de telle sorte que la **Phase de production** commence le même jour que la phase de construction de durée nulle.

PHASE DE PRODUCTION

La durée de la phase de production est définie dans le panneau PHASE DE PRODUCTION. La phase de production commence automatiquement le jour suivant la fin de la phase de construction. La date **Début** est automatiquement définie et affichée. Un intervalle de temps pouvant couvrir jusqu'aux deux premières années de la phase de production peut être défini comme phase de démarrage pendant laquelle un planning périodique (mensuel, trimestriel, semestriel, annuel ou défini par l'utilisateur) est autorisé. Au-delà des deux premières années, seules les périodes annuelles sont autorisées. La structure temporelle de la phase de démarrage est développée dans le panneau STRUCTURE DE L'HORIZON DE PLANIFICATION. Le nombre maximum d'années de la phase de production est de 50. La durée de la phase de production est définie et la fin de la phase de production est automatiquement calculée et affichée.

Pour définir la durée de la phase de production

- Dans le panneau PHASE DE PRODUCTION, la date **Début** est fournie uniquement comme information. La date est automatiquement calculée comme le premier jour du mois suivant la fin de la phase de construction.
- Sélectionner le champ d'entrée DURÉE (PÉRIODES) et entrer le nombre entier de périodes de production.
Sélectionner le champ d'entrée PHASE DE DÉMARRAGE et entrer le nombre entier de mois.

La date **Fin** est affichée automatiquement (mm/aaaa) dans le champ FIN (une période se termine le dernier jour du mois).

ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Une année de référence de la phase de production est spécifiée et est utilisée comme un paramètre de résultat. L'année de référence peut être une année quelconque de la phase de production; la date est toujours le dernier jour du mois de bilan.

L'année de référence est utilisée comme période par défaut pour les calculs du seuil de rentabilité (voir chapitre X.C.6, sous *Analyse du seuil de rentabilité*). L'année de référence est aussi significative pour les opérations de base de données et, en conséquence, doit être une année d'exploitation à pleine capacité.

Pour sélectionner l'année de référence

- Sélectionner **Année de référence** en utilisant la zone de liste déroulante dans le panneau PHASE DE PRODUCTION.

STRUCTURE DE L'HORIZON DE PLANIFICATION

La structure temporelle de l'horizon de planification est définie dans le panneau STRUCTURE DE L'HORIZON DE PLANIFICATION.

Les périodes annuelles, semestrielles, trimestrielles, mensuelles ou définies par l'utilisateur (minimum un mois) peuvent être définies séquentiellement dans le cadre des contraintes de chacune des phases. La structure définie est affichée dans la zone de liste HORIZON DE PLANIFICATION.

Les périodes peuvent être définies en groupes en spécifiant le nombre de périodes d'une durée particulière. La définition de ces périodes doit être conforme à la durée des phases de construction et de démarrage définies ci-dessus.

Pour définir la structure de l'horizon de planification

Dans le panneau STRUCTURE DE L'HORIZON DE PLANIFICATION, pour chaque groupe de périodes pour lesquelles la phase de construction et la phase de démarrage doivent être divisées :

- Sélectionner le mois de début dans lequel les périodes spécifiées doivent être insérées en cliquant son numéro dans la zone de liste HORIZON DE PLANIFICATION.
- Sélectionner le **type de période** (annuel, semestriel, etc.) en utilisant le bouton d'option approprié.
- Si le bouton d'option **Défini par l'utilisateur** est sélectionné, entrer le nombre de mois dans le champ d'entrée Mois.
- Sélectionner le champ d'entrée NOMBRE DE PÉRIODES et entrer le nombre de périodes du type spécifié à insérer dans l'horizon de planification.
- Choisir le bouton poussoir **Insérer** (les périodes spécifiées sont insérées en commençant avec le mois sélectionné).

La procédure est répétée jusqu'à ce que l'horizon entier de planification soit défini. Noter que **Insérer** n'altère pas la durée des phases mais superpose plutôt les périodes spécifiées sur une structure temporelle définie dans les phases de construction et de démarrage ci-dessus.

Les périodes définies peuvent être supprimées seulement une par une.

Pour supprimer une période

- Dans la zone de liste HORIZON DE PLANIFICATION, sélectionner la période à supprimer.
- Choisir le bouton poussoir **Supprimer**.
La période supprimée est combinée avec la période suivante.

Les données dans la fenêtre HORIZON DE PLANIFICATION sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas le contrôle retourne au navigateur. Pour un **Nouveau projet** le nœud **PRODUITS** apparaît dans le navigateur.

CHANGEMENT DE L'HORIZON DE PLANIFICATION

Quand la structure de l'horizon de planification est modifiée pour un projet existant, les données existantes doivent être entrées dans la nouvelle structure. Les règles pour exécuter le transfert sont prévues pour maintenir le contenu des données. Le transfert est accompli suivant une fonction standard :

- Les données sont transférées indépendamment pour les phases de construction et de production.
- Les données de l'ancienne période sont transférées vers une nouvelle période sur la base de sa date de départ relativement au nouvel horizon de planification. Si les deux horizons de planification sont alignés sur leurs dates de départ respectives, les données d'une ancienne période sont transférées à la première période commençant à la date égale ou antérieure à la date de début relative de l'ancienne période. Ceci est illustré dans la figure 58.
- Si la nouvelle phase de construction est plus courte que l'ancienne, toutes les données au-delà de la dernière période correspondante de l'ancienne phase sont transférées à la dernière période de la nouvelle phase de construction.
- Si la nouvelle phase de production est plus courte que l'ancienne, toutes les données au-delà de la dernière période correspondante de l'ancienne phase sont ignorées.
- Si la nouvelle phase de construction est plus longue, aucune donnée n'est affectée à toutes les nouvelles périodes.
- Si la nouvelle phase de production est plus longue, la dernière année de l'ancien horizon de planification est dupliquée dans les nouvelles périodes du nouvel horizon de planification.

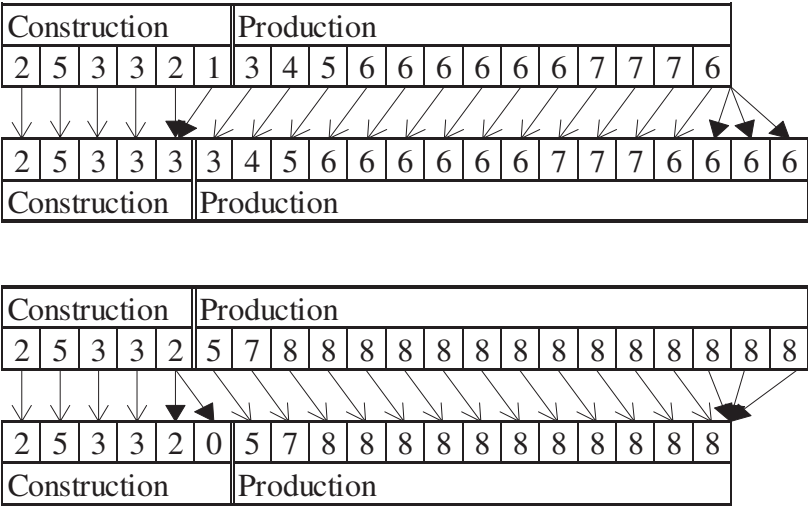


Figure 58 : Changement de l'horizon de planification

Quand le bouton poussoir **OK** est sélectionné pour le nouvel horizon de planification, une fenêtre modale apparaît avertissant que les données seront ajustées. Cependant, le transfert ne sera généralement pas acceptable; il sera probablement nécessaire de réarranger les données périodiques. Dans certaines circonstances, il serait plus simple de recommencer.

H. DÉFINITION DU PRODUIT

Les produits sont définis avec leurs intervalles de temps de production et leurs capacités nominales en utilisant le nœud **PRODUITS** dans le navigateur. L'état par défaut est un produit et on peut définir jusqu'à 20 produits. Pour un produit unique, un nom générique est proposé qui peut être changé en celui du produit réel.

Une **Capacité nominale** doit correspondre aux coûts de production standard définis dans la fenêtre correspondante **COÛTS DE PRODUCTION** (quand la méthode de définition des coûts standard de production **A la capacité nominale de** est sélectionnée - voir chapitre VII.O, *Coûts de production*). Normalement la capacité nominale et les coûts standard (à capacité nominale) sont définis pour les ventes projetées (dans une année de production complète) plutôt que pour les niveaux projetés de production. Les **coûts variables** pour une période sont interpolés (ou extrapolés) linéairement en fonction de la relation entre le niveau projeté de production et les ventes respectives dans la période et à la capacité nominale. Le programme de production est déterminé par les projections des ventes, les bilans d'ouvertures (pour les projets d'extension/réhabilitation) et les besoins de stocks de produits finis, comme décrit dans le chapitre XI.L, *Programme de vente et de production*.

Les **coûts fixes** associés à chaque produit n'interviennent que pendant les périodes de production. Le début de la production peut avoir lieu à la date de début d'une période quelconque de la phase de production et la fin de la production peut avoir lieu le dernier jour d'une période quelconque de la phase de production. Les valeurs par défaut sont le début et la fin de la phase de production (voir chapitre VII.G, *Horizon de planification*).

COMFAR III Expert - Produits - SAHARA2F.C30 (Industriel)

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Editer:

Nombre:1

Nom:A - Vêtement d'enfant

Début effectif de production:7/2003

Fin effective de production:6/2013

Capacité nominale de:1,550.00

Nouveau

Supprimer

Editer

Accepter Edition

	Nom	Début	Fin	Capacité nominale
1	A - Vêtement d'enfant	7/2003	6/2013	1,550.00
2	B - Textile d'habillement	7/2003	6/2013	1,610.00
3	C - Vêtement de travail	7/2003	6/2013	785.00
4	D - Vêtement	7/2003	6/2013	3,430.00
5	E - Tissu d'ameublement	7/2003	6/2013	440.00
6	F - Confection masculine	7/2003	6/2013	220.00

OK

Annuler

Figure 59 : Fenêtre Produits

Les données directes comme les coûts de production et les revenus des ventes sont associées aux produits. L'allocation des coûts indirects pour des produits définis est décrite sous *Analyse par centre de coûts* et *Allocation de coûts* (chapitre VII.C).



Les produits sont définis en sélectionnant l'Icône Table pour le nœud PRODUITS. La fenêtre PRODUITS (figure 59) est affichée.

Pour définir un ou plusieurs produits

- Entrer le nom du produit, les données du début effectif et de la fin effective de production ainsi que la capacité nominale pour chaque produit défini en utilisant le panneau EDITION et la zone de liste (voir chapitre IV.B.7, sous panneau EDITION).

Quand un produit existant est supprimé, toutes les données associées sont aussi supprimées y compris toutes les allocations. Dans ce cas, les coûts indirects sont réimputés aux produits restants suivant la clé sélectionnée (voir chapitre XI.G, *Allocation de coûts*). Pour les clés de répartition définies par l'utilisateur, les pourcentages sont mis à jour en utilisant les mêmes proportions. L'effet de la suppression d'un produit quand **Allocation de coûts** est activée pour une clé définie par l'utilisateur est illustré par l'exemple suivant dans le tableau 5, dans lequel le produit C est supprimé :

PRODUIT	A	B	C	D
Allocation initiale, %	10	20	30	40
Nouvelle allocation	10/70	20/70	-	40/70

Tableau 5 : Exemple d'un changement d'allocation de coûts

Si la capacité nominale pour un produit est fixée à zéro après l'introduction des données dans la fenêtre COÛT DE PRODUCTION en utilisant l'option **A la capacité nominale de**, tous les éléments de coûts relatifs au produit sont ajustés à l'option **Par unité produite** (voir chapitre XI.J, *Coûts de production*).

Pour supprimer un produit défini auparavant

- Sélectionner le produit qui doit être supprimé en cliquant n'importe où sur la ligne.
- Choisir le bouton poussoir **Supprimer** dans le panneau EDITION.

Quand le bouton poussoir **OK** est choisi dans la fenêtre PRODUITS, la structure de données affichée dans le navigateur est ajustée en ajoutant des nœuds pour chaque produit défini et en ajoutant les noms des produits aux zones de listes dans toutes les fenêtres quand c'est nécessaire. Les entrées dans la fenêtre PRODUITS sont annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Pour un **Nouveau projet** la fenêtre MONNAIES apparaît dans le navigateur.

I. MONNAIES

Les monnaies dans lesquelles les valeurs d'intrants et produits d'un projet peuvent être exprimés, sont définies dans la fenêtre MONNAIES. On peut définir au maximum 20 monnaies.

Pour les calculs financiers toutes les données sont converties par le système en une **monnaie de compte**. Les taux de change relatifs à la monnaie locale sont définis; les règles pour la conversion en monnaie de compte sont décrites dans le chapitre XI.B, *Taux de change et inflation des monnaies*. Dans l’analyse économique tous les résultats sont exprimés en termes de **numéraire** ou **unité de compte** pour laquelle la monnaie dans laquelle elle est exprimée est sélectionnée parmi les monnaies définies.



Pour entrer la donnée monnaie, choisir l’Icône Table pour le nœud MONNAIES dans le navigateur. La fenêtre MONNAIES (figure 60) est affichée.

COMFAR III Expert - Monnaies - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Editer:

Type:Local

Nom:milliers de bolsa

Abréviation:mBS

Taux de change:=

Nouveau

Supprimer

Editer

Accepter Edition

Monnaie de compte:

Nom:milliers de bolsa

Unités:Absolu

Sélectionner

Référence...

	Nom	Abr.	Taux de change
Local	milliers de bolsa	mBS	
Etranger	Besoins de change mBS	mFB	1.0000 mFB = 1.0000 mBS

OK

Annuler

Figure 60 : Fenêtre Monnaies

MONNAIES POUR LES DONNÉES FINANCIÈRES

Une **monnaie locale** est automatiquement définie et peut être renommée mais non supprimée. La monnaie locale par défaut peut être définie dans la fenêtre PAR DÉFAUT du menu EDITION. La première ligne de la zone de liste MONNAIES est affectée par défaut à la monnaie locale et sa place dans la zone de liste ne peut pas être changée (le nom et l’abréviation peuvent être changés).

D’autres monnaies, dans lesquelles les valeurs financières des intrants et des produits sont exprimées, sont définies par l’utilisateur. Les autres monnaies sont automatiquement désignées comme des monnaies étrangères. Les monnaies, dans lesquelles les éléments sont exprimés, sont incluses dans la fonction **Vue horizontale** du menu AFFICHER (voir chapitre V.D).

Pour les calculs financiers, les données exprimées dans toutes les monnaies sont d'abord converties en monnaie locale et ensuite en **monnaie de compte** dans laquelle les résultats sont exprimés (voir le chapitre XI.A, *Règles générales*).

Pour identifier les monnaies du projet et les taux de change

- Utiliser le panneau EDITION conjointement avec la zone de liste MONNAIES pour entrer le Nom, l'Abréviation (nom court) et le taux de change (relatif à la monnaie locale) pour chaque monnaie définie (voir chapitre IV.B.7, sous panneau EDITION).

Les **taux de change** sont définis relativement à la monnaie locale. Le taux de change est exprimé comme le nombre d'unités de monnaie par rapport à un nombre spécifié d'unités de monnaie locale.

Pour supprimer une monnaie

- Sélectionner la monnaie qui doit être supprimée en cliquant la ligne correspondante dans la zone de liste MONNAIES.
- Choisir le bouton poussoir **Supprimer**.

MONNAIE DE COMPTE

Dans les rapports financiers, les résultats sont exprimés en monnaie de compte. Les entrées de données exprimées en monnaie locale ou en monnaies étrangères sont converties en monnaie de compte (pour les résultats uniquement) à des taux de change spécifiés. La monnaie locale est souvent désignée comme monnaie de compte.

Les choix pour l'unité de la monnaie de compte sont :

- Absolu (une unité de la monnaie de compte)
- Dizaines (0)
- Centaines (00)
- Milliers (000)
- Dizaines de milliers (0 000)
- Centaines de milliers (00 000)
- Millions (000 000)
- Dizaines de millions (0 000 000)
- Centaines de millions (00 000 000)
- Milliards (000 000 000)

Tous les calculs présentés dans les rapports financiers sont divisés par l'unité de la monnaie de compte avant d'être affichés ou imprimés.

Pour définir la monnaie de compte

- Sélectionner la ligne de la zone de liste MONNAIES correspondant à la monnaie à affecter comme monnaie de compte.
- Choisir le bouton poussoir **Sélectionner**.
La monnaie de compte sélectionnée est affichée dans le champ NOM DE LA MONNAIE DE COMPTE.
- Sélectionner les Unités pour la monnaie de compte parmi l'un des choix ci-dessus dans la zone de liste déroulante.

MONNAIE DE RÉFÉRENCE

Pour information seulement, une monnaie de référence est identifiée pour fournir le taux de change de la monnaie de compte par rapport à une monnaie standard, par exemple : US\$, DM ou ATS. Cette information apparaît seulement dans la MATRICE RÉCAPITULATIVE des résultats et n'est en aucun cas utilisée dans les calculs.

Pour identifier la monnaie de référence (texte uniquement)

- Choisir le bouton poussoir **Monnaie de Référence**.
La fenêtre modale MONNAIE DE RÉFÉRENCE est affichée (figure 61).
- Sélectionner le champ d'entrée NOM et entrer le nom de la monnaie de référence.
- Sélectionner le champ d'entrée TAUX DE CHANGE et entrer le taux de change comme texte, par exemple : 65,00 bolsa par US\$.
- Accepter la donnée avec le bouton poussoir **OK** ou annuler les entrées avec le bouton poussoir **ANNULER** dans la fenêtre modale MONNAIE DE RÉFÉRENCE.
Le contrôle retourne à la fenêtre MONNAIES.

The image shows a modal window titled "Monnaie de référence". It contains two input fields: "Nom:" with the text "US dollars" and "Taux de change:" with the text "65,00 BS par US\$". Below these fields are two buttons: "OK" and "Annuler".

Figure 61 : Fenêtre modale Monnaie de référence

Accepter les données de monnaies dans la fenêtre MONNAIES avec le bouton poussoir **OK** ou annuler les entrées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne au navigateur.

Pour un Nouveau projet, si Projet de coentreprise et/ou les fonctions spéciales Analyse par centre de coûts et/ou Inflation sont sélectionnés, les nœuds correspondants apparaissent séquentiellement dans cet ordre dans le navigateur. Si aucun n'est sélectionné, le nœud ACTUALISATION apparaît dans le navigateur.

Taux de change

Pour la logique de la comptabilité, toutes les données numériques doivent être entrées avec la définition appropriée des taux de change entre les monnaies. Une considération importante : la valeur calculée en monnaie de compte conformément aux entrées de données est divisée par l'UNITÉ définie avant d'être présentée dans un rapport (tableau ou graphique).

Les taux de change relatifs à la monnaie locale et à l'unité sélectionnée pour la monnaie de compte sont des facteurs dans la décision de l'ordre de grandeur (format) des entrées de données. Toutes les valeurs calculées sont exprimées en unités de monnaie de compte. Voir un exemple dans le tableau 6.

Monnaie de compte :			US\$ Unité : milliers
Monnaie locale :			ATS
Taux de change, monnaie de compte :			1/12 US\$ = 1 ATS
Élément	Valeur	Monnaie	Taux de change relatif à la monnaie locale
1	12 000	FF	2 FF = 1 ATS
2	30 000	Sfr	1 Sfr = 8,00 ATS

Tableau 6 : Exemple de taux de change

Les valeurs exprimées en monnaie de compte (milliers de US\$) sont déterminées comme suit :

$$12\ 000\ \text{FF} \times \frac{1\ \text{ATS}}{2\ \text{FF}} \times \frac{1\ \text{US\$}}{12\ \text{ATS}} \times \frac{1}{1\ 000} = \text{US\$ } 0,5\ \text{millier}$$
$$30\ 000\ \text{Sfr} \times \frac{8\ \text{ATS}}{1\ \text{Sfr}} \times \frac{1\ \text{US\$}}{12\ \text{ATS}} \times \frac{1}{1\ 000} = \text{US\$ } 20,0\ \text{milliers}$$

UNITÉS DE MONNAIE

Les mêmes valeurs exprimées en monnaies désignées comme milliers FF (mFF) et milliers Sfr (mSfr) sont calculées en monnaie de compte comme suit :

$$12\ \text{mSfr} \times \frac{1\ \text{ATS}}{0,002\ \text{Sfr}} \times \frac{1\ \text{US\$}}{12\ \text{ATS}} \times \frac{1}{1\ 000} = \text{US\$ } 0,5\ \text{millier}$$
$$30\ \text{mSfr} \times \frac{8,00\ \text{ATS}}{0,002\ \text{Sfr}} \times \frac{1\ \text{US\$}}{12\ \text{ATS}} \times \frac{1}{1\ 000} = \text{US\$ } 20,0\ \text{milliers}$$

Dans cet exemple, les valeurs et les taux de change sont ajustés comme dans le tableau 7.

Elément	Valeur	Monnaie	Taux de change relatif à la monnaie locale
1	12	1 000 FF	0,002 mFF = 1,00 ATS
2	30	1 000 Sfr	0,001 mSfr = 8,00 ATS

Tableau 7 : Exemple d'unités de monnaie

J. STRUCTURE DES CENTRES DE COÛTS

Le nœud STRUCTURE DES CENTRES DE COÛTS apparaît dans le navigateur d'introduction seulement quand le bouton poussoir **Analyse par centre de coûts** est sélectionné dans la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET.



Les six groupes de coûts standard (GCCs), qui apparaissent automatiquement quand l'icône Extension pour le nœud STRUCTURE DES CENTRES DE COÛTS est choisie, sont indiqués sur la figure 62. Les centres de coûts standard ne peuvent être ni supprimés ni édités.

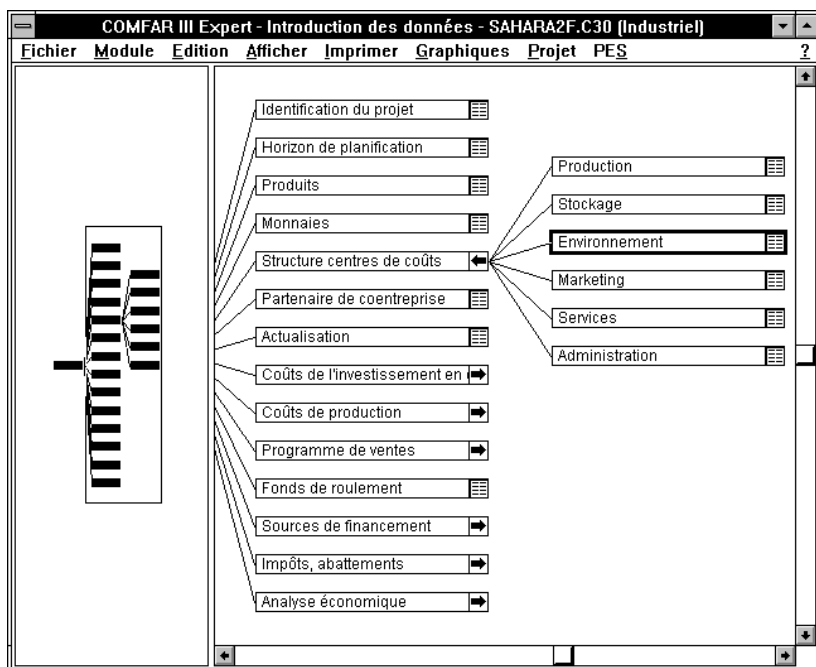


Figure 62 : Structure des centres de coûts

La structure des centres de coûts peut être étendue jusqu'à quatre niveaux, incluant la structure minimale, en utilisant la fonction **Insérer** dans le menu **EDITION**.

Figure 63 : Fenêtre modale Définition des centres de coûts

Les produits sont automatiquement affectés à chaque GCC, et peuvent être affectés à un sous-groupe centre de coûts (SGCCs) et aux unités. Un produit peut être affecté à plus d'un centre de coûts, auquel cas ses coûts directs ne sont pas nécessairement tous affectés au même centre de coûts (un élément de coût peut être affecté à seulement un seul centre de coûts). Si **Allocation de coûts** est activée, les coûts indirects affectés à un centre de coûts sont imputés seulement aux produits affectés à ce centre, comme décrit dans le chapitre VII.C, *Centres de coûts et Allocation de coûts*.



Pour affecter un produit à un centre de coûts défini par l'utilisateur

- Sélectionner l'icône Table pour un nœud représentant un des centres de coûts définis par l'utilisateur (SGCCs ou Unités).

La fenêtre modale DÉFINITION DES CENTRES DE COÛTS est affichée (figure 63).

Les produits sont affectés au centre de coûts en sélectionnant les produits définis dans la zone de liste **PRODUITS DISPONIBLES** et en les transférant dans la zone de liste **PRODUITS CONCERNÉS**. (Par défaut, tous les produits définis apparaissent dans la zone de liste **PRODUITS CONCERNÉS** du niveau suivant le plus bas; les produits supprimés dans le niveau le plus haut peuvent être sélectionnés de nouveau dans le niveau le plus bas du système de centre de coûts.)

- Sélectionner un des produits dans la zone de liste **PRODUITS DISPONIBLES**.
- Choisir le bouton poussoir **Sélectionner**.

Le produit sélectionné est transféré dans la zone de liste **PRODUITS CONCERNÉS**.

Pour supprimer un produit préalablement affecté à un centre de coûts

- Sélectionner le produit à supprimer dans la zone de liste **PRODUITS CONCERNÉS**.
- Choisir le bouton poussoir **Supprimer**.

Le champ de description pour les centres de coûts standard est uniquement un champ d'affichage; l'existence et les noms de ces centres de coûts ne peuvent pas être modifiés. Pour les centres de coûts définis par l'utilisateur, le nom du centre de coûts peut être modifié directement ou avec la fonction **Editer Nœud** du menu EDITION (voir chapitre V.C).

Les définitions des centres de coûts sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** dans la fenêtre DÉFINITION DES CENTRES DE COÛTS et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne au navigateur.

Si **Projet de coentreprise** et/ou **Inflation** sont sélectionnés pour un nouveau projet, les nœuds correspondants apparaissent séquentiellement dans cet ordre dans le navigateur. Si aucun de ceux-ci n'est sélectionné, le nœud **ACTUALISATION** apparaît dans le navigateur.

K. INFLATION

Le nœud **INFLATION** apparaît dans le navigateur d'introduction seulement quand la case à cocher **INFLATION** est sélectionnée dans la fenêtre modale **FONCTIONS SPÉCIALES** (figure 55) de la fenêtre **IDENTIFICATION DU PROJET**.

L'inflation renvoie à des augmentations générales des prix telles qu'elles sont mesurées dans une monnaie particulière. Une mesure de l'inflation est l'Indice des Prix à la Consommation (IPC) ou l'Indice des Prix Industriels (IPI).

Si l'analyse est poursuivie aux ***prix courants***, l'inflation dans chaque monnaie doit être définie. Cependant, des précautions doivent être prises dans la définition du taux de change relatif à la monnaie locale de telle sorte que l'effet de l'inflation relative entre les deux monnaies ne soit pas compté deux fois. Dans le modèle, le taux de change de chaque monnaie est ajusté en accord avec l'inflation, en supposant que la dévaluation (réévaluation) d'une monnaie suit l'inflation (déflation) relative entre deux monnaies (voir chapitre XI.B).

Un changement anticipé dans le prix d'un intrant ou produit du projet par rapport à l'évolution générale des prix doit être défini comme ***Révision*** dans une fenêtre **INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE** ou **COÛTS DE PRODUCTION**.



La donnée **Inflation** est entrée dans la fenêtre **INFLATION** (figure 64) qui est affichée en sélectionnant l'Icône **Table** pour son nœud dans le navigateur d'introduction.

Dans la fenêtre **INFLATION** une colonne est affectée pour chaque monnaie définie. La première colonne est toujours affectée automatiquement à la monnaie locale.

Le ***taux d'inflation*** peut être spécifié pour chaque monnaie définie et pour chaque année du projet finissant à la date de bilan définie en entrant la valeur (en pourcentage) de l'inflation. Tous les prix définis dans cette monnaie sont alors augmentés chaque année du pourcentage annuel du taux d'inflation (voir chapitre XI.B). Pour une année partielle (qui peut avoir lieu dans ce cas seulement au début de l'horizon de planification), le taux d'inflation doit prendre en considération la durée de la période. Aucun ajustement automatique pour une période plus courte n'est inclus dans le modèle.

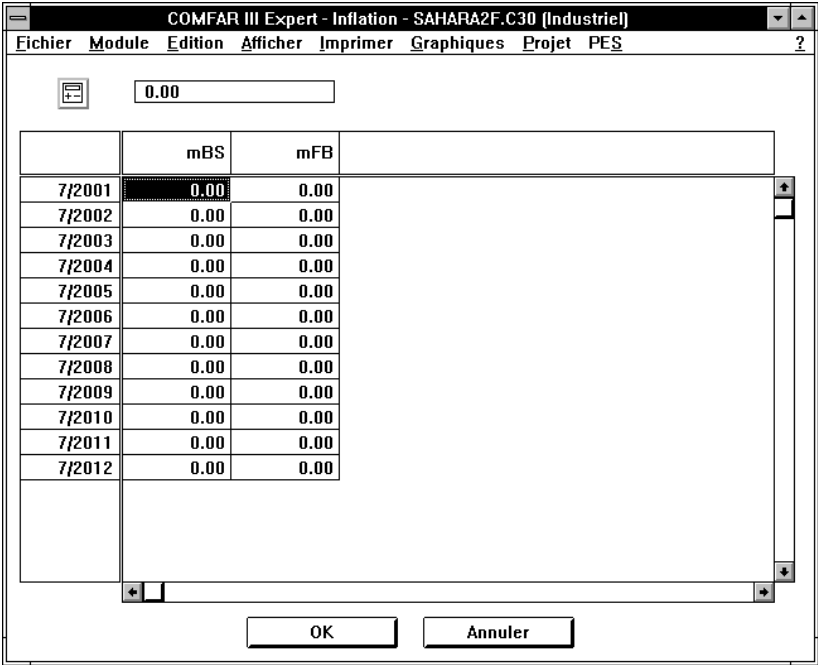


Figure 64 : Fenêtre Inflation

Pour spécifier l'inflation pour les monnaies définies

- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ de données pour insérer les **taux d'inflation** dans la zone de liste pour chaque monnaie définie (voir chapitre IV.B.3.). La valeur par défaut pour tous ces taux est zéro.
- Accepter les taux spécifiés avec le bouton poussoir **OK** ou annuler les sélections avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne au navigateur.

Si **Projet de coentreprise** est sélectionné dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET pour un nouveau projet, le nœud PARTENAIRE DE COENTREPRISE apparaît dans le navigateur. Sinon, le nœud ACTUALISATION apparaît.

L. LES PARTENAIRES DE COENTREPRISE

Si **Projet de coentreprise** est sélectionné dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET, le nœud PARTENAIRE DE COENTREPRISE est ajouté à la structure de données dans le navigateur. Il faut définir au moins deux partenaires dans la fenêtre PARTENAIRE DE COENTREPRISE (figure 65), qui apparaît en sélectionnant l'Icône Table pour le nœud correspondant. La condition par défaut (si **Projet de coentreprise** est sélectionné) est deux partenaires locaux.



COMFAR III Expert - Partenaire de coentreprise - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Editer:

Nombre: 1

Type: ☒ Local ☐ Etranger

Nom: Famille Hussein

Nouveau

Supprimer

Editer

Accepter Edition

	Type	Nom
1	Local	Famille Hussein
2	Local	Banque de Développement

OK Annuler

Figure 65 : Fenêtre Partenaire de coentreprise

Pour définir les partenaires de coentreprise

- Utiliser le panneau EDITION pour entrer le **Type** (local/étranger) et le **Nom** de chaque partenaire dans la zone de liste. Le Type est sélectionné avec le bouton d'option correspondant et le Nom est entré dans le champ NOM (voir chapitre IV.B.7 sous panneau EDITION).

Les définitions sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Le contrôle retourne au navigateur . Le nœud ACTUALISATION apparaît pour un nouveau projet.

Pour supprimer un partenaire précédemment défini

- Sélectionner la ligne correspondant au partenaire de coentreprise à supprimer dans la zone de liste.
- Choisir le bouton poussoir **Supprimer**.

M. ACTUALISATION

La valeur dans le temps de la monnaie est prise en compte en déterminant la valeur actuelle (actualisée) ou la valeur future (capitalisée) de montants (flux de fonds ou de ressources) à différents moments dans le temps.

Les indicateurs de performances impliquant actualisation et/ou capitalisation comprennent la **Valeur Actualisée Nette** (VAN), la **VAN réduite** (échelle de temps réduite), la **Période de récupération dynamique**, le **Taux de Rendement Interne** (TRI), et le **TRI modifié** (voir chapitre XI.D. et E, ainsi que chapitre X.C.6 sous *Cash Flow actualisé*).



La fenêtre ACTUALISATION (figure 66) est affichée en sélectionnant l'icône Table pour le nœud ACTUALISATION. La zone de liste dans cette fenêtre a deux formes, **Actualisation** pour entrer les taux d'actualisation pour la Valeur Actualisée Nette (VAN) et le **Taux de Rendement Interne modifié** (TRIM) pour définir les taux de réinvestissement et d'emprunt pour le TRIM.

	Taux (%)	Durée (ans)
Investissement total	12.00	12
Capital social total	12.00	6
Famille Hussein	12.00	6
Banque de Développement	12.00	6

Figure 66 : Fenêtre Actualisation

Pour sélectionner la zone de liste Actualisation ou TRI modifié

- Sélectionner soit le bouton d'option **Actualisation** soit le bouton d'option **TRI modifié** dans le panneau SÉLECTIONNER.

La zone de liste correspondante est affichée dans la fenêtre ACTUALISATION (figure 66).

VALEUR ACTUALISÉE NETTE (VAN) ET VAN RÉDUITE

Le **taux d'actualisation** est défini pour le calcul de la VAN compte tenu de l'investissement total et pour chaque classe de capital social. Le taux d'actualisation est généralement basé sur le coût d'opportunité du capital comme un taux challenge (ou obstacle) pour le projet. La base du taux en prenant en compte l'investissement total peut être le retour moyen pondéré attendu pour les sources de capital. En principe, un projet est acceptable si la VAN n'est pas négative à un taux d'actualisation qui représente les meilleures opportunités alternatives. Le taux pour chaque classe de part du capital social peut être basé sur le coût d'opportunité spécifique du capital pour chaque classe de parts.

Une VAN réduite peut être déterminée sur la base d'un horizon de temps pour chaque classe d'actionnaire. La VAN est déterminée pour le nombre d'années spécifié. La **période de récupération dynamique** est l'année pour laquelle la VAN cumulée redevient positive. La cellule **Durée (Ans)** de la première ligne de la zone de liste est inactive car le calcul de la VAN réduite n'est pas significatif pour l'investissement total.

Pour définir le taux (%) et la durée (ans) pour la VAN réduite

- Sélectionner la zone de liste ACTUALISATION comme ci-dessus.
- Sélectionner la cellule **Taux** dans la première ligne de la zone de liste et utiliser les boutons en forme d'icône en relation avec le champ de données pour entrer le **Taux (%)** pour les calculs de la VAN de l'investissement total (voir chapitre IV.B.3, sous *Icônes et boutons en forme d'icône*). La cellule **Durée (Ans)** dans cette ligne est inactive.
- Sélectionner une cellule correspondant à une classe de capital social et entrer le **Taux (%)** et la **Durée** en utilisant les boutons en forme d'icône et le champ de données.

Taux de rendement interne modifié (TRIM)

Un **taux de réinvestissement** et un **taux d'emprunt** sont définis pour l'investissement total et pour chaque classe de parts. Le taux de réinvestissement est utilisé pour simuler le réinvestissement de tous les surplus de fonds générés par le projet avec un retour capitalisé basé sur l'évaluation réaliste des opportunités d'investissement attendues pendant la vie du projet. Le taux d'emprunt est utilisé pour simuler l'emprunt de fonds à un taux réaliste pour couvrir les déficits.

Pour définir le taux de réinvestissement et le taux d'emprunt pour le TRIM

- Sélectionner le bouton d'option **TRI modifié** dans la fenêtre ACTUALISATION.
La zone de liste TRI MODIFIÉ est affichée (figure 67).
- Sélectionner la première ligne de la zone de liste et utiliser les boutons en forme d'icône et le champ de données pour entrer le **Taux de réinvestissement** et le **Taux d'emprunt** pour l'investissement total en pourcentage (voir chapitre IV.B.3, sous *Icônes et boutons en forme d'icône*).
- Sélectionner une ligne correspondant à une classe de capital social et entrer le **Taux de réinvestissement** et le **Taux d'emprunt** en pourcentage en utilisant les boutons en forme d'icône et le champ de données.
- Dans le cas où aucun taux n'est défini par l'utilisateur, le système suppose pour les calculs du TRIM que les fonds sont réinvestis et empruntés au TRI du projet. En sélectionnant le bouton poussoir **TRI**, le système intègre le taux TRI comme taux par défaut (investissement total et capital social).

COMFAR III Expert - Actualisation - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Sélectionner: ☐ Actualisation ☒ Taux de rentabilité interne modifié

Valeur actualisée nette calculée: ☐ à la fin de la première année ☒ au début de la première période

TRI 12.00

	Taux de réinvestissement %	Taux d'emprunt %
Investissement total	12.00	8.00
Capital social total	12.00	8.00
Famille Hussein	12.00	8.00
Banque de Développement	12.00	8.00

OK Annuler

Figure 67 : Fenêtre Actualisation avec la zone de liste TRI modifié

DATE DE RÉFÉRENCE POUR L'ACTUALISATION

Le taux d'actualisation défini pour chaque classe de capital est utilisé pour déterminer la VAN à un instant spécifié (date de référence pour l'actualisation) qui se limite soit à la fin de la première année, soit au début de la première période du projet.

Pour définir la date de référence pour l'actualisation et la capitalisation

- Sélectionner le bouton d'option dans le panneau DATE DE RÉFÉRENCE POUR L'ACTUALISATION correspondant à la date de référence pour l'actualisation.

Les sélections dans la fenêtre ACTUALISATION sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** ou annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Le contrôle retourne au navigateur.

N. COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE

La structure par défaut des coûts de l'investissement en capital fixe diffère selon le type de projet (industriel, maritime, agricole, infrastructure, etc.) et le Niveau d'Analyse (opportunité, faisabilité). Cependant, les données d'introduction nécessaires sont essentiellement les mêmes pour chaque élément des coûts de l'investissement en capital fixe.

Pour afficher la fenêtre pour un élément typique des coûts de l'investissement en capital fixe

- Si cela n'a pas encore été fait, étendre le nœud COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE dans le navigateur d'introduction en cliquant sur l'icône Extension avec le bouton gauche de la souris.

Le nœud COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE est étendu d'un niveau. Les nœuds représentant des éléments pour lesquels des données peuvent être entrées contiennent l'icône Table. Les nœuds contenant l'icône Extension peuvent être étendus encore plus en cliquant avec le bouton gauche (un niveau) ou droit (tous les niveaux) de la souris.

- Sélectionner l'icône Table pour un élément de coûts de l'investissement en capital fixe, par exemple, Achat de terrain (figure 68).



COMFAR III Expert - Coûts de l'investissement en capital fixe - SAHARA2F.C30 (Industriel)

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description: Achat du terrain

Monnaie: milliers de bolsa

☒ Local

Centre de coûts...

Révision: 0.00 % p.a.

☐ Etranger

Conditions d'amortissement:

Taux: 0.00 % p.a.

Type: Linéaire à valeur résiduelle

Durée: 0.00 ans

Début: 7/2003

V. résiduelle: 100.00 %

1.00

	Quantité	Prix	Total
7/2001	1.00	10,800.00	10,800.00
7/2002	1.00	0.00	0.00
7/2003	1.00	0.00	0.00
7/2004	1.00	0.00	0.00
7/2005	1.00	0.00	0.00
7/2006	1.00	0.00	0.00
7/2007	1.00	0.00	0.00
7/2008	1.00	0.00	0.00

Cession d'actifs...

OK

Annuler

Figure 68 : Elément de coûts de l'investissement en capital fixe

En plus des définitions générales décrites auparavant (voir chapitre VII.C), d'autres données nécessaires et optionnelles peuvent être définies pour les éléments de l'investissement en capital fixe.

AMORTISSEMENT

L'amortissement est un moyen de répartir le coût d'un actif sur une période de temps correspondant à sa durée de vie utile ou comme spécifié par les autorités fiscales.

Le début de l'amortissement est défini par la date **Début** limitée au premier jour d'une période de production pendant la période allant du début à la fin de la phase de production et après la période d'acquisition d'un actif.

L'amortissement commence à la date **Début** pour tous les actifs acquis avant cette date. La valeur de l'actif à amortir est la valeur définie pour chaque période convertie en monnaie locale au taux de change courant qui existe entre la monnaie dans laquelle la valeur de l'actif est exprimée et la monnaie locale. L'amortissement commence au début de l'année de production qui suit la date d'acquisition de nouveaux actifs de ce type, acquis après la date **Début**.

Quatre méthodes ou types d'amortissement sont disponibles et décrits dans le tableau 8 (pour les règles de calcul détaillées, voir chapitre XI.H).

TYPE D'AMORTISSEMENT	AMORTISSEMENT PAR ANNÉE
Linéaire jusqu'à zéro	Un pourcentage défini de la valeur d'origine de l'actif.
Linéaire avec valeur résiduelle	Un pourcentage défini de la différence entre la valeur comptable d'origine et la valeur résiduelle spécifiée.
Accélééré	Un pourcentage défini de la différence entre la valeur comptable à la fin de la période initiale et la valeur résiduelle spécifiée. Le mode d'amortissement passe automatiquement en linéaire avec valeur résiduelle l'année où l'amortissement linéaire annuel devient égal ou supérieur à l'amortissement accélééré calculé pour cette année.
Dégressif	La proportion de la valeur d'origine de l'actif, qui est amortie chaque année (j), est déterminée par le ratio : $\frac{n - j + 1}{\sum j}$ où n = nombre de périodes, par exemple 5, j = année (1, ..., n), par exemple 1 (st) ($\sum j = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$)

Tableau 8 : Méthodes d'amortissement

Un amortissement partiel est calculé lorsque la date de bilan est définie de telle façon que la première année de production est une année partielle. Ceci se produit si la première année de production commence un autre jour que celui qui suit la date de bilan. L'amortissement partiel est calculé en prenant en compte le nombre de mois dans l'année partielle (voir chapitre XI.H).

Dans une année partielle ou complète comprenant plus d'une période, l'amortissement est comptabilisé à la date de bilan.

L'amortissement se termine dans toutes les méthodes lorsque la **valeur comptable** d'un actif atteint la valeur résiduelle définie ou lorsque l'actif est vendu. L'actif peut être vendu à n'importe quelle date de bilan après son acquisition et jusqu'à la fin du projet (voir *Cession d'actif*, ci-dessous).

Pour définir les conditions d'amortissement

- Sélectionner le type d'amortissement à partir de la zone de liste déroulante TYPE dans le panneau CONDITIONS D'AMORTISSEMENT.
- Sélectionner la date de départ de l'amortissement à partir de la zone de liste déroulante DÉBUT.
- Sélectionner le champ TAUX et entrer le **Taux d'amortissement** en % par année (inactif pour la méthode Dégressive).

- Sélectionner le champ DURÉE et entrer le **Nombre d'années** d'amortissement.
- Sélectionner le champ VALEUR RÉSIDUELLE et entrer le pourcentage de la valeur résiduelle.

Les abattements aux amortissements pour le total de l'investissement en capital fixe peuvent être spécifiés pour chaque période de production dans la fenêtre ABATTEMENTS sous le nœud IMPÔTS, ABATTEMENTS.

Ces ajustements sont ajoutés à l'amortissement calculé par le système et réduisent la valeur comptable des immobilisations proportionnellement, de sorte que le compte de résultat net et le bilan sont affectés.

COÛTS DES ACTIFS

Le coût des actifs peut être défini pour chaque période de l'horizon de planification.

Le Mode d'introduction est défini avec la fonction **Par défaut** du menu EDITION (voir chapitre V). Les options sont **Standard** (0), **Prix = 1** ou **Quantité = 1**. Dans tous les cas, lorsque deux valeurs parmi Prix, Quantité et Total sont définies, la troisième est automatiquement calculée par la relation :

$$\text{Total} = \text{Quantité} \times \text{Prix}$$

Dans la zone de liste COÛTS, deux des trois valeurs sont définies pour chaque période du projet sur l'ensemble de l'horizon de planification, incluant les coûts de remplacement des actifs et le bilan d'ouverture dans le cas d'un projet d'extension/réhabilitation. Si le mode d'introduction n'est pas Standard, il est nécessaire d'entrer seulement une valeur.

Les investissements définis pendant la phase de construction sont traités comme des investissements initiaux (voir le *Manuel des études de faisabilité industrielle*). La valeur totale de tous les actifs d'un type particulier acquis avant la phase de production subissent un amortissement commençant au plus tôt pendant la première période de la phase de production.

Pour entrer les données de coûts pour un élément de l'investissement en capital fixe

- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ de données pour définir deux des trois valeurs Quantité, Prix et Total pour chaque période pendant lesquelles le type d'actif est acquis (voir chapitre IV.B.3. et IV.B.4).

CESSION D'ACTIF

Le bouton poussoir **Cession d'actif** fournit les moyens de définir le calendrier et la valeur des liquidations d'actifs. Ce bouton poussoir est actif seulement lorsqu'une cellule dans la colonne **Total** pour un élément est sélectionnée dans la zone de liste pour une période durant laquelle une acquisition d'actif est définie.

Tout écart positif (excès) entre le prix de vente et la valeur comptable est traité comme un **revenu exceptionnel** et tout écart négatif (déficit) entre le prix de vente et la valeur comptable est traité comme une **perte exceptionnelle** dans le compte de résultat net. Le recouvrement de la valeur comptable (ou le prix de cession dans le deuxième cas) est traité comme un retour en capital (voir chapitre XI.I).

Pour définir la cession d'un actif

- Choisir le bouton poussoir **Cession d'actif**.
La fenêtre modale **CESSION D'ACTIF** est affichée (figure 69).

Figure 69 : Fenêtre modale Cession d'actif

La valeur de la cession peut être exprimée dans n'importe quelle monnaie définie.

Pour définir la monnaie dans laquelle la valeur de la cession est exprimée

- Sélectionner la Monnaie dans la zone de liste déroulante.

La valeur de l'actif vendu est affectée à l'année spécifiée comme valeur par défaut dans la fenêtre **PAR DÉFAUT** du menu **EDITION** (Production + 1, Amortissement + 1) ou à n'importe quelle autre date de bilan spécifiée

après l'achat, à partir de la date de bilan suivante jusqu'à la date de bilan pour l'année qui suit la fin de la production. Toutes ces dates possibles sont affichées dans la zone de liste déroulante **DATE DE CESSION**.

Pour définir la date de cession d'un actif

- Sélectionner l'année de vente en utilisant la zone de liste déroulante **DATE DE CESSION**.

La cession d'un actif peut être effectuée sur le marché local ou étranger, ce qui a un impact sur la balance des paiements et sur les bénéfices économiques pour le projet.

Pour définir le marché dans lequel l'actif est vendu

- Sélectionner le bouton d'option **Local** ou **Etranger**.

La cession d'actif peut être faite à la valeur comptable ou à un prix autodéfini.

Pour définir le prix de liquidation d'un actif

- Sélectionner soit le bouton d'option **Vente à la valeur comptable**, soit le bouton d'option **Prix autodéfini**.
- Si le bouton d'option **Prix autodéfini** est sélectionné, un champ est affiché pour entrer la valeur de cession. Entrer la valeur de liquidation de l'actif exprimée dans la monnaie sélectionnée dans le champ **PRIX AUTODÉFINI**.

BILAN D'OUVERTURE

Si **Projet d'extension/réhabilitation** a été sélectionné dans la fenêtre **IDENTIFICATION DU PROJET**, la fenêtre pour un élément de coût de l'investissement en capital fixe est automatiquement ajustée pour inclure une ligne pour le bilan d'ouverture des actifs qui est effectif le jour précédant le premier jour du projet. La date effective de l'investissement pour les bilans d'ouverture est le premier jour de la phase de construction.

Les bilans d'ouverture sont définis en utilisant les mêmes procédures que pour les autres données de coûts d'investissement (voir ci-dessus).

ANALYSE PAR CENTRE DE COÛTS ET ALLOCATION DE COÛTS

Si **Analyse par centre de coûts** ou **Allocation de coûts** est active, un élément de coût de l'investissement en capital fixe peut être affecté à un centre de coûts et/ou peut être imputé aux produits en utilisant le bouton poussoir **Centre de coûts** ou le bouton poussoir **Allocation de coûts**.

Les données d'investissement sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** ou annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans tous les cas, le contrôle retourne au navigateur.

IMPRÉVUS

Un nœud séparé pour les imprévus est contenu dans la STRUCTURE DES COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE pour les deux niveaux d'opportunité et de faisabilité. On suppose que, en dépit du degré de perfectionnement de l'étude, des provisions sont nécessaires pour les incertitudes matérielles et pour les incertitudes de prix. Normalement, le degré de l'incertitude et par conséquent la provision pour imprévus diminue au fur et à mesure que le projet approche du stade final de la planification. Les provisions pour imprévus sont étudiées dans le *Manuel de préparation des études de faisabilité industrielle*.

O. COÛTS DE PRODUCTION

La structure par défaut du nœud COÛTS DE PRODUCTION est différente selon le **Type de projet** (industriel, maritime, agricole, infrastructure, etc.) et le **Niveau d'analyse** (opportunité, faisabilité). Si plus d'un produit est défini, les nœuds sont prévus pour les coûts directs de chaque produit et un nœud séparé est ajouté pour les coûts indirects.

Les coûts de production doivent être spécifiés pour toutes les périodes de la phase de production pour tous les produits définis, même pour les périodes pendant lesquelles aucune vente n'est prévue. C'est nécessaire car l'estimation du stock de produits finis, basée essentiellement sur les coûts courants des produits vendus dans ce modèle, est généralement nécessaire pour toutes les périodes du projet (la relation entre le programme de production et des ventes et les exigences des stocks de produits finis est décrite dans le chapitre XIL).

La procédure ci-dessous décrit l'entrée de n'importe quel type de coût de production.

Pour afficher la fenêtre d'un élément typique de coût direct de production (un élément associé à un produit particulier)



- Si cela n'a pas déjà été fait, cliquer avec le bouton gauche de la souris sur l'icône Extension pour le nœud COÛTS DE PRODUCTION.

Un nœud pour chaque produit défini et, si plus d'un produit est défini, un nœud pour les coûts indirects est affiché dans le navigateur; chacun contient l'icône Extension.



- Choisir l'icône Extension pour un nœud PRODUIT.

Le nœud PRODUIT est étendu d'un niveau afin de révéler les nœuds d'éléments de coûts avec leurs Icônes Tables associées (figure 70).

- Choisir l'icône Table pour un élément de coût.

Une fenêtre COÛTS DE PRODUCTION pour un élément de coût direct est affichée (figure 71).

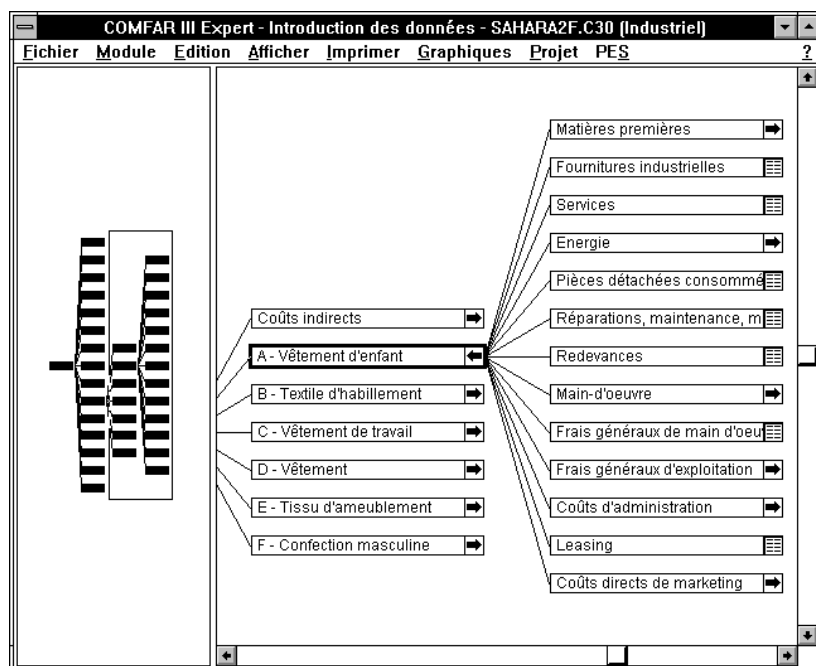


Figure 70 : Structure des coûts de production

COMFAR III Expert - Coûts de production - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description:

Produit:

Monnaie: ☐ Local ☐ Etranger

Révision: % p.a.

☒ Coûts standard de production - ☐ Ajustements Annuels

☒ à la capacité nominale de:

☐ par unité produite

Quantité:

Prix:

Total: Part variable: %

Part fixe: %

Coûts fixes:

OK Annuler

Figure 71 : Fenêtre Coûts de production (élément de coût direct)

1. Options des coûts de production

Les coûts de production sont définis en termes de *Coûts standard* et *Ajustements*. Les calculs des coûts de production basés sur les données des coûts de production standard et les données d'ajustements annuels sont agrégés, c'est-à-dire que le coût de production total pour un élément est la somme des coûts calculés pour chaque type d'entrée.

Deux méthodes alternatives sont disponibles pour définir les coûts standard : **A la capacité nominale** (la capacité nominale doit être définie dans la fenêtre PRODUITS) et **Par unité produite**. Les ajustements sont tout d'abord destinés à tenir compte de la non-linéarité dans les projections de coûts pour un élément. Les coûts indirects (qui ne sont pas associés à un produit) peuvent être entrés seulement en tant qu'ajustements et non comme des coûts de production standard. Les *coûts standard de production* et les *ajustements* sont combinés en ajoutant les quantités et en appliquant les prix moyens pondérés (voir chapitre XI.K).

Les coûts standard de production doivent être définis pour la capacité nominale spécifiée pour chaque produit défini dans la fenêtre PRODUITS qui correspond normalement aux ventes planifiées plutôt qu'à la production planifiée. Le niveau des ventes de chaque période de production est défini

dans la fenêtre PROGRAMME DES VENTES; les niveaux de production sont déterminés sur la base des ventes et des variations de stocks de produits finis (voir chapitre XI.K).

Pour chaque produit et pour chaque période de production, la part variable des coûts standard de production à la capacité nominale (de référence) est interpolée (ou extrapolée) linéairement, sur la base de la relation entre le niveau défini des ventes (et de la production correspondante) et la capacité nominale définie dans la fenêtre PRODUITS. Lorsque les coûts sont spécifiés par unité de produit, les *coûts unitaires* sont considérés comme complètement variables. Les *coûts fixes* apparaissent dans chaque période définie par le **Début effectif** et la **fin effective** de production pour un produit dans la fenêtre PRODUITS (voir chapitre VII.H).

Pour sélectionner les options de coûts (coûts standard de production ou ajustements annuels)

- Sélectionner soit le bouton d'option **Coûts standard de production**, soit le bouton d'option **Ajustements annuels**.

2. Entrée des données de coûts de production

COÛTS STANDARD (DONNÉES DE COÛTS DIRECTS)

Si le bouton d'option **Coûts standard de production** est sélectionné, le panneau COÛTS STANDARD DE PRODUCTION apparaît dans la fenêtre COÛTS DE PRODUCTION (figure 71).

Les *coûts directs* pour un produit particulier peuvent être définis soit **A la capacité nominale de**, soit **Par unité produite**.

Pour sélectionner une option de données de coûts directs

- Sélectionner soit le bouton d'option **A la capacité nominale de**, soit le bouton d'option **Par unité produite** dans le panneau COÛTS STANDARD DE PRODUCTION.

A LA CAPACITÉ NOMINALE

Si **A la capacité nominale de** est sélectionné, la capacité nominale spécifiée dans la fenêtre PRODUITS est affichée dans le champ A LA CAPACITÉ NOMINALE DE. L'option est disponible (active) seulement si une capacité

nominale non nulle est définie dans la fenêtre PRODUITS pour le produit concerné.

Pour définir les coûts à la capacité nominale, il est nécessaire de spécifier les valeurs pour les variables **Quantité** et **Prix** ou **Total**; le total doit représenter la valeur de la capacité nominale. Les proportions des coûts fixes et variables sont définies en entrant le pourcentage de la **Part variable** ou de la **Part fixe**; si l'une est entrée, l'autre est automatiquement calculée (la somme est de 100 %).

Les coûts variables pour une période particulière sont déterminés linéairement sur la base du pourcentage des ventes et de la production correspondante, compte tenu de la **Capacité nominale** pour un produit et de la part variable des coûts standard (voir chapitre XI.J). Les calculs pour les comptes de résultat net sont basés sur le **Coût des produits vendus** (CPV) avec pour exception le calcul de la valeur comptable des produits en stock et des sorties de trésorerie d'opérations qui sont calculées sur la base du **Coût des produits fabriqués** (CPF).

Pour définir les coûts à la capacité nominale

- Sélectionner séquentiellement les champs QUANTITÉ et PRIX ou TOTAL et entrer les valeurs numériques correspondantes.
- Entrer un pourcentage **Part variable** ou **Part fixe** (une valeur peut être entrée, l'autre est calculée automatiquement).

Si après l'entrée des données des coûts de production dans une fenêtre en utilisant l'option **A la capacité nominale de**, soit la capacité nominale pour le produit est mise à 0 dans la fenêtre PRODUITS, soit le bouton d'option **Par unité produite** est sélectionné, les définitions de coûts pour de tels éléments de coûts associés au produit sont converties par l'option **Par unité produite**. Les coûts fixes et les coûts par unité sont déterminés comme suit :

$$CF = T \times PCF$$

$$CU = \frac{T \times PCV}{Q}$$

CF	Coût fixe
CU	Coût unitaire
T	Coût total
Q	Quantité
PCF	Pourcentage de coûts fixes/100
PCV	Pourcentage de coûts variables/100

Si la capacité nominale dans la fenêtre PRODUITS n'a pas été mise à zéro, le processus est inversé lorsque le bouton d'option **A la capacité nominale de** est sélectionné.

PAR UNITÉ PRODUITE

Pour définir les coûts **Par unité produite**, il est nécessaire de spécifier les valeurs **Quantité** et **Prix** ou **Total**, le coût unitaire total représente le coût des éléments d'introduction par unité produite. Les **Coûts fixes** sont définis en utilisant le champ COÛTS FIXES. Le coût pour une période particulière est déterminé comme la somme des coûts fixes et le produit du coût unitaire total par les unités vendues ou produites durant la période.

Pour définir les coûts par unité produite

- Sélectionner séquentiellement les champs QUANTITÉ et PRIX ou TOTAL et entrer les valeurs correspondantes.
- Sélectionner le champ COÛTS FIXES et entrer la valeur des coûts fixes.

Si une capacité nominale non nulle est définie dans la fenêtre PRODUITS pour le produit associé à une fenêtre coûts de production dans laquelle des données existent pour l'option **Par unité produite**, lorsque le bouton d'option pour l'option **A la capacité nominale de** est sélectionné, les données sont converties (voir ci-dessus *A la capacité nominale*).

AJUSTEMENTS ANNUELS

Si le bouton d'option **Ajustements annuels** est sélectionné, la fenêtre COÛTS DE PRODUCTION (figure 72) est affichée avec le panneau **Ajustements annuels**. Le panneau **Ajustements annuels** est affiché automatiquement pour un élément de coût indirect de production.

Toutes les périodes du projet dans l'horizon de planification sont incluses dans la zone de liste. Durant la phase de construction les entrées représentent les achats de stocks initiaux nécessaires pour les essais et le démarrage. Les entrées de la phase de production sont destinées aux ajustements vus plus haut.

Lorsque **Projet d'extension/réhabilitation** est sélectionné dans la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET, la première ligne dans la zone de liste AJUSTEMENTS ANNUELS est utilisée pour définir le **Bilan d'ouverture** pour les stocks de l'entreprise existante qui sont effectifs le jour précédant le démarrage du projet. La date effective pour ces entrées est le premier jour du projet. Les stocks initiaux sont entrés dans les lignes successives qui représentent les périodes de la phase de construction. Les valeurs peuvent être entrées pour chacune des périodes de construction.

COMFAR III Expert - Coûts de production - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description:

Produit:

Monnaie: ☐ Local ☒ Etranger

Révision: % p.a.

☐ Coûts standard de production - ☒ Ajustements Annuels

	Quantité	Prix	Total	Var.	Fix.
7/2001	0.00	0.00	0.00		
7/2002	0.00	0.00	0.00		
7/2003	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00
7/2004	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00
7/2005	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00
7/2006	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00
7/2007	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00
7/2008	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00
7/2009	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00

Figure 72 : Fenêtre Coûts de production, ajustements annuels

Les stocks initiaux et/ou les bilans d'ouverture peuvent être spécifiés pour :

- Matières premières
- Fournitures industrielles
- Services
- Energie
- Pièces détachées

Le stock initial de matières au début de la phase de production fait partie du bilan d'ouverture défini et des stocks initiaux (zone de liste AJUSTEMENTS ANNUELS). Le modèle COMFAR positionne automatiquement le stock initial à la date la plus proche pour les besoins du programme de production prévu (voir chapitre XI.K, sous *Définition du stock initial*).

Les valeurs **Quantité** et **Prix** ou **Total** sont entrées pour chaque période du projet; le total représente l'ajustement pour chaque période. Le pourcentage **Fixe** ou **Variable** des coûts est également entré (l'autre est calculé automatiquement de telle sorte que la somme est égale à 100 %).

Les pourcentages fixes et variables des coûts sont utilisés seulement pour déterminer la portion de l'ajustement qui doit être ajoutée aux *tableaux des coûts fixes et des coûts variables* (voir chapitre X.C.3); la part variable ne doit pas se rapporter au niveau de production comme dans le cas des coûts standard (cependant elle est considérée dans l'analyse du seuil de rentabilité).

Pour définir les ajustements annuels

- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ de données pour entrer les valeurs **Quantité** et **Prix** ou **Total** pour chaque période du projet, comprenant le bilan d'ouverture dans le cas d'un projet d'Extension/réhabilitation, les périodes pour les stocks initiaux définis pour la phase de construction et les coûts de production normaux pour la phase de production (voir chapitre IV.B.3, sous *Icônes et boutons en forme d'icône*).
- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ de données pour entrer le pourcentage **Variable** ou **Fixe** (l'autre est calculé automatiquement) pour chaque période de production (les cellules représentant les périodes antérieures à la phase de production sont inactives pour ces colonnes car elles se rapportent aux stocks initiaux).

Le bouton poussoir **Centre de coûts** est actif (directement) dans les fenêtres **COÛTS DE PRODUCTION** lorsque ces fonctions sont activées dans la fenêtre modale **FONCTIONS SPÉCIALES** de la fenêtre **IDENTIFICATION DU PROJET** (voir chapitre VII.C).

Accepter les données avec le bouton poussoir **OK** ou annuler avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne au navigateur.

LES COÛTS INDIRECTS

Le nœud **COÛTS INDIRECTS** apparaît dans le navigateur d'introduction seulement lorsque plus d'un produit est défini.

Les coûts indirects de production sont entrés en tant qu'**Ajustements Annuels**. Un nœud séparé est prévu dans la **STRUCTURE DES COÛTS DE PRODUCTION** dans le navigateur pour l'entrée des coûts indirects. Les nœuds pour les éléments de coûts indirects sont affichés lorsque ce nœud est étendu. L'entrée des données est identique à la procédure de la section précédente, *Ajustements Annuels*. Les pourcentages fixes et variables n'ont en aucun cas de lien avec le niveau de production; ils sont uniquement utilisés pour déterminer les montants des ajustements à ajouter aux *Tableaux des coûts fixes et des coûts variables* (cependant, ils sont considérés dans l'analyse du seuil de rentabilité).

Si **Allocation de coûts** n'est pas active, les coûts indirects ne sont pas imputés; les résultats sont uniquement disponibles pour les coûts directs de chaque produit.

Le bouton poussoir **Centre de coûts** apparaît dans la fenêtre COÛTS DE PRODUCTION pour les éléments de coûts indirects lorsque **Analyse par centre de coûts** est activée dans la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES de IDENTIFICATION DU PROJET. Si **Allocation de coûts seulement** est activée, le bouton poussoir **Allocation de coûts** apparaît dans la fenêtre COÛTS DE PRODUCTION pour les éléments de coûts indirects (voir chapitre VII.C).

P. PROGRAMME DE VENTES ET DE PRODUCTION

Les ventes prévues pour chaque période de la phase de production sont définies dans la fenêtre PROGRAMME DES VENTES pour chaque produit.

Le programme de production est calculé par le système comme une fonction du programme des ventes et des variations de stocks des produits finis (voir chapitre XI.L). Pour chaque produit la variation de stocks de produits finis, calculée en accord avec le *nombre minimum de jours de couverture* défini dans la fenêtre FONDS DE ROULEMENT et avec n'importe quel stock initial défini, est ajoutée aux unités vendues (une baisse dans les stocks de produits finis réduit proportionnellement le programme de production en relation avec le programme des ventes).

Les fenêtres de chaque produit sont accessibles à partir du nœud PROGRAMME DES VENTES dans le navigateur d'introduction. Lorsque ce nœud est étendu, un sous-nœud apparaît pour chaque produit défini à partir duquel sa fenêtre ENTRÉE DE DONNÉES est invoquée.

La fonction **Insérer** du menu EDITION peut être utilisée pour améliorer le niveau de détail des ventes parmi des clients ou des marchés divers.



Pour afficher la fenêtre programme des ventes pour un produit

- Si cela n'a pas déjà été fait, cliquer l'icône Extension pour le nœud PROGRAMME DES VENTES avec le bouton gauche de la souris.

Le nœud PROGRAMME DES VENTES est étendu d'un niveau, révélant les nœuds pour tous les produits définis.

- Sélectionner l'icône Table pour un produit.

La fenêtre PROGRAMME DES VENTES est affichée (figure 73).

COMFAR III Expert - Programme de ventes - SAHARA2F.C30 (Industriel)

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description: A - local nouveau

Produit: A - Vêtement d'enfant (1,550.00)

Monnaie: milliers de bolsa

Local

Révision: 0.00 % p.a.

Etranger

☒ Programme de ventes

☐ Impôt sur les ventes et subventions

499.50

	Quantité	Prix	Total
7/2003	499.50	200.00	99,900.00
7/2004	629.50	200.00	125,900.00
7/2005	681.00	200.00	136,200.00
7/2006	726.50	200.00	145,300.00
7/2007	771.00	200.00	154,200.00
7/2008	775.00	200.00	155,000.00
7/2009	775.00	200.00	155,000.00
7/2010	775.00	200.00	155,000.00
7/2011	775.00	200.00	155,000.00
7/2012	775.00	200.00	155,000.00

OK

Annuler

Figure 73 : Fenêtre programme des ventes

L'un ou l'autre des deux panneaux peut être sélectionné pour l'entrée des données. La zone de liste PROGRAMME DES VENTES est utilisée pour définir **Quantité**, **Prix** et **Total**; la zone de liste IMPÔT SUR LES VENTES ET SUBVENTIONS est utilisée pour définir les conditions de taxes et subventions.

Pour sélectionner le panneau de données

- Sélectionner soit le bouton d'option **Programme des ventes**, soit le bouton d'option **Impôt sur les ventes et Subventions**.

LES DONNÉES DU PROGRAMME DES VENTES

Si le bouton d'option PROGRAMME DES VENTES est sélectionné, la zone de liste PROGRAMME DES VENTES est affichée comme ci-dessus.

Pour définir le programme des ventes pour un produit

- Utiliser les boutons en forme d'icône et les champs de données pour entrer les valeurs **Quantité** et **Prix** ou **Total**, dépendant du mode d'introduction, pour chaque période de production dans le panneau PROGRAMME DES VENTES (voir chapitre IV.B.3, sous *Icônes et boutons en forme d'icône*).

POUR LA COHÉRENCE AVEC LES ALGORITHMES D'ANALYSE FINANCIÈRE, IL EST NÉCESSAIRE D'ENTRER LE PRIX NET DES IMPÔTS SUR LES VENTES.

Dans les tableaux (rapports) financiers, le chiffre d'affaires brut (produit des ventes brut) est indiqué pour information seulement, en ajoutant les impôts sur les ventes aux produits des ventes.

IMPÔT SUR LES VENTES ET SUBVENTIONS

La zone de liste IMPÔT SUR LES VENTES ET SUBVENTIONS est affichée lorsque le bouton correspondant est sélectionné (figure 74). Les impôts sur les ventes sont spécifiés comme un pourcentage du prix ou du produit des ventes totales.

COMFAR III Expert - Programme de ventes - SAHARA2F.C30 (Industriel)

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description: A - local nouveau

Produit: A - Vêtement d'enfant [1,550.00]

Monnaie: milliers de bolsaLocal

Révision: 0.00 % p.a.Etranger

☐ Programme de ventes☒ Impôt sur les ventes et subventions

0.00

	Impôt sur les ventes [%]	Subventions [%]	Subventions [abs]
7/2003	0.00	0.00	0.00
7/2004	0.00	0.00	0.00
7/2005	0.00	0.00	0.00
7/2006	0.00	0.00	0.00
7/2007	0.00	0.00	0.00
7/2008	0.00	0.00	0.00
7/2009	0.00	0.00	0.00
7/2010	0.00	0.00	0.00
7/2011	0.00	0.00	0.00
7/2012	0.00	0.00	0.00

OKAnnuler

Figure 74 : Panneau Impôt sur les ventes et Subventions

Les **Subventions sur les prix** sont traitées comme une partie des bénéfices financiers du projet et, ainsi, sont incluses dans les produits des ventes (chiffre d'affaires) dans le rapport (ou compte-rendu) financier (produit des ventes = produit net des ventes + subventions). Pour l'analyse économique, les subventions sont normalement considérées comme des paiements de transfert et non comme une partie des bénéfices économiques attribuables au projet.

Ces subventions peuvent être spécifiées comme un pourcentage du prix (ou du produit net des ventes pour un produit) et comme un montant en valeur absolue. Ces valeurs sont agrégées !

Pour définir les impôts sur les ventes et les subventions pour un produit

- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ de données pour entrer **Impôt sur les ventes (%)**, **Subventions (%)** et **Subventions (abs)** dans les colonnes correspondantes du panneau IMPÔTS SUR LES VENTES ET SUBVENTIONS (voir chapitre IV.B.3, sous *Icônes et boutons en forme d'icône*).

Les entrées sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne au navigateur.

PRIX UNITAIRE BRUT

Le prix unitaire brut est indiqué dans le *tableau Production et programme des ventes* (chapitre X.C.4) afin de pouvoir l'utiliser dans l'analyse économique et est défini tel que :

$$\text{Prix unitaire brut} = \text{Prix unitaire net} + \text{Impôt sur les ventes}$$

Q. FONDS DE ROULEMENT

Le fonds de roulement est nécessaire pour financer les actifs de roulement. Le besoin est diminué par une augmentation correspondante des exigibilités à court terme pour chaque période de la phase de production. Le fonds de roulement net (FRn) à un instant donné est déterminé par :

$$FRn_j = AC_j - EC_j$$

$$\delta FRn_j = FRn_j - FRn_{j-1}$$

FRn_j	Fonds de roulement net, période j
δFRn_j	Augmentation/baisse du FRn , période j
AC_j	Actif de roulement, période j
EC_j	Exigibilité à court terme, période j
$j = 1, 2, \dots, n$	Périodes de la phase de production

Une augmentation (diminution) du fonds de roulement nécessite un financement (est une source financière). Il est parfois prudent de prévoir de financer des parties du fonds de roulement par des capitaux permanents (capital social ou emprunts à long terme).

La détermination du besoin de fonds de roulement implique les éléments suivants qui sont définis en termes de nombre minimum de jours de couverture (NMJC) ou de coefficient de rotation (CR) :

- Stocks de matières (matières premières, fournitures industrielles, services, énergie, pièces détachées)
- Stocks de produits finis
- Travaux en cours
- Comptes débiteurs
- Sommes dues
- Encaisse

Si le nombre minimum de jours de couverture (NMJC) ou le coefficient de rotation (CR) est entré, l'autre valeur est automatiquement calculée grâce à la relation :

$$CR = \frac{360}{NMJC}$$

CR	Coefficient de rotation (nombre de rotations par période)
NMJC	Nombre minimum de jours de couverture

L'analyste doit vérifier que les entrées NMJC couvrent tous les besoins de fonds de roulement. Des fluctuations saisonnières ou des cycles (délais) d'approvisionnement peuvent indiquer le besoin d'un financement additionnel à court terme.

Le montant (quantité ou valeur totale) des éléments du fonds de roulement nécessaire à chaque période est une fonction du CR, de la quantité et/ou de la base financière, du bilan d'ouverture et/ou des stocks initiaux définis. Les bases financières pour des éléments du fonds de roulement (stocks de produits finis, travaux en cours et comptes débiteurs) sont liées aux éléments du coût de production. Les bases financières et les règles de calcul pour tous les éléments du fonds de roulement sont décrites dans le chapitre XI.K.

Les besoins de fonds de roulement pour des éléments matériels peuvent être calculés en termes de quantité ou de valeur totale. Cette option est sélectionnée dans la fenêtre FONCTIONS SPÉCIALES de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET. Les stocks de produits finis sont toujours calculés en termes de quantité pour chaque période déterminée dans l’algorithme relatif aux programmes des ventes et de production (voir chapitre XIL). La sélection de l’option quantité ou valeur peut avoir un effet sur l’augmentation/baisse du fonds de roulement, comme c’est indiqué dans l’exemple du tableau 9.

	BILAN D’OUVERTURE	BESOINS DE STOCKS ANNÉE 1
Quantité de matière	200	100
Prix de la matière	5	7
Valeur	1 000	700
Variation de valeur		$700 - 1\,000 = - 300$
Variation de quantité		$100 - 200 = - 100$
Variation de quantité x prix courant		$- 100 \times 7 = - 700$

Tableau 9 : Exemple de calcul du fonds de roulement

Les coûts indirects sont inclus dans les bases financières pour les composantes du fonds de roulement liées aux éléments de coût de production. Ces coûts sont imputés en accord avec la clé sélectionnée lorsque **Allocation de coûts** est active. Dans le cas contraire, les coûts sont imputés par coûts directs pour calculer ces composantes du fonds de roulement.



Pour afficher la fenêtre fonds de roulement

- Choisir l’Icône Table pour le nœud FONDS DE ROULEMENT dans le navigateur.
- La fenêtre FONDS DE ROULEMENT est affichée (figure 75).

Dans la fenêtre FONDS DE ROULEMENT, il est possible de sélectionner n’importe lequel des quatre panneaux pour définir les éléments de stocks, comptes débiteurs, encaisse et sommes dues. Chaque panneau présenté sous forme de zone de liste est affiché lorsque le bouton d’option correspondant dans le panneau ÉLÉMENTS DU FONDS DE ROULEMENT est sélectionné.

Pour sélectionner le panneau approprié pour les éléments du fonds de roulement

- Sélectionner le bouton d’option correspondant à **Stocks**, **Comptes débiteurs**, **Encaisse** ou **Sommes dues** dans le panneau ÉLÉMENTS DU FONDS DE ROULEMENT.

COMFAR III Expert - Fonds de roulement - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

☒ Stocks
 ☐ Encaisse
☐ Comptes débiteurs
 ☐ Sommes dues

	NMJC	CDR
Coûts indirects	—	—
A - Vêtement d'enfant	—	—
Matières premières	—	—
Fils-A	90.00	4.00
Produits chimiques et teintures-A	90.00	4.00
Emballage-A	90.00	4.00
Provision pour imprévus	90.00	4.00
Energie	—	—
Energie-AE (combustible)	90.00	4.00
Energie-AL	90.00	4.00
Travaux en cours	1.00	360.00
Produits finis	30.00	12.00
B - Textile d'habillement	—	—

Figure 75 : Fenêtre Fonds de roulement

NOMBRE MINIMUM DE JOURS DE COUVERTURE

Pour l'option sélectionnée, la liste des éléments, pour lesquels le nombre minimum de jours de couverture (NMJC) ou le coefficient de rotation pour la période (CR) peuvent être définis, apparaît dans la zone de liste correspondante. La liste contient uniquement les éléments pour lesquels les coûts de production ont été définis. La zone de liste pour Stocks est indiquée dans la figure ci-dessus. Les autres zones de listes sont similaires sauf pour les listes d'éléments; les éléments **Placements à court terme %** (pourcentage d'encaisse investie dans des dépôts à court terme) et **Taux d'intérêt %** (revenu des dépôts à court terme) apparaissent dans la zone de liste ENCAISSE.

Pour définir NMJC ou CR pour les éléments du fonds de roulement (stocks, comptes débiteurs, encaisse et sommes dues)

- Utiliser les boutons en forme d'icône et les champs de données pour entrer soit **NMJC** (jours de couverture), soit **CR** (coefficient de rotation) - (voir chapitre IV.B.3, *Icônes et boutons en forme d'icône*). L'autre valeur est calculée automatiquement comme décrit précédemment.

Les entrées sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** ou annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chacun des cas, le contrôle retourne au navigateur.

STOCKS

Si des produits multiples sont définis, la zone de liste **STOCKS** contient les **Eléments de matières indirects**, les **Eléments de matières directs** associés à chaque produit (par exemple matières premières, fournitures industrielles) et des rubriques pour les **Travaux en cours** et les **Produits finis** pour chaque produit défini. Le **NMJC** ou le **CR** est entré pour chaque élément.

COMPTES DÉBITEURS (MONTANTS À RECEVOIR)

La valeur des montants à recevoir est basée sur le coût des produits vendus (CPV). Une invite séparée pour l'entrée du **NMJC** ou du **CR** pour chaque marché (étranger/local), dans lequel le produit est vendu, est affichée dans le panneau **COMPTES DÉBITEURS**. Les coûts soulignés définissent respectivement les augmentations/baisses du fonds de roulement pour les augmentations et les baisses des montants à recevoir.

ENCAISSE

Le **NMJC** ou le **CR** est entré pour les besoins étrangers ou locaux en liquide. De plus, les valeurs sont entrées pour le pourcentage d'encaisse qui est placée en dépôts à court terme, **Placements à court terme (%)**, et le taux d'intérêt annuel de ces dépôts, **Taux d'intérêt (%)**.

L'encaisse calculée pour chaque période est réduite du montant des *titres* définis. Ceci est également vrai dans le cas d'un projet d'extension/réhabilitation où un *bilan d'ouverture* de titres est établi.

SOMMES DUES

Lorsque des produits multiples sont définis, la zone de liste contient des lignes pour les éléments de matières indirects et pour les éléments de matières directs associés à chaque produit. Le **NMJC** ou le **CR** est entré pour chaque élément listé, si applicable. Il n'y a aucun coût indirect lorsqu'un produit unique est défini.

STOCKS INITIAUX ET BILANS D'OUVERTURE

La fenêtre COÛTS DE PRODUCTION donne l'opportunité dans le panneau AJUSTEMENTS ANNUELS de définir les stocks initiaux accumulés durant chaque période de la phase de construction. Les stocks initiaux peuvent être définis pour :

- Matières premières
- Fournitures industrielles
- Services
- Energie
- Pièces détachées

Dans les projets d'extension/réhabilitation, les *bilans d'ouverture* peuvent être définis pour les éléments du fonds de roulement. Les stocks de marchandises et de produits finis sont définis en termes de quantités et de prix. Les autres éléments du fonds de roulement sont définis seulement en termes de valeur (voir chapitre VII.T). Un algorithme de gestion des stocks utilise les stocks initiaux et les bilans d'ouverture pendant la phase de production pour réduire les besoins de fonds de roulement (voir chapitre XI.K).

R. SOURCES DE FINANCEMENT



Le nœud SOURCES DE FINANCEMENT est prévu pour les définitions des sources de capital et des distributions de bénéfices. La structure est entièrement étendue lorsqu'on choisit l'Icône Extension dans le navigateur d'introduction avec le bouton droit de la souris. La figure 76 montre une structure pour un projet de coentreprise avec deux partenaires.

1. Capital social/capital risque

Le capital social est classifié en tant qu'actions ordinaires ou actions préférentielles. Les actions préférentielles sont identifiées par l'affectation de dividendes privilégiés; chaque classe du capital social pour laquelle des dividendes privilégiés sont définis est supposée être constituée d'actions préférentielles.

Pour un projet de coentreprise, les participations au capital social peuvent être définies pour chaque partenaire et pour d'autres participations au capital social. Le nœud étendu CAPITAL SOCIAL/CAPITAL RISQUE comprend des sous-nœuds pour toutes les classes du capital social, pour les subventions et aides.

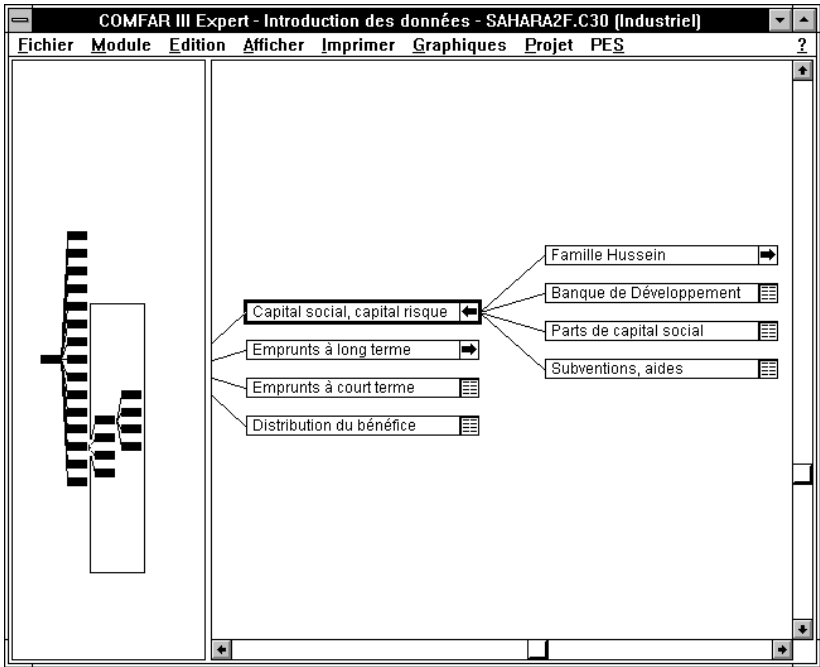


Figure 76 : Structure de sources de financement

Un nœud est affiché pour chaque partenaire de coentreprise (si applicable) et un nœud pour les autres participations au capital social. Ces nœuds peuvent être élargis si nécessaire (voir chapitre V.C). Pour les projets autres que de coentreprise, seulement un nœud de capital social est généralement affiché qui peut être élargi à la discrétion de l'utilisateur.

La procédure décrit l'entrée des données pour les participations au capital social et est identique pour l'entrée des données pour chaque partenaire de la coentreprise défini.

Pour afficher la fenêtre de participation au capital social

- Sélectionner l'icône Table pour le nœud PARTS DE CAPITAL SOCIAL.

La fenêtre PARTS DE CAPITAL SOCIAL est affichée (figure 77).



COMFAR III Expert - Parts de capital social - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: Parts de capital social

Monnaie: milliers de bolsa ☒ Local

Bénéfice rapat.: 0.00 % p.a. ☐ Etranger

0.00

	Montant versé	Montant décaissé	Dividendes privilégiés - abs.	Dividendes privilégiés - %
7/2001	0.00	0.00	—	—
7/2002	0.00	0.00	—	—
7/2003	0.00	0.00	0.00	0.00
7/2004	0.00	0.00	0.00	0.00
7/2005	0.00	0.00	0.00	0.00
7/2006	0.00	0.00	0.00	0.00
7/2007	0.00	0.00	0.00	0.00
7/2008	0.00	0.00	0.00	0.00
7/2009	0.00	0.00	0.00	0.00
7/2010	0.00	0.00	0.00	0.00
7/2011	0.00	0.00	0.00	0.00
7/2012	0.00	0.00	0.00	0.00

OK Annuler

Figure 77 : Fenêtre Parts de capital social

RAPATRIEMENT DES BÉNÉFICES

Le pourcentage des *dividendes privilégiés* à rapatrier, spécifié dans la fenêtre PARTS DE CAPITAL SOCIAL, est défini dans le panneau MONNAIE. Cette information est pertinente par rapport aux flux de trésorerie étrangers et locaux et à l'analyse économique pour la détermination de la valeur ajoutée attribuable au projet.

Pour définir le pourcentage de bénéfices à rapatrier

- Sélectionner le champ d'introduction BÉNÉFICES À RAPATRIER dans le panneau MONNAIE et entrer la valeur en pourcentage.

DONNÉES DU CAPITAL SOCIAL

Le capital social peut être versé ou retiré (remboursement du capital social). Le **Montant encaissé** (versé) et le **Montant décaissé** (retiré) (remboursement du capital) sont tous les deux entrés sous forme de valeurs positives. Le programme n'accepte pas un capital social versé total négatif.

Il est possible de définir les dividendes privilégiés à payer aux partenaires de coentreprise et aux autres parts de capital social pour chaque période de la phase de production. Les règles de distribution prioritaire des bénéfices sont contenues dans le chapitre XI.Q, sous *Dividendes*. En général, les bénéfices non distribués sont d'abord déduits du bénéfice après impôts, puis les dividendes privilégiés sont payés avant les dividendes ordinaires.

Les dividendes privilégiés, s'il y en a, sont définis en tant que **Dividendes privilégiés, absolus** et **Dividendes privilégiés, %** comme un pourcentage du capital social versé. Le dividende total est la somme des entrées. Par exemple, si un capital social versé pour une période du projet est de 1 000 US\$ avec des **Dividendes privilégiés, absolus** de 50 US\$ et des **Dividendes privilégiés, %** de 7 %, le dividende total par année sera de 120 US\$ (50 + 70).

Pour entrer les données du capital social pour une classe d'actionnaires (partenaire de coentreprise ou parts de capital social)

- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ d'entrée pour entrer le **Montant versé** du capital, le **Montant retiré** du capital, les **Dividendes privilégiés, absolus** et les **Dividendes privilégiés, %** pour chaque période de l'horizon de planification (voir chapitre IV.B.3, sous *Icônes et boutons en forme d'icône*).
- Les entrées sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne au navigateur.

SUBVENTIONS ET AIDES

Les subventions de capital pour le projet peuvent provenir de sources uniques ou multiples. A moins d'une extension avec la fonction **Insérer** du menu EDITION, un nœud SUBVENTIONS unique est affiché dans la structure de données étendue SOURCES DE FINANCEMENT, comme nous l'avons vu ci-dessus.

Les subventions de capital sont traitées comme des aides au comptant pour le projet. Aucun dividende ne peut être déclaré, ni d'autres bénéfices ou remboursements définis pour ces montants.



Pour entrer les montants des subventions et aides de capital fournis à un projet pour chaque période de l'horizon de planification

- Sélectionner l'icône Table pour le nœud SUBVENTIONS, AIDES dans la STRUCTURE DE SOURCES DE FINANCEMENT du navigateur d'introduction.

La fenêtre SUBVENTIONS, AIDES est affichée (figure 78).

- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ d'entrée pour entrer le **Montant encaissé** (versé) de subventions et/ou aides pour chaque période de l'horizon de planification (voir chapitre IV.B.3, sous *Icônes et boutons en forme d'icône*).

Les entrées sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans tous les cas, le contrôle retourne au navigateur.

Figure 78 : Fenêtre Subventions, aides

2. Emprunts à long terme

La structure de données est prévue pour la définition d'emprunts à long terme et de financement à court terme. Parmi les options de remboursement offertes pour les emprunts à long terme (principal constant, annuité ou profil), seulement le dernier, qui nécessite que les décaissements et remboursements soient définis, est proposé pour le financement à court terme.

Les procédures d'entrée des données pour les emprunts à long terme sont identiques pour toutes les sources (banques commerciales, institutions financières de développement, crédit fournisseurs, etc.).

Le nœud EMPRUNTS À LONG TERME de la structure de données SOURCES DE FINANCEMENT doit être étendu au nombre de nœuds nécessaire si plus d'un emprunt ou facilité de crédit est à définir.

Pour afficher la fenêtre des emprunts pour une facilité de crédit typique

- Sélectionner l'icône Table du nœud EMPRUNTS À LONG TERME.
La fenêtre EMPRUNTS est affichée (figure 79).



COMFAR III Expert - Emprunts - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: Banque de dev., extérieur

Monnaie: Besoins de change mB\$ ☐ Local ☒ Etranger Centre de coûts...

Total: 280,000.0

	Montant
7/2001	0.00
7/2002	280,000.00
7/2003	0.00
7/2004	0.00

☒ Conditions ☐ Intérêts
☐ Décaissements ☐ Frais

Type: Principal constant

Remboursement: trimestriel

Intérêts payés le: 30.9

Décaissements jusqu'à: 30/9/2004 (jj/mm/aaaa)

Premier remboursement: 30/9/2004 (jj/mm/aaaa)

Nbre de remboursements: 24

Période de remboursement: 6 années, 0 mois

Dernier remboursement: 30/6/2010 (jj/mm/aaaa)

OK Annuler

Figure 79 : Fenêtre Emprunts – panneau Conditions

Dans le panneau DÉFINITION DE L'EMPRUNT, quatre options (**Conditions**, **Décaissements**, **Intérêts** et **Frais**) peuvent être sélectionnées pour l'entrée des données qui traduisent les différents aspects des termes financiers pour la facilité de crédit.

Pour sélectionner une des quatre options de définition de l'emprunt

- Sélectionner dans le panneau DÉFINITION DE L'EMPRUNT le bouton d'option correspondant à **Conditions**, **Décaissements**, **Intérêts** ou **Frais**.

La fenêtre EMPRUNTS avec le panneau correspondant DÉFINITION DE L'EMPRUNT est affichée (figure 79).

CONDITIONS D'EMPRUNT

L'option **Conditions** sert à définir les termes de l'emprunt en tenant compte du **Type** de l'emprunt et de ses tableaux de **Remboursement**.

TYPE D'EMPRUNT

Trois types d'emprunt peuvent être définis :

TYPE	DESCRIPTION
Principal constant	Paiements identiques d'une somme de capital fixe (à distinguer des intérêts) pour chaque période spécifiée de remboursement.
Annuité	Paiements identiques (incluant les intérêts) pour chaque période spécifiée de remboursement : Dette à la fin de la phase de décaissement \times taux d'amortissement du capital (voir chapitre XI.M, <i>Financement</i>)
Profil	Les remboursements ont été négociés avec le prêteur.

Pour définir le type d'emprunt

- Sélectionner le **Type** d'emprunt en utilisant la zone de liste déroulante TYPE dans le panneau CONDITIONS.

REMBOURSEMENT

Les emprunts peuvent être remboursés annuellement, semestriellement, trimestriellement ou mensuellement.

Pour définir le nombre de remboursements par an

- Sélectionner **Remboursement** en utilisant la zone de liste déroulante REMBOURSEMENT dans le panneau CONDITIONS.

INTÉRÊTS MENSUELS PAYÉS

Pour des emprunts à principal constant et à annuités, les dates des intérêts à payer sont définies de façon régressive et progressive à partir de la date de **Premier remboursement** et de la **Période de remboursement**.

Pendant la phase de décaissement, y compris les périodes de grâce, les intérêts à payer à ces dates sont soit capitalisés, soit inclus dans un compte d'intérêts à payer. Pendant la phase de remboursement, les intérêts sont payés avec le principal à toutes les dates de remboursement. Pour ces types d'emprunt, la zone de liste déroulante INTÉRÊTS PAYÉS LE est inactive, mais le mois affiché dans ce champ correspond au mois du premier remboursement.

Le mois peut être sélectionné uniquement pour un emprunt à profil, pour lequel les intérêts sont payés ou payables seulement dans le mois défini. Les intérêts sont payés pour chaque année pendant laquelle un capital emprunté reste dû et ne coïncide pas nécessairement avec des décaissements ou des remboursements.

Pour définir le mois auquel les intérêts sont payés (uniquement pour les emprunts à profil)

- Sélectionner le **Mois** (dernier jour du mois) auquel les intérêts sont payés en utilisant la zone de liste déroulante INTÉRÊTS PAYÉS LE dans le panneau CONDITIONS.

Les fonctions suivantes du panneau CONDITIONS sont applicables uniquement pour les emprunts à **Annuités** et à **Principal constant**. Elles sont inactives pour les emprunts à **Profil**.

Phase de décaissement

Le champ d’affichage DÉCAISSEMENTS JUSQU’À fournit la date du dernier décaissement possible. Les décaissements peuvent être définis pour n’importe quelle date, incluant la fin de la phase de décaissement. Uniquement ces périodes de projet tombant dans ces périodes de temps sont affichées dans la zone de liste MONTANTS. Il n’est pas possible de définir un décaissement à une date hors de la phase de décaissement.

Pour les emprunts à annuités et à principal constant, la date **Décaissements jusqu’à** est automatiquement définie par la date de **Premier remboursement** (voir ci-dessous) et par la **Période de remboursement**. La date **Décaissements jusqu’à** pour les emprunts à annuités est une période de remboursement (annuelle, semestrielle, trimestrielle ou mensuelle comme défini dans la zone de liste déroulante REMBOURSEMENT) antérieure à la date du premier remboursement. Par exemple, considérons les entrées de données suivantes pour un emprunt à annuités :

Remboursement	trimestriel
Premier remboursement	31.07.1999

La fin de la phase de décaissement, indiquée dans le champ DÉCAISSEMENTS JUSQU’À, est le 30.04.1999 (30 avril 1999), la dernière date à laquelle les décaissements sont possibles et la date qui détermine la dernière des périodes automatiquement affichée dans la zone de liste MONTANTS.

Premier remboursement

Pour des emprunts à principal constant et annuités, tous les remboursements du principal sont calés sur la date du premier remboursement. Les remboursements de principal successifs sont définis par la période de remboursement. Pour les emprunts à profil, les remboursements (valeurs négatives) et les dates sont spécifiés dans le panneau DÉCAISSEMENTS en utilisant le panneau EDITION et la zone de liste DÉCAISSEMENT (voir ci-dessous).

La date par défaut pour le premier remboursement est une période de remboursement après le dernier décaissement défini ou après le début de la phase de production qui est toujours plus tard. Les remboursements peuvent être spécifiés seulement pour le dernier jour d’un mois.

Pour définir la date du premier remboursement

- Sélectionner le champ **Premier remboursement** dans le panneau CONDITIONS et entrer la date (jj/mm/aaaa).

Nombre de remboursements

Un **Nombre de remboursements** est spécifié pour les emprunts à principal constant et à annuités. Les remboursements sont automatiquement programmés à partir du premier remboursement à des intervalles de temps définis dans **Remboursement**. Le montant de chaque remboursement est donc déterminé à partir du nombre de remboursements.

Pour définir le nombre de remboursements

- Sélectionner le champ d'entrée NOMBRE DE REMBOURSEMENTS et entrer le nombre (nombre entier).

Période de remboursement

Les champs d'affichage PÉRIODE DE REMBOURSEMENT et DERNIER REMBOURSEMENT fournissent des informations calculées à partir des données ci-dessus. La période de remboursement est déterminée par (Nombre de remboursements \times Remboursement). Le dernier remboursement est calculé comme la date du premier remboursement plus la durée de la période de remboursement.

La zone de liste MONTANTS est fournie uniquement pour information. Cette donnée est compilée à partir des données entrées en utilisant l'option de définition de l'emprunt **Décaissements** (voir ci-dessous).

DÉCAISSEMENTS

L'option **Décaissements** est sélectionnée pour l'entrée des décaissements d'emprunt. Les remboursements doivent aussi être définis pour les emprunts à profil.

La zone de liste MONTANTS contient une ligne pour chaque période dans l'horizon de planification pour laquelle les décaissements, et les remboursements dans le cas d'un emprunt à profil, sont possibles. Ces périodes sont limitées par les conditions qui définissent la phase de décaissements (voir *Conditions d'emprunt*, ci-dessus). Si **Projet d'Extension/Réhabilitation** est activée dans la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET, l'horizon de planification prévoit l'entrée du **Bilan d'ouverture**.

Les décaissements sont entrés en utilisant le panneau EDITION et la zone de liste MONTANTS.

Pour définir les décaissements pour tous les types d'emprunts et les remboursements pour les emprunts à profil

- Sélectionner le bouton d'option **Décaissements** dans la fenêtre pour un emprunt particulier.
Le panneau EDITION et la zone de liste DÉCAISSEMENTS sont affichés dans la fenêtre EMPRUNTS (figure 80).
- Pour tous les types d'emprunts, entrer la **date** (jj/mm/aaaa) et le **montant** de chaque décaissement en utilisant le panneau EDITION et la zone de liste DÉCAISSEMENTS (voir chapitre IV.B.7, sous panneau EDITION). Pour les emprunts à profil entrer les remboursements en valeurs négatives.

COMFAR III Expert - Emprunts - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: Banque de dév., extérieur

Monnaie: Besoins de change mB\$ ☐ Local ☒ Etranger Centre de coûts...

Total: 280,000.00

	Montant
7/2001	0.00
7/2002	280,000.00
7/2003	0.00
7/2004	0.00

☐ Conditions ☐ Intérêts
☒ Décaissements ☐ Frais

Editer:

Date: jj/mm/aaaa
 Montant:

1/7/2002	280,000.00
----------	------------

OK Annuler

Figure 80 : Fenêtre Emprunts - panneau édition et zone de liste décaissements

Pour une nouvelle entrée (**Nouveau**) dans la zone de liste DÉCAISSEMENTS, la date de début de la période correspondant à une cellule sélectionnée dans la zone de liste MONTANTS est automatiquement affichée dans le champ DATE du panneau EDITION. Cette date peut être changée en entrant une date au choix.

Les dates de décaissements sont acceptées jusqu'à et y compris la date **Décaissements jusqu'à** définie dans le panneau CONDITIONS (voir ci-dessus).

Quand le bouton poussoir **Accepter Edition** est choisi, les montants de la zone de liste DÉCAISSEMENTS apparaissent immédiatement dans la zone de

liste MONTANTS sous une forme agrégée; s'il y a plus d'un flux dans une période du projet, la somme algébrique est affichée dans la zone de liste MONTANTS.

La somme algébrique de tous les décaissements apparaît automatiquement dans le champ d'affichage TOTAL. Pour les emprunts à profil, la valeur affichée comprend à la fois les décaissements et les remboursements; si le total n'est pas nul le montant remboursé n'est pas égal au montant décaissé.

INTÉRÊTS

Le taux annuel d'intérêt pour chaque emprunt est spécifié dans la fenêtre EMPRUNTS. Le taux peut être défini pour une période démarrant à n'importe quelle date de l'horizon de planification et reste valide jusqu'à ce qu'un autre taux soit défini à une date ultérieure.

The screenshot shows the 'COMFAR III Expert - Emprunts - SAHARA2F.C30 (Industriel)' window. The menu bar includes 'Fichier', 'Module', 'Edition', 'Afficher', 'Imprimer', 'Graphiques', 'Projet', and 'PES'. The 'Description:' field is 'Banque de dev., extérieur'. The 'Monnaie:' dropdown is 'Besoins de change mB', with radio buttons for 'Local' and 'Etranger' (selected). A 'Centre de coûts...' button is present. The 'Total:' field shows '280,000.0'. Below this is a table with columns 'Date' and 'Montant':

Date	Montant
7/2001	0.00
7/2002	280,000.00
7/2003	0.00
7/2004	0.00

Radio buttons for 'Conditions', 'Intérêts' (selected), 'Décaissements', and 'Frais' are shown. The 'Editer:' section includes a date field '1/7/2002' and a rate field '10.00 % p.a.'. Buttons for 'Nouveau', 'Supprimer', 'Editer', and 'Accepter Edition' are on the right. Below the date and rate fields is a list showing '1/7/2002' and '10.00'. An 'Amortissement...' button is at the bottom right. A checkbox 'Capitaliser intérêt jusqu'à:' is checked, with a date field '6/2003'. 'OK' and 'Annuler' buttons are at the bottom.

Figure 81 : Fenêtre Emprunts - panneau édition et zone de liste taux d'intérêt

Pour définir les taux d'intérêt pour un emprunt

- Sélectionner le bouton d'option **Intérêts** dans la fenêtre EMPRUNTS.

Le panneau EDITION et la zone de liste TAUX D'INTÉRÊT apparaissent dans la fenêtre EMPRUNTS (figure 81).

Pour définir les dates et les taux d'intérêt effectifs pour un emprunt

- Entrer la **Date** (date effective) en utilisant le format jj/mm/aaaa, et le **Taux d'intérêt** en % par année en utilisant le panneau EDITION et la zone de liste TAUX D'INTÉRÊT (voir chapitre IV.B.7, panneau EDITION).
- Pour une nouvelle entrée (**Nouveau**) dans la zone de liste TAUX D'INTÉRÊT, la date de début de la période correspondant à une cellule MONTANT sélectionnée dans la zone de liste MONTANTS est automatiquement affichée dans le champ DATE du panneau EDITION. Cette date peut être changée en entrant une date au choix.

Un taux d'intérêt est effectif à partir de la date spécifiée jusqu'à la prochaine date spécifiée ou jusqu'à la fin du projet.

Les intérêts sont calculés sur la base d'un taux annuel (12 mois de 30 jours chacun). Les règles pour le calcul des intérêts de chaque type d'emprunt sont décrites dans le chapitre XI.M.

Capitaliser intérêts

Si la case à cocher **Capitaliser intérêts jusqu'à** est sélectionnée, les intérêts sont ajoutés au solde de l'emprunt. La zone de liste déroulante à la droite de la case à cocher est utilisée pour sélectionner la dernière date à laquelle les intérêts sont capitalisés. Toutes les dates auxquelles les intérêts sont payables (dus) jusqu'à la dernière date précédant le premier remboursement sont proposées dans la liste. Le premier remboursement peut intervenir à n'importe quel moment de la phase de production. Il est donc possible que les dates disponibles incluent les dates de la phase de production.

Les intérêts capitalisés sont compris dans les comptes-rendus financiers comme suit :

Cash flow pour la planification financière. La valeur dans la ligne **Coûts financiers** est augmentée durant chaque période du montant des intérêts capitalisés (cette ligne comprendra également les intérêts payés et les frais), alors que l'augmentation correspondante du solde de l'emprunt figure dans la ligne **Entrée de fonds**. Les dépenses de préproduction sont nettes d'intérêts payés ou capitalisés.

Bilan. Les intérêts capitalisés, dans n'importe quelle période jusqu'à et y compris la dernière date spécifiée décrite ci-dessus, sont inclus dans la ligne **Dépenses de préproduction**. Tous les intérêts et les frais jusqu'à la fin de la phase de construction sont aussi inclus dans cette ligne.

Les intérêts capitalisés ne sont pas inclus en tant que partie de l'investissement (sortie de trésorerie) pour le calcul de la VAN et du TRI de l'investissement total. Dans les tableaux correspondants, les valeurs de la ligne **Dépenses de préproduction** sont nettes d'intérêts et de frais payés ou capitalisés.

Quand l'affichage ou l'impression annuel d'un tableau est sélectionné, et que plus d'une date d'intérêts à payer intervient pendant l'année, le montant agrégé des intérêts payés ou capitalisés est indiqué.

Pour capitaliser les intérêts

- Sélectionner la case à cocher **Capitaliser intérêts jusqu'à** et sélectionner une date dans la zone de liste déroulante.

Amortissement des intérêts

Les conditions d'amortissement peuvent être spécifiées pour les intérêts capitalisés pour chaque emprunt. La procédure est similaire à l'amortissement des actifs. L'amortissement peut commencer seulement pendant la phase de production et pas avant le mois qui suit la date **Capitaliser intérêts jusqu'à** définie dans la fenêtre EMPRUNTS. Dans chaque cas, l'amortissement est calculé à partir du début de la période sélectionnée dans la zone de liste déroulante correspondante.

Pour amortir les intérêts capitalisés

- Choisir le bouton poussoir **Amortissement** dans la fenêtre EMPRUNTS.
La fenêtre modale AMORTISSEMENT est affichée.
- Sélectionner le TYPE d'amortissement dans la zone de liste déroulante correspondante.
- Sélectionner la date DÉBUT dans la zone de liste correspondante.
- Sélectionner le champ d'entrée TAUX et entrer la valeur en % par an.
- Sélectionner le champ d'entrée DURÉE et entrer la valeur en années. (Le champ d'entrée valeur résiduelle est inactif.)

Choisir le bouton poussoir **OK** pour accepter la sélection ou le bouton poussoir **ANNULER** pour revenir aux données initiales. Le contrôle retourne alors à la fenêtre EMPRUNTS.

FRAIS

Les frais peuvent être définis pour chaque emprunt. Les bases pour ces frais sont indiquées dans le tableau 10.

TYPE DE FRAIS	BASE	PAIEMENT
Agence	Chaque décaissement positif	A chaque décaissement
Garantie	Montant total de l'emprunt jusqu'à la période de décaissement ou de remboursement	A chaque décaissement (incluant le décaissement courant) et chaque remboursement (à l'exception du remboursement courant)
Engagement	Solde de l'emprunt non décaissé	A chaque décaissement
Autre	Montant total de l'emprunt	Au premier décaissement

Tableau 10 : Types de frais

Pour définir les frais pour un emprunt

- Sélectionner le bouton d'option **Frais** dans la fenêtre EMPRUNTS.

Le panneau FRAIS est affiché dans la fenêtre EMPRUNTS (figure 82).

Chacune des commissions et des frais applicables sont entrés en pourcentage des bases indiquées ci-dessus. Pour les emprunts de devises, la monnaie pour les frais peut être sélectionnée comme monnaie locale ou monnaie spécifiée pour l'emprunt. Cette fonction est inactive pour les emprunts locaux.

- Sélectionner le champ d'entrée correspondant aux frais et entrer le pourcentage de la base.
- Pour un emprunt en monnaie étrangère, désigner les frais comme **Etranger** ou **Local** en sélectionnant le bouton d'option correspondant dans le sous-panneau CHARGES PAYÉES du panneau FRAIS.

Les sélections des emprunts sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**.

COMFAR III Expert - Emprunts - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: Banque de dév., extérieur

Monnaie: Besoins de change mB\$ ☐ Local ☒ Etranger Centre de coûts...

Total: 280,000.0

	Montant
7/2001	0.00
7/2002	280,000.00
7/2003	0.00
7/2004	0.00

☐ Conditions ☐ Intérêts
☐ Décaissements ☒ Frais

Commission d'engagement: 0.750 %
 Frais d'agence: 0.000 %
 Garantie: 0.000 %
 Autres frais: 0.000 %

Charges payées: ☐ Local ☒ Etranger Amortissement...

OK Annuler

Figure 82 : Fenêtre Emprunts – panneau de frais

Amortissement des frais

On suppose que tous les frais sont payés lorsqu'ils sont dus (ils ne peuvent être capitalisés). Le traitement financier des frais est décrit dans *Capitaliser intérêts* ci-dessus. Les frais sont amortis d'une manière similaire à l'amortissement des intérêts capitalisés. Le panneau FRAIS contient un bouton poussoir **Amortissement** qui appelle la fenêtre modale AMORTISSEMENT lorsqu'il est choisi. La date au plus tôt proposée dans la zone de liste déroulante DÉBUT est la première période de la phase de production.

3. Emprunts à court terme



L'entrée des données pour les emprunts à court terme est identique à celle des emprunts à profil comme décrite ci-dessus. Quand l'Icône Table pour le nœud FINANCEMENT À COURT TERME est sélectionnée, la fenêtre proposée est similaire à celle des emprunts à long terme avec les exceptions suivantes :

- Le **Type** est **Profil** par défaut et ne peut être changé.
- Tous les champs de **Décaissements** jusqu'à à **Dernier remboursement** dans le panneau CONDITIONS sont inactifs.

Comme dans les cas d'autres emprunts à **Profil**, les remboursements sont entrés en valeurs négatives.

4. Distribution des bénéfices

Le bénéfice après impôt généré par le projet peut être soit conservé par le projet (**Bénéfices non distribués**), soit distribué sous forme de dividendes versés aux actionnaires en accord avec les règles pour la distribution des dividendes (chapitre XI.Q). Le bénéfice non distribué est tout d'abord déduit du bénéfice après impôt pour déterminer le montant disponible pour la distribution de dividendes. Les **Dividendes privilégiés**, comme définis dans la fenêtre PARTS DE CAPITAL SOCIAL de la structure SOURCES DE FINANCEMENT, sont payés en premier (voir chapitre VII.R.1, sous *Données du capital social*). Le solde, c'est-à-dire le **Bénéfice restant**, est disponible pour la distribution aux actionnaires ordinaires.

Les paramètres suivants sont définis dans la fenêtre DISTRIBUTION DE BÉNÉFICES :

- Pourcentage des dividendes ordinaires exportés par chaque classe d'actionnaire
- Pourcentage du bénéfice non distribué dans chaque période de production
- Pourcentage du bénéfice distribué (100 moins le bénéfice non distribué)
- Pourcentage du bénéfice distribué restant à chaque classe d'actionnaire dans chaque période de production



Pour définir la distribution de bénéfices aux actionnaires

- Sélectionner l'icône Table pour le nœud DISTRIBUTION DE BÉNÉFICES.

La fenêtre DISTRIBUTION DE BÉNÉFICES est affichée (figure 83).

- Sélectionner la cellule **Rapatriement de bénéfices** pour chaque classe d'actionnaire et entrer le pourcentage correspondant.

Sélectionner la cellule **Bénéfices non distribués (en %)** ou la cellule **Bénéfices distribués (en %)** et entrer le pourcentage des bénéfices à retenir (non disponible pour la distribution) ou à distribuer pour chaque période de production.

Lorsque le pourcentage des bénéfices non distribués ou distribués est entré, le pourcentage de l'autre est automatiquement calculé de telle sorte que le total soit de 100 %.

Les **Dividendes privilégiés** et les **Bénéfices distribués restants** sont fournis uniquement pour information. Les valeurs sont calculées en accord avec les règles décrites ci-dessus et ne peuvent être changées.

COMFAR III Expert - Distribution de bénéfices - SAHARA2F.C30 (Industriel)

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description:Distribution du bénéfice

	Rapatriement de bénéfice	7/2003	7/2004	7/2005
Bénéfices non distribués [en %]	—	60.00	60.00	60.00
Bénéfices distribués [en %]	—	40.00	40.00	40.00
- Dividendes privilégiés				
= Bénéfices distribués restant				
Famille Hussein	0.00	100.00	100.00	100.00
Banque de Développement	0.00	0.00	0.00	0.00
Parts de capital social	0.00	0.00	0.00	0.00

OKAnnuler

Figure 83 : Fenêtre distribution de bénéfices

Si des partenaires de coentreprise ont été définis (chapitre VII.L), il est possible d’affecter une partie du bénéfice restant à chaque partenaire pour une distribution après le paiement des dividendes privilégiés. Dans ce cas, entrer le pourcentage de part de chaque partenaire pour chaque période de production.

Le total des pourcentages pour toutes les classes d’actionnaires dans chaque période du projet est automatiquement égal à 100 %. Des ajustements sont affichés immédiatement après l’entrée de données dans une cellule BÉNÉFICES DISTRIBUÉS RESTANTS pour une classe d’actionnaire. Si une seule classe d’actionnaire est définie, les cellules pour définir le pourcentage de **Bénéfices distribués restants** sont inactives (les valeurs par défaut sont 100 %).

S. IMPÔT SUR LE REVENU ET ABATTEMENTS

Les impôts sont définis en termes de taux d’imposition, conditions fiscales et abattements. L’extension du nœud IMPÔTS, ABATTEMENTS dans le navigateur d’introduction fait apparaître trois sous-nœuds IMPÔT SUR LES SOCIÉTÉS, ABATTEMENTS et AJUSTEMENTS DE L’AMORTISSEMENT.



Pour faire apparaître la structure des données pour le nœud Impôts, abattements et ajustements

- Choisir l'icône Extension pour le nœud IMPÔTS, ABATTEMENTS dans le navigateur d'introduction.

La structure IMPÔTS, ABATTEMENTS (figure 84) est affichée, qui ne peut en aucun cas être modifiée et est restreinte à un nœud unique pour chaque élément ci-dessus.

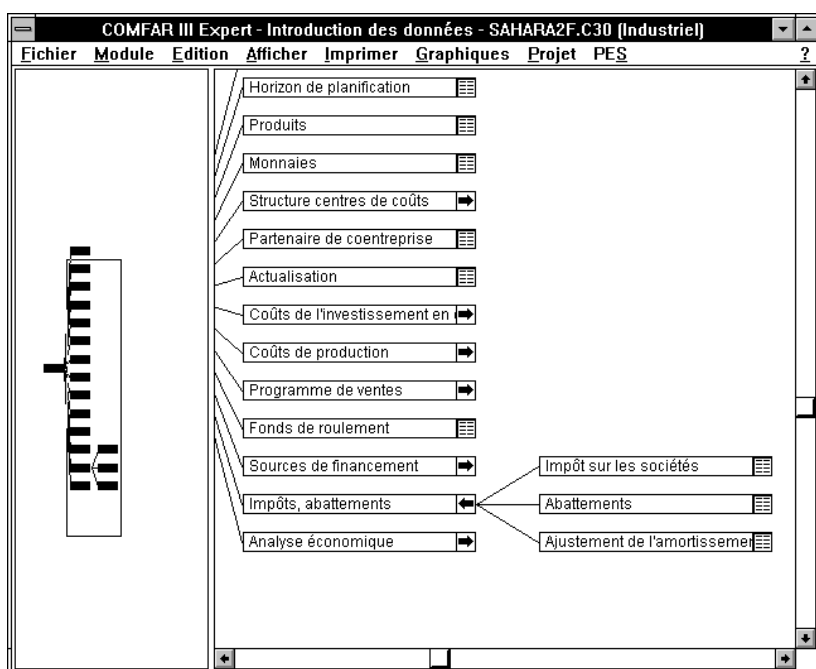


Figure 84 : Structure Impôts, abattements

IMPÔT (SUR LES SOCIÉTÉS) SUR LE REVENU

Les impôts sur les sociétés sont traités comme des données indirectes. Elles ne sont pas affectées à un produit particulier et il n'est pas non plus possible d'imputer l'impôt sur les sociétés parmi les produits. Les impôts sont considérés seulement comme un **élément Local** (le bouton d'option **Etranger** est inactif). Les valeurs peuvent être exprimées dans n'importe quelle monnaie définie.



La fenêtre IMPÔT (SUR LES SOCIÉTÉS) SUR LE REVENU (figure 85) est affichée lorsque l'icône Table pour le nœud correspondant est sélectionnée dans la structure IMPÔTS, ABATTEMENTS.

COMFAR III Expert - Impôt sur les sociétés - SAHARA2F.C30 (Industriel)

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description:Impôt sur les sociétés

Monnaie:milliers de bolsaLocalEtrangerTranche fiscale...Conditions fisc...

0.00

	Ajustements (absolu)	> 0.00 (en %)	> 2,000.00 (en %)	
7/2003	0.00	15.00	25.00	
7/2004	0.00	15.00	25.00	
7/2005	0.00	15.00	25.00	
7/2006	0.00	15.00	25.00	
7/2007	0.00	15.00	25.00	
7/2008	0.00	15.00	25.00	
7/2009	0.00	15.00	25.00	
7/2010	0.00	15.00	25.00	
7/2011	0.00	15.00	25.00	
7/2012	0.00	15.00	25.00	

OKAnnuler

Figure 85 : Fenêtre Impôt (sur les sociétés) sur le revenu

L'impôt sur les sociétés est défini en termes de taux annuel appliqué au bénéfice imposable et aux ajustements. Les valeurs dérivant des deux définitions sont agrégées.

AJUSTEMENTS

Les ajustements d'impôt sur les sociétés peuvent être définis pour chaque période de la phase de production en termes de valeur absolue. Les *Ajustements fiscaux*, positifs ou négatifs, sont définis directement dans la fenêtre IMPÔT (SUR LES SOCIÉTÉS) SUR LE REVENU.

Pour définir les ajustements d'impôt (sur les sociétés) sur le revenu

- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ de données pour entrer les valeurs pour **Ajustements** (absolu) pour n'importe quelle période applicable de la phase de production (voir chapitre IV.B.3, *Icônes et boutons en forme d'icône*).

TAUX D'IMPOSITION SUR LES SOCIÉTÉS

Les taux d'imposition peuvent être définis pour chaque période de production et pour chaque tranche fiscale (voir ci-dessous). Une colonne apparaît dans la zone de liste de la fenêtre **IMPÔT (SUR LES SOCIÉTÉS) SUR LE REVENU** pour chaque *tranche fiscale* définie avec un en-tête qui indique la limite inférieure de la tranche.

Pour définir les taux d'imposition pour chaque tranche et pour chaque période de la phase de production

- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ de données pour entrer la valeur du taux d'imposition en pourcentage pour chaque tranche fiscale et pour chaque période de production (voir chapitre IV.B.3, *Icônes et boutons en forme d'icône*).

TRANCHES FISCALES

Les tranches fiscales pour les systèmes progressifs (ou régressifs) sont définies par la limite inférieure de la tranche (voir chapitre XI.P, *Impôt (sur les sociétés) sur le revenu*) dans la fenêtre modale **TRANCHES FISCALES**. A chaque tranche fiscale est affecté un taux d'imposition qui est seulement appliqué à la part du bénéfice dépassant sa limite inférieure et jusqu'à, mais sans l'inclure, la limite inférieure de la tranche suivante.

Les tranches fiscales sont définies dans la fenêtre modale **TRANCHES FISCALES** qui est appelée avec le bouton poussoir **Tranches fiscales**.

Pour définir les tranches fiscales

- Choisir le bouton poussoir **Tranches fiscales** dans la fenêtre **IMPÔTS**.
La fenêtre **TRANCHES FISCALES** est affichée (figure 86).
- Utiliser le panneau **EDITION** et la zone de liste **LIMITE INFÉRIEURE** pour entrer la limite inférieure de chaque tranche fiscale (voir chapitre IV.B.7, sous panneau *Edition*).

Les sélections des tranches fiscales sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et refusées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne à la fenêtre **IMPÔT (SUR LES SOCIÉTÉS) SUR LE REVENU**. Lorsque les **Limites inférieures** des tranches fiscales sont acceptées,

une colonne pour chaque tranche apparaît dans la zone de liste **IMPÔTS** commençant à partir de la deuxième colonne (la première est pour l'entrée des **Ajustements annuels**).

Tranche fiscale

Nombre: 2

Limite inférieure: 2,000.00

Nouveau

Supprimer

Editer

Accepter Edition

	Limite inférieure
1	0.00
2	2,000.00

OK

Annuler

Figure 86 : Fenêtre modale tranches fiscales

CONDITIONS FISCALES

Les conditions d'**Exonération fiscale** et de **Pertes reportées sur les années suivantes** sont spécifiées en utilisant la fenêtre modale **CONDITIONS FISCALES** activée à partir de la fenêtre **IMPÔT (SUR LES SOCIÉTÉS) SUR LE REVENU**.

Exonération fiscale

L'exonération fiscale est le nombre d'années depuis le commencement de la production pour lesquelles le projet est exempt d'impôt (sur les sociétés) sur le revenu.

Pertes reportées sur les années suivantes

Les pertes reportées sur les années suivantes spécifient le nombre d'années de report après la période de pertes constatées pour un projet pendant lesquelles le revenu imposable est réduit à concurrence du montant des pertes. Les pertes annulent les bénéfices dès qu'ils apparaissent avec le report de l'excédent sur les années suivantes.

Conditions fiscales

Exonération fiscale: années, jusqu'à:

Pertes reportées sur: ans

Figure 87 : Fenêtre modale conditions fiscales

Pour définir les conditions fiscales

- Choisir le bouton poussoir **Conditions fiscales**.
La fenêtre modale **CONDITIONS FISCALES** est affichée (figure 87).
- Utiliser la zone de liste déroulante **EXONÉRATION FISCALE** pour sélectionner la date à laquelle l'**Exonération fiscale** s'achève. Les dates disponibles sont les dates de bilan de la phase de production. La date sélectionnée est automatiquement affichée dans le champ d'entrée correspondant.
Alternativement, sélectionner le champ **ANNÉES** et entrer le nombre d'années. La date correspondante est alors affichée dans la fenêtre de la zone de liste déroulante.
- Sélectionner le champ **PERTES REPORTÉES SUR** et entrer le nombre d'années.

Les sélections sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas le contrôle retourne à la fenêtre **IMPÔT (SUR LES SOCIÉTÉS) SUR LE REVENU**.

Les données dans la fenêtre **IMPÔT (SUR LES SOCIÉTÉS) SUR LE REVENU** sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Le contrôle retourne au navigateur.

ABATTEMENTS

Deux types d'abattements d'impôt sur le revenu peuvent être définis. Les **Abattements pour investissement** sont déduits du bénéfice brut des opérations et, par conséquent, ils ont pour effet de réduire les impôts. Les **Abattements pour dotations aux amortissements** réduisent à la fois le revenu imposable et la valeur comptable des immobilisations (voir chapitre XI.R, *Abattements*). Les abattements peuvent être exprimés dans n'importe quelle monnaie définie, mais sont toujours traités comme des éléments **Locaux** (le bouton d'option **Etranger** est inactif).



Pour définir les abattements

- Sélectionner l'icône Table pour le nœud ABATTEMENTS dans la structure de données IMPÔTS, ABATTEMENTS du navigateur d'introduction.

La fenêtre IMPÔTS, ABATTEMENTS avec la zone de liste ABATTEMENTS est affichée (figure 88).

- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ de données pour entrer les valeurs absolues des **Abattements pour investissement** et des **Abattements pour dotations aux amortissements** pour chaque période de la phase de production dans la zone de liste ABATTEMENTS (voir chapitre IV.B.3, sous *Icônes et boutons en forme d'icône*).

Les valeurs sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne au navigateur.

COMFAR III Expert - Abattements fiscaux - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: Abattements

Monnaie: milliers de bolsa ☒ Local ☐ Etranger

11,500.00

	Abattements pour investissement	Abattements pour aux amortissements
7/2003	11,500.00	0.00
7/2004	11,500.00	0.00
7/2005	11,500.00	0.00
7/2006	11,500.00	0.00
7/2007	11,500.00	0.00
7/2008	0.00	0.00
7/2009	0.00	0.00
7/2010	0.00	0.00
7/2011	0.00	0.00
7/2012	0.00	0.00

Figure 88 : Fenêtre Abattements

AJUSTEMENTS DE L'AMORTISSEMENT

Les ajustements de l'amortissement (positifs ou négatifs) peuvent être spécifiés pour chaque période de la phase de production. Ces ajustements sont ajoutés algébriquement à l'amortissement total déterminé sur la base des conditions d'amortissement définies pour chaque actif. Ils sont traités comme des données indirectes (non associées à un produit particulier).

Les ajustements ont pour effet de modifier le revenu imposable par le montant de l'ajustement et également la valeur comptable des immobilisations au bilan.

Les ajustements de l'amortissement sont considérés comme un élément local dont l'effet agit sur les impôts qui sont payés en monnaie locale. Les boutons d'option **Etranger** et **Local** sont inactifs. Les valeurs peuvent être exprimées dans n'importe quelle monnaie définie. Les ajustements peuvent être définis séparément pour les actifs locaux et pour les actifs étrangers.

COMFAR III Expert - Ajustement de l'amortissement - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: Ajustement de l'amortissement

Monnaie: milliers de bolsa ☐ Local ☐ Etranger Centre de coûts...

0.00

	Local	Etranger
7/2003	0.00	0.00
7/2004	0.00	0.00
7/2005	0.00	0.00
7/2006	0.00	0.00
7/2007	0.00	0.00
7/2008	0.00	0.00
7/2009	0.00	0.00
7/2010	0.00	0.00
7/2011	0.00	0.00
7/2012	0.00	0.00

OK Annuler

Figure 89 : Fenêtre Ajustements de l'amortissement

Pour définir les ajustements de l'amortissement

- Sélectionner l'icône Table pour le nœud AJUSTEMENT DE L'AMORTISSEMENT dans la structure des données IMPÔTS, ABATTEMENTS du navigateur.



La fenêtre AJUSTEMENTS DE L'AMORTISSEMENT est affichée (figure 89).

- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ de données pour entrer les valeurs absolues des ajustements de l'amortissement en monnaie locale et étrangère pour chaque période de la phase de production dans la zone de liste AJUSTEMENTS (voir chapitre IV.B.3, sous *Icônes et boutons en forme d'icône*).

Les valeurs sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans chaque cas, le contrôle retourne au navigateur.

T. EXTENSION/RÉHABILITATION

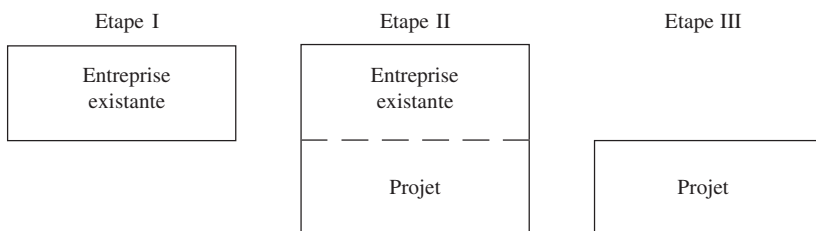
Les analyses de projets impliquant l'extension, la réhabilitation ou la modernisation d'entreprises existantes sont activées en sélectionnant la case à cocher PROJET D'EXTENSION/RÉHABILITATION dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET de l'introduction des données financières. De tels projets sont mieux analysés en projetant les résultats futurs à partir d'au moins trois points de vue différents :

- L'entreprise existante sans nouvel investissement
- L'entreprise existante incluant le projet
- Le projet isolé

Chacune des perspectives fournit des informations concernant l'efficacité de l'investissement proposé. La première fournit une image du futur si rien n'est fait. La deuxième montre le résultat de l'entreprise étendue ou réhabilitée dans sa totalité. La dernière fournit uniquement les résultats prévus du projet ou de l'investissement en augmentation.

Toutes ces approches sont utiles pour apprécier l'opportunité de l'investissement. Il est important de comprendre ce qui se produira si rien n'est fait. La performance projetée de l'entreprise nouvellement configurée, incluant les composants survivants de l'ancienne entreprise plus le projet, fournit aux investisseurs une idée sur la rentabilité des actifs existants (à leur coût d'opportunité) et des nouveaux investissements combinés. L'analyse du projet isolé fournit la rentabilité espérée du nouvel investissement, mais ne peut pas être totalement disjointe de sa place dans le contexte de l'entreprise existante.

Un schéma séquentiel pour l'exécution de l'analyse est indiqué ci-dessous :



Les actifs existants peuvent être évalués à leur coût d'opportunité, ce qui pourrait correspondre à leur valeur séparée ou combinée sur le marché. Cependant, la combinaison des actifs peut être plus importante que la somme des valeurs séparées. Une alternative est d'évaluer les actifs selon la valeur actualisée des gains qui pourraient être générés par la meilleure alternative utilisée.

Dans la deuxième étape de l'analyse, les données pour le projet sont ajoutées aux données pour l'entreprise existante. Cette combinaison de données est ensuite utilisée afin de déterminer les résultats projetés pour l'entreprise étendue ou réhabilitée.

Enfin, dans la troisième étape, les données relatives à l'entreprise existante sont extraites de l'analyse faite en deuxième étape. Seules subsistent les données du projet. L'effet d'échelon est isolé (investissement en augmentation, financements, profits, coûts, etc.) afin que les résultats prévus relatifs au projet lui-même soient disponibles.

Si la case à cocher PROJET D'EXTENSION/RÉHABILITATION est sélectionnée dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET, les fenêtres pour certains éléments du projet sont ajustées afin de permettre l'entrée de bilans d'ouverture pour les années antérieures à la première période du projet. Ces éléments comprennent :

- Immobilisations
- Marchandises et fournitures
- Dettes à long terme
- Capital social

Un nœud spécial BILAN D'OUVERTURE est créé pour l'entrée des éléments du bilan d'ouverture pour lesquels une fenêtre n'existe pas. Le nœud est ajouté à la structure de données dans le navigateur d'introduction au premier niveau après le nœud IMPÔTS, ABATTEMENTS (voir chapitre VI.A) ou apparaît dans le navigateur lorsqu'un **Projet d'extension/réhabilitation** précédemment enregistré est chargé.

Les bilans d'ouverture affectent à la fois les analyses financières et les analyses économiques. Les résultats financiers sont affectés par les débiteurs, le paiement des obligations, l'amortissement des actifs et la détermination des besoins de fonds de roulement. Cette information est également utilisée dans

l'analyse des effets sur le commerce extérieur comme la consommation, la liquidation ou le paiement d'actifs ou d'exigibilités du bilan d'ouverture calculés en termes de commerce extérieur ou local selon spécifications.

Il est nécessaire que les bilans initiaux définis par l'utilisateur soient comptablement équilibrés. COMFAR *III Expert* ne vérifie pas les entrées individuelles pour s'assurer qu'un bilan comptable initial soit réalisé; cependant, en fonction de la nécessité d'un ajustement positif ou négatif, la valeur des *réserves et bénéfices non distribués* (ajustement positif) ou des *pertes cumulées* (ajustement négatif) est modifiée par le programme. En fait, le bilan d'ouverture pour ces deux éléments est nul.

1. Bilans d'ouverture, actifs de roulement et exigibilités

Les bilans d'ouverture pour les éléments suivants, listés dans le tableau 11, sont entrés dans la fenêtre BILANS D'OUVERTURE.

	COMPOSANTS EN DEVISES
Travaux en cours	disponible
Stocks de produits finis	disponible
Autres actifs	
Comptes débiteurs	disponible
Encaisse	disponible
Dépôts à court terme	non disponible
Excédent de trésorerie	disponible
Exigibilités	
Sommes dues	disponible

Tableau 11 : Bilans d'ouverture

Tous les éléments (sauf ceux entrés en termes de jours) sont définis en termes de **Monnaie locale**. La monnaie locale est affichée dans le champ MONNAIE D'INTRODUCTION et ne peut être modifiée. La date effective de toutes les entrées de bilan d'ouverture est le jour précédant le commencement du projet (premier jour de l'horizon de planification).

Une composante **Devise** peut être sélectionnée à partir des monnaies étrangères définies pour l'utilisation dans les calculs de coûts et de bénéfices économiques uniquement. Cette fonction est disponible pour les éléments comme indiqué dans le tableau 11. Bien que la fenêtre BILAN D'OUVERTURE ne puisse être transférée vers le navigateur économique, la composition monétaire de ces éléments affecte les flux du commerce extérieur (effets sur la balance des paiements) puisque les actifs sont consommés et les exigibilités payées. Les coûts et les bénéfices du projet sont aussi affectés puisque les échanges avec l'étranger sont convertis en *numéraire* au taux de référence du commerce extérieur (voir chapitre XI.I et chapitre XII.B).

La relation entre le programme des ventes et de production et les besoins de stocks pour chaque période est affectée par les bilans d'ouverture de stocks de produits finis. L'annulation des comptes débiteurs et des sommes dues est définie dans la fenêtre **BILANS D'OUVERTURE** de telle façon que les calculs de fonds de roulement pendant la phase de production ne sont pas affectés par ces montants (voir chapitre XI.I).



Pour entrer les bilans d'ouverture pour les éléments ci-dessus lorsque Projet d'extension/réhabilitation est sélectionné

- Choisir l'icône Table du nœud **BILAN D'OUVERTURE**.
La fenêtre **BILAN D'OUVERTURE** est affichée (figure 90).

Un champ d'affichage dans la partie supérieure de la fenêtre indique que toutes les données du bilan d'ouverture sont entrées en termes de monnaie locale.

La fenêtre contient quatre boutons d'option correspondant aux catégories de données indiquées ci-dessus. La sélection de chacun d'entre eux provoque l'apparition d'une zone de liste contenant uniquement les éléments de données appropriées à chaque catégorie.

Pour définir les bilans d'ouverture pour les travaux en cours

- Sélectionner le bouton d'option **Travaux en cours**.
La zone de liste **TRAVAUX EN COURS** est affichée dans la fenêtre **BILAN D'OUVERTURE** (figure 90).
- Utiliser les boutons en forme d'icône et la zone de liste pour entrer les valeurs des **Travaux en cours** locaux et étrangers pour chaque produit défini.

Pour définir les bilans d'ouverture pour les produits finis

- Sélectionner le bouton d'option **Produits finis**.
La zone de liste **PRODUITS FINIS** est affichée dans la fenêtre **BILAN D'OUVERTURE** (figure 91).
- Utiliser les boutons en forme d'icône et la zone de liste pour entrer les valeurs des bilans d'ouverture en termes de **Quantité, Prix et Total** ainsi que la part **Etranger/local** en pourcentage pour chaque produit défini.

COMFAR III Expert - Bilan d'ouverture - SAHARA2.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: **Bilan d'ouverture**

Monnaie d'introduction (locale): **thousand bolsa**

☒ Travaux en cours ☐ Autres actifs
☐ Produits finis ☐ Exigibilités

0.00

	Local	Etranger
A - Chit	0.00	0.00
B - Chelvar	0.00	0.00
C - Kodari	0.00	0.00
D - Garment	0.00	0.00
E - Upholstery	0.00	0.00
F - Men's shirting	0.00	0.00

OK Annuler

Figure 90 : Fenêtre Bilan d'ouverture – zone de liste Travaux en cours

COMFAR III Expert - Bilan d'ouverture - SAHARA2.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: **Bilan d'ouverture**

Monnaie d'introduction (locale): **thousand bolsa**

☐ Travaux en cours ☐ Autres actifs
☒ Produits finis ☐ Exigibilités

0.00

	Quantité	Prix
A - Chit	0.00	0.00
B - Chelvar	0.00	0.00
C - Kodari	0.00	0.00
D - Garment	0.00	0.00
E - Upholstery	0.00	0.00
F - Men's shirting	0.00	0.00

OK Annuler

Figure 91 : Fenêtre Bilan d'ouverture – zone de liste Produits finis

Pour définir les bilans d'ouverture pour les autres actifs

- Sélectionner le bouton d'option **Autres actifs**.
La zone de liste AUTRES ACTIFS est affichée dans la fenêtre BILAN D'OUVERTURE (figure 92).
- Utiliser les boutons en forme d'icône et la zone de liste pour entrer les bilans d'ouverture locaux et étrangers des autres actifs comme vu précédemment et affiché dans la zone de liste (les dépôts à court terme peuvent être entrés uniquement comme élément local; les cellules pour les entrées étrangères sont inactives). La **période de liquidation** pour les montants à recevoir est définie pour les **comptes débiteurs** étrangers et locaux en termes de nombre de jours.

COMFAR III Expert - Bilan d'ouverture - SAHARA2.C30 (Industriel)

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description: Bilan d'ouverture

Monnaie d'introduction (locale): thousand bolsa

☐ Travaux en cours

☒ Autres actifs

☐ Produits finis

☐ Exigibilités

0.00

	Local	Etranger
Comptes débiteurs	0.00	0.00
Période de liquidation	1.00	1.00
Encaisse	0.00	0.00
Dépôts à court terme	0.00	—
Excédent de trésorerie	0.00	0.00

OK

Annuler

Figure 92 : Fenêtre Bilan d'ouverture – zone de liste Autres actifs

Pour définir les bilans d'ouverture pour les exigibilités

- Sélectionner le bouton d'option **Exigibilités**.
La zone de liste EXIGIBILITÉS est affichée dans la fenêtre BILAN D'OUVERTURE (figure 93).
- Utiliser les boutons en forme d'icône et la zone de liste pour entrer les bilans d'ouverture étrangers et locaux des exigibilités comme listé précédemment et affiché dans la zone de liste. La **Période de décaissement** pour les **sommes dues** étrangères et locales est définie en termes de nombre de jours.
Les entrées dans la fenêtre BILAN D'OUVERTURE sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**.

COMFAR III Expert - Bilan d'ouverture - SAHARA2.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: **Bilan d'ouverture**

Monnaie d'introduction (locale): **thousand bolsa**

☐ Travaux en cours
 ☐ Autres actifs
 ☒ Exigibilités

☐ Produits finis

	Local	Etranger
Sommes dues	0.00	0.00
Période de décaissement	1.00	1.00

OK Annuler

Figure 93 : Fenêtre Bilan d'ouverture – zone de liste Exigibilités

2. Bilan d'ouverture, immobilisations et financement à long terme

Les bilans d'ouverture peuvent être définis pour les éléments de l'investissement en capital fixe pour les dettes à long terme et le capital social (et subventions, aides) dans les fenêtres respectives des périodes de démarrage. Les éléments matières sont définis dans les **Périodes de démarrage** des panneaux respectifs d'AJUSTEMENTS ANNUELS.

VIII. INTRODUCTION DES DONNÉES POUR L'ANALYSE ÉCONOMIQUE

Les valeurs économiques des produits et intrants du projet (bénéfices et coûts) sont mesurées en fonction du critère économique défini. Au niveau fondamental de l'analyse, le critère usuel est la contribution du projet au revenu national ou consommation agrégée. A des étapes plus avancées, les effets de distribution sur différents segments de la population sont pris en compte. Des indicateurs supplémentaires de performance économique sont concernés pour l'effet sur l'emploi, sur la balance des paiements (effet du commerce extérieur) et l'efficacité dans l'utilisation des ressources rares.

Deux méthodes d'analyse économique sont contenues dans le modèle COMFAR : l'*analyse économique coûts-bénéfices* suit généralement l'approche décrite dans le *Guide pratique pour l'examen des projets* de l'ONUDI. L'approche *valeur ajoutée* est similaire à la méthodologie du *Manuel pour l'évaluation des projets industriels*; cependant, la flexibilité de la structure d'entrée des données permet d'inclure quelques-unes des fonctions de la *méthode des effets* décrite par Chervel et Le Gall, dont l'ouvrage a été cité dans le premier chapitre, B.1.

Pour l'analyse des coûts et bénéfices économiques, COMFAR *III Expert* facilite l'ajustement des prix de marché des intrants et produits du projet aux prix économiques ou aux prix de référence. La valeur actualisée économique et le taux de rentabilité (de retour) sont déterminés d'une manière similaire à l'analyse financière.

L'analyse en augmentation par échelon est un concept fondamental de l'évaluation économique. La situation avec le projet est comparée à la situation sans le projet. La différence est l'effet du projet. La méthode d'analyse par les prix de référence, en prenant en compte les alternatives précédentes pour l'utilisation des intrants et la destination des produits, inclut les situations avec et sans. Si la méthode d'analyse ne détermine pas intrinsèquement l'effet par échelon, alors les deux situations peuvent être analysées séparément. Dans certains cas, elles peuvent être analysées dans des applications séparées de COMFAR *III Expert*. Alors la fonction **Comparer** du menu Graphiques peut être utilisée pour déterminer l'effet en augmentation.

A. ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES ET VALEUR AJOUTÉE

Quand l'analyse coûts-bénéfices (évaluation économique) est utilisée au niveau des prix efficients, qui mesurent l'effet des ressources produites et

consommées par un projet sur le revenu national non différencié, les résultats de l'analyse doivent être similaires, sinon (idéalement) identiques à ceux de l'analyse utilisant l'approche valeur ajoutée. La valeur ajoutée au niveau du projet peut être intégrée au revenu national quand les contributions de tous les producteurs de biens et de services de l'économie sont agrégées.

On recommande d'inclure seulement une de ces méthodes analytiques dans une application donnée des méthodes d'évaluation économique de COMFAR III Expert. Si les deux approches doivent être utilisées, elles doivent être lancées séquentiellement.

B. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA FORMATION DES PRIX

De manière idéale, les prix du marché devraient refléter la valeur économique. Cependant, des distorsions de prix se développent là où des imperfections de marché existent et tendent à avoir une influence accrue sur les extrêmes des systèmes économiques de type centralisé ou « laissez-faire ». Dans l'évaluation économique (analyse coûts-bénéfices), certains prix du marché sont ajustés dans le but d'éliminer ces distorsions.

1. Ajustements de prix

Dans COMFAR III Expert, les intrants et produits du projet, pour lesquels le prix du marché doit être ajusté à la valeur économique, peuvent être classés dans une des trois catégories : échangé, échangeable ou non échangé.

Les *éléments échangés* sont des importations et des exportations. Les *échangeables* sont des éléments qui ne sont pas directement échangés par le projet, mais qui induisent un échange ou qui seraient échangés en l'absence de politique d'échange restrictive. Des éléments sont *non échangés* soit parce que le coût de production est supérieur au prix d'exportation mais inférieur au prix d'importation (frais de transport inclus), soit pour des raisons politiques ou physiques.

Les éléments échangés et échangeables peuvent être valorisés en termes de commerce extérieur; les éléments non échangés peuvent être désagrégés en composants échangés, échangeables et non échangés. Les non-échangés après un premier tour de désagrégation peuvent être à nouveau désagrégés

de telle manière que, théoriquement, tout élément non échangé puisse être valorisé en termes de commerce extérieur et de composants domestiques. Dans la pratique, la désagrégation est généralement limitée à deux tours.

Dans le dernier tour de désagrégation, les échangés et échangeables peuvent être valorisés à leur **prix frontière** en cohérence avec le numéraire sélectionné (unité de compte économique). La structure de données de COMFAR *III Expert* permet virtuellement une capacité illimitée de désagrégation des intrants et produits du projet. Une fonction dans la fenêtre ANALYSE ÉCONOMIQUE pour les intrants propose trois niveaux de désagrégation pour l'analyse de la valeur ajoutée.

Pour les éléments échangés et échangeables, les prix CAF/FOB, comme première approximation, peuvent être ajustés pour des coûts ou des économies concernant les transports intérieurs et la manutention en utilisant les fonctions pour l'introduction des données économiques.

LES ÉLÉMENTS ÉCHANGÉS

Les éléments échangés sont des importations ou des exportations avec des prix frontières ou au port d'entrée pertinents (CAF pour les importations, FOB pour les exportations, en première approximation). La production ou l'utilisation d'éléments par le projet qui conduisent à un échange supplémentaire doivent aussi être valorisés à la frontière dans la limite de l'accroissement des échanges. Ces prix doivent inclure les coûts internes entre le port d'entrée et le projet. Les coûts intérieurs diminuent la valeur des exportations et augmentent le prix des importations.

LES ÉCHANGEABLES

Les échangeables sont des intrants et des produits qui ne sont pas échangés, mais qui induisent un échange (par exemple, la production d'un projet entraîne l'exportation d'un autre produit) ou qui seraient échangés en l'absence de politique d'échange restrictive. Les prix frontières peuvent être applicables aussi dans des cas où l'élément serait échangé sans le projet. La formation des prix pour les échangeables est subjective selon les niveaux d'hypothèses qui peuvent être adoptées par l'analyste. Quelques-unes des possibilités sont les suivantes :

- Les marchés internationaux sont les mesures de valeurs les plus précises car ils peuvent plus aisément refléter l'allocation efficace de ressources. Virtuellement, tous les produits, exceptés ceux qui sont clairement non échangés (le prix domestique est supérieur au prix d'exportation mais inférieur au prix d'importation) doivent être évalués à la frontière. Sous cette hypothèse, les différences entre les prix domestiques et internationaux constituent l'effet de distribution du projet.

- La rationalité du système de prix de compte* « est que l’on estime les prix qui prévaudraient dans une économie de maximisation du bien être social, cette maximisation étant soumise aux ressources disponibles et aux possibilités du système fiscal. » Par exemple**, si le prix d’exportation d’un intrant est supérieur au prix de compte domestique, le prix FOB reflète le fait qu’il serait plus avantageux d’exporter que d’utiliser l’intrant dans le projet à l’étude.
Le prix frontière peut être supérieur ou inférieur au prix de compte domestique. Le tableau 12 tente de montrer les conséquences analytiques de l’affectation du prix frontière aux éléments échangeables, sous les conditions vues ci-dessus.

CATÉGORIES D'ÉCHANGEABLES	OPPORTUNITÉS ENVISAGÉES	VALEUR	VALEUR D'ÉCHANGEABLE AU	
		ÉCONOMIQUE D'OPPORTUNITÉ***	PRIX DE COMPTE DOMESTIQUE	
PRODUITS DU PROJET				
Importables	Importation (substitution)	CAF	Avantage de ne pas importer	Inconvénient de produire localement
Exportables	Exportation	FOB	Avantage potentiel à exporter	Inconvénient potentiel à exporter
INTRANTS DU PROJET				
Importables	Importation	CAF	Inconvénient potentiel d'utiliser les intrants importés	Avantage potentiel à importer les intrants
Exportables	Exportation (diversion)	FOB	Inconvénient de ne pas exporter	Avantage de ne pas exporter

Tableau 12 : Formation économique des prix d'éléments échangeables

- Les restrictions d’échanges reflètent la politique de développement des gouvernements. Les éléments exclus du commerce par de telles restrictions doivent être évalués au prix de compte domestique (volonté des consommateurs de payer ou coûts de production – voir ci-dessous).
« ... le prix des marchés domestiques ... s’applique dans les cas où la politique gouvernementale isole les produits des marchés extérieurs par des quotas ou des prohibitions à l’importation ou à l’exportation. »****

Quelle que soit la position adoptée, les hypothèses choisies doivent être confirmées. Par exemple, il est possible de fausser le prix international par des pratiques de dumping.

*Le terme prix de compte est similaire au concept de prix de référence, qui généralement con-
note une dérivation par rapport au modèle d’équilibre général.
**Little et Mirlees, *op. cit.* (édition 1982), p. 72.
***CAF/FOB comme approximation du prix frontière.
****Squire et van der Tak, *op. cit.* p. 32.

Les importables

Les éléments classifiés importables sont valorisés au prix d'importation plutôt qu'au prix du marché domestique utilisé dans l'analyse financière. Pour un intrant ou un produit qui pourrait être importé, l'affectation à l'élément du prix d'importation reflète les économies projetées pour le commerce extérieur. Bien qu'il puisse être économiquement avantageux de produire un intrant localement, les distorsions de prix (telle qu'une monnaie surévaluée) peuvent faire apparaître l'importation comme plus favorable pour l'investisseur.

Le prix CAF d'un produit importable doit être ajusté en ajoutant les coûts ou économies nets intérieurs (coûts de transport et de manutention du port d'entrée jusqu'au marché, moins les coûts de fabrication jusqu'au marché). L'ajustement supplémentaire pour un intrant importable est la somme des coûts du port d'entrée jusqu'au projet, moins les coûts de la source domestique jusqu'au projet.

Les exportables

Les éléments mis sur le marché domestique qui sont classifiés exportables sont valorisés au prix d'exportation plutôt qu'au prix du marché domestique utilisé dans l'analyse financière.

Bien que les produits du projet puissent être exportés avec un avantage économique, des distorsions de prix (par exemple les subventions sur les ventes) peuvent donner à l'investisseur un meilleur retour financier sur le marché domestique. Pour un produit exportable, le prix FOB doit être ajusté en ajoutant les coûts et économies intérieurs nets (coûts de transport et de manutention du projet au marché, moins ceux du projet au port).

Pour un intrant qui pourrait être exporté, le prix d'exportation traduit l'inconvénient de détourner un élément possédant un gain potentiel à l'exportation pour le projet. Les coûts intérieurs de la source domestique au projet, moins ceux de la source au port, doivent être ajoutés au prix FOB.

LES ÉLÉMENTS NON ÉCHANGÉS

Les éléments sont non échangés soit parce qu'ils sont non échangeables, c'est-à-dire leur coût de production est supérieur au prix d'exportation mais inférieur au prix d'importation (en incluant les coûts de transport et de manutention), soit pour des raisons matérielles ou politiques.

Les éléments non échangés peuvent être valorisés selon les règles générales suivantes :

Les intrants

Quand un intrant a un contenu échangé significatif, les coûts de production doivent être décomposés, en un ou plusieurs tours en composants échangés, de main-d’œuvre domestique et composants restants non échangés. A chaque composant est alors adjoint un prix de référence selon sa catégorie.

Si l’effet de l’utilisation d’un intrant dans le projet intervient sur l’offre (plus d’intrants sont alors disponibles pour les consommateurs locaux, par exemple, pour le projet), le coût de production (coût d’approvisionnement) est le prix pertinent.

Si l’effet du projet intervient sur la demande (la quantité d’intrants disponibles pour les autres utilisateurs est réduite), alors le prix de la demande est le prix approprié.

Les produits

Si les autres producteurs sont amenés à offrir moins de produits, le coût alternatif de la production éliminée est alors le prix pertinent. Ceci sous-entend que la production des fournisseurs moins efficaces avec des coûts d’opération supposés plus élevés est éliminée. Le bénéfice net est la différence entre le coût des producteurs éliminés et le coût du projet.

Si l’effet du projet est d’augmenter la quantité de produits disponibles pour les utilisateurs locaux, le prix de la demande est le prix approprié.

Ces principes sont résumés dans le tableau 13.

EFFETS SUR	INTRANT	PRODUIT	BASE DE PRIX
Offre	Davantage depuis les producteurs locaux	Moins par les autres producteurs locaux	Prix du producteur
Demande	Moins aux autres consommateurs locaux	Plus aux autres consommateurs locaux	Prix du consommateur

Tableau 13 : Formation économique des prix d’éléments non échangés

Des méthodes plus sophistiquées ont été développées pour estimer les prix de référence, comme le modèle intrant-produit tenant compte des contraintes de la demande et de la production*. Cependant, COMFAR III Expert n’inclut pas de modèle pour l’estimation des prix de référence (ou de compte). Les facteurs d’ajustement des prix doivent être calculés par ailleurs.

*Voir, par exemple, l’analyse de semi-intrants-produits de T. Powers, *ed.*, *Estimating Accounting Prices for Project Appraisal*, Washington, D. C., Inter-American Development Bank, 1981.

Valeur des éléments non transférés au navigateur économique

Les éléments qui n'ont pas d'impact significatif sur l'évaluation économique n'ont pas besoin d'être transférés au navigateur économique pour des ajustements de prix. Pour de tels éléments, les valeurs économiques qui sont incluses dans le tableau coûts-bénéfices sont les suivantes :

- Produits : Eléments locaux : Produit net des ventes (excluant les taxes sur ventes et les subventions)
- Eléments exportés : Produit brut des ventes (incluant les taxes sur ventes et excluant les subventions)
- Intrants : La valeur financière d'un intrant (incluant l'investissement) qui peut ou non inclure les taxes et/ou les subventions en fonction de la définition dans la fenêtre financière.

C. SÉLECTION DE L'ANALYSE ÉCONOMIQUE

L'analyse économique est initiée à partir de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET en sélectionnant la case à cocher **Analyse économique** dans le panneau PROFONDEUR D'ANALYSE. Quand ceci est fait, le nœud ANALYSE ÉCONOMIQUE apparaît automatiquement dans le navigateur d'introduction avec l'Icône Extension.

Le nœud ANALYSE ÉCONOMIQUE est étendu avec le bouton gauche de la souris pour afficher la structure de données par défaut au premier niveau, qui inclut les nœuds PARAMÈTRES GLOBAUX, PRODUITS, INTRANTS, EMPRUNTS ÉTRANGERS et EFFETS INDIRECTS.



Pour afficher la structure de données de l'analyse économique

- Choisir l'Icône Extension pour le nœud ANALYSE ÉCONOMIQUE dans le navigateur en utilisant le bouton gauche de la souris.

La structure de données ANALYSE ÉCONOMIQUE est affichée dans le navigateur d'introduction au premier niveau (figure 94).

- Choisir l'Icône Extension pour étendre la structure au niveau suivant pour les nœuds PRODUITS, INTRANTS et/ou EFFETS INDIRECTS.



La structure de données correspondante est affichée dans le navigateur. L’affichage à ce point montre le début de la structure des données économiques, qui peut être étendue comme expliqué ci-dessous.

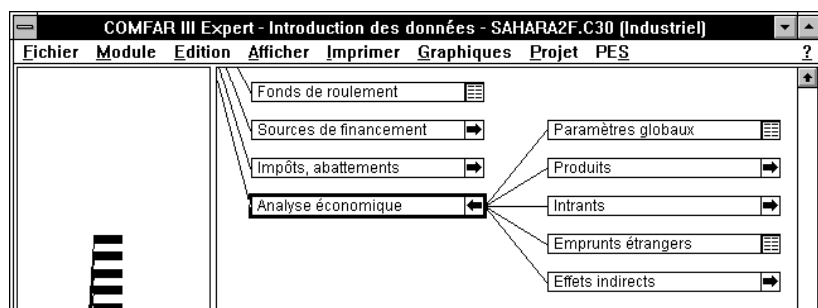


Figure 94 : Navigateur économique

D. SÉLECTION DES ÉLÉMENTS À AJUSTER

Les données de l’analyse financière sont utilisées comme base pour les valeurs économiques des intrants et produits du projet. Il n’est pas nécessaire de définir un prix économique pour tous les éléments intrants et produits, ni pour toutes les distorsions de leurs prix. COMFAR III Expert propose une assistance pour choisir judicieusement tous les éléments à ajuster aux prix économiques.

Alors qu’il est possible d’étendre/diviser les nœuds financiers (en utilisant les fonctions du menu EDITION), il n’est cependant pas possible de le faire pour les nœuds économiques dérivés. S’il est nécessaire de diviser les données dans un nœud économique (par exemple : en composants locaux ou étrangers) qui ont été transférées du navigateur financier, l’extension/division est faite dans le nœud financier. Les changements dans la structure sont alors automatiquement transférés dans la structure économique. Les nœuds financiers transférés dans la structure économique et effacés par la suite dans le navigateur financier sont également effacés dans le navigateur économique.

Les éléments sont sélectionnés pour être introduits dans la structure économique du navigateur par les deux méthodes suivantes :

1. Menu Edition

L’élément du menu EDITION, **Affecter à l’analyse économique**, est utilisé pour affecter un élément (nœud) du navigateur à la structure économique.

Pour affecter un élément financier (nœud) du navigateur d'introduction à la structure économique

- Sélectionner le nœud du navigateur à affecter à la structure économique. Les sous-nœuds contenant des données sont automatiquement affectés.
Ou bien un élément peut être affecté directement quand la fenêtre INTRODUCTION DES DONNÉES pour l'élément est active.
- Choisir **Affecter à l'analyse économique** dans le menu EDITION.

Le nœud est transféré respectivement au nœud INTRANTS, PRODUITS ou EMPRUNTS étrangers de la structure économique. Les emprunts étrangers doivent être transférés seulement s'ils sont destinés exclusivement au projet.

2. Module Analyse des données

Dans une version future de COMFAR *III Expert*, le **module Analyse des données**, activé à partir du menu MODULE, fournira une liste de tous les éléments classés en fonction de leur importance financière (tous les nœuds contenant des données) en pourcentage du total des intrants ou des produits ainsi que leur valeur absolue. Les éléments sélectionnés peuvent alors être affectés aux nœuds respectifs de la structure économique du navigateur.

E. PARAMÈTRES GLOBAUX

Les paramètres globaux sont ceux qui s'appliquent à tous les aspects du projet. Ces paramètres sont définis dans la fenêtre PARAMÈTRES GLOBAUX.



Pour afficher la fenêtre Paramètres globaux

- Sélectionner l'icône Table pour le nœud PARAMÈTRES GLOBAUX dans la section économique du navigateur.

La fenêtre PARAMÈTRES GLOBAUX est affichée.

COMFAR III Expert - Paramètres Globaux - SAHARA2F.C30 (Industriel)

File Module Edit Display Print Graphics Project PE?

Numéraire et monnaie utilisés

☒ Monnaie locale au niveau des prix domestiques

☐ Monnaie locale au niveau des prix à la frontière

☐ Devise au niveau des prix à la frontière

Monnaie: milliers de bolsa

Unités: Absolu

Facteur de conversion standard et prix de référence

Facteur de conversion standard: 0.8333

Facteur de conversion des devises: 1.2000

Actualisation

Taux d'actualisation économique: 12.00%

OK Annuler

Figure 95 : Fenêtre Paramètres globaux

1. Numéraire (unité de compte)

Le numéraire est l'unité de compte dans laquelle toutes les valeurs économiques sont exprimées. C'est un standard de mesure pour la valeur économique. Les valeurs relatives de tous les intrants et produits, mais aussi du résultat de l'analyse, ne doivent pas être affectées par la sélection.

Les trois choix possibles pour le numéraire dans COMFAR III Expert possèdent deux paramètres de base : la monnaie dans laquelle les valeurs sont exprimées et le système de prix. Un troisième paramètre est l'ordre de grandeur ou unité de compte (par exemple : dizaines, centaines ou milliers). Les options disponibles pour le numéraire sont :

- Monnaie locale aux prix domestiques
- Monnaie locale aux prix frontières
- Devise aux prix frontières

Les prix financiers sont convertis en valeurs économiques par une série d'étapes décrite dans le chapitre XII. Les éléments qui sont strictement financiers en nature n'entrent généralement pas dans ces calculs (par exemple : sources financières, service de la dette, dividendes, taxes). La valeur économique du projet représente les coûts et bénéfices agrégés de tous les intrants et produits concernés. Le résumé de la procédure est le suivant :

1. La **valeur financière** (VF) est affectée comme le prix de la première période du projet pendant laquelle un élément apparaît. Ce prix est converti en monnaie locale au taux de change officiel, si applicable.

2. Une **valeur du marché ajustée** (VMA) est définie initialement soit comme le prix frontière pour les éléments échangés, soit comme le prix consommateur ou producteur pour les éléments non échangés.
3. Un **facteur d'ajustement** (FA) définit initialement la relation entre la valeur financière (VF) et la valeur du marché ajustée (VMA) :

$$\text{VMA} = \text{VF} \times \text{FA}$$

4. VMA et FA peuvent alors être ajustés à volonté (VF ne peut pas être changée dans le navigateur économique).
5. Pour les éléments valorisés financièrement en termes de commerce extérieur, un **ajustement au commerce extérieur** (ACE), qui prend en compte le prix de référence du commerce extérieur, est ajouté à la VMA pour déterminer la **valeur économique** (VE1).
6. Les valeurs de VF, VMA et VE1 pour tous les éléments intrants et produits sont agrégées pour déterminer l'ensemble des valeurs du projet.
7. Les effets indirects sont ajoutés à la VE1 (au niveau du projet) pour arriver à la **valeur économique finale**, VE2.
8. Pour afficher et imprimer les tableaux et graphiques, toutes les valeurs exprimées en monnaie locale sont converties en **numéraire** au taux de change officiel entre la monnaie locale et le numéraire.

Pour définir le numéraire

- Sélectionner un des trois boutons d'option : **Monnaie locale au niveau des prix domestiques**, **Monnaie locale au niveau des prix à la frontière** ou **Devise au niveau des prix à la frontière**.

La sélection **Monnaie** est disponible seulement pour le numéraire Etranger. Pour un numéraire Local, aller à la dernière étape.

- Sélectionner la **Monnaie** en utilisant la zone de liste déroulante.
- Sélectionner l'**Unité** de compte en utilisant la zone de liste déroulante UNITÉS.

Toutes les valeurs apparaissant dans les résultats économiques (numériques et graphiques) sont d'abord calculées sur la base des données d'introduction, puis divisées par l'Unité sélectionnée.

2. Les taux de change de référence

Le **taux de change officiel** (TCO) et le **taux de change de référence** (TCR) sont définis par le ratio :

$$\frac{\text{Nombre d'unités du commerce extérieur}}{\text{Nombre d'unités du commerce local}}$$

Il est possible que le TCO des deux monnaies ne reflète pas les vraies valeurs relatives. Le TCR prend en compte les distorsions des valeurs relatives des monnaies pour obtenir une relation qui représente le taux de change économique.

Le **facteur de conversion standard** (FCS) est le ratio TCO/TCR, le **facteur de conversion de la devise** (FCD) est la valeur réciproque. Dès que les TCO ont été définis dans la fenêtre MONNAIES du navigateur financier, le TCR est défini soit par le FCS, soit par le FCD.

Pour définir le taux de change de référence

- Sélectionner le champ d'entrée FACTEUR DE CONVERSION STANDARD OU FACTEUR DE CONVERSION DE LA DEVISE et entrer la valeur correspondante. L'autre valeur est automatiquement calculée.

3. Le taux d'actualisation économique

Le taux d'actualisation économique reflète le taux de réduction dans le temps des valeurs exprimées en numéraire. Le taux défini est utilisé pour déterminer la **valeur actualisée nette économique** des produits et intrants. Une formule théorique existe pour le **taux d'intérêt à la consommation** (TIC) qui est proposé comme le taux d'actualisation approprié quand les valeurs économiques sont exprimées en unités de consommation (voir le *Guide pratique pour l'examen des projets* de l'ONUDI, p. 41 à 43) :

$$\text{TIC} = n_g + p$$

- n Elasticité de l'utilité marginale de la consommation en tenant compte de l'évolution du revenu par tête
- g Croissance annuelle du revenu par tête
- p Préférence immédiate

Pour définir le taux d'actualisation économique

- Sélectionner le champ d'entrée TAUX D'ACTUALISATION ÉCONOMIQUE et entrer le taux d'actualisation en pourcentage.

Les données définies dans la fenêtre PARAMÈTRES GLOBAUX sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Le contrôle retourne au navigateur.

F. DÉFINITIONS GÉNÉRALES POUR LES PRODUITS ET LES INTRANTS

Les fenêtres AJUSTEMENTS DES PRODUITS (ventes) et AJUSTEMENTS DES INTRANTS (coûts) contiennent des fonctions communes qui sont décrites dans cette section.

LES VALEURS AFFICHÉES DANS LES FENÊTRES PRODUITS ET INTRANTS DE LA SECTION ÉCONOMIQUE DU NAVIGATEUR SONT HABITUELLEMENT EXPRIMÉES EN MONNAIE LOCALE, CONVERTIES AU TAUX DE CHANGE OFFICIEL DÉFINI DANS LES DONNÉES D'INTRODUCTION FINANCIÈRES.

Quand les données sont modifiées dans une fenêtre financière, qui a été transférée au navigateur économique, la nouvelle information dans la fenêtre est automatiquement modifiée dans la fenêtre économique correspondante. La valeur financière (VF) reflète la nouvelle information, la valeur du marché ajustée (VMA) est inchangée et le facteur d'ajustement (FA) est modifié pour maintenir la relation entre ces trois variables.

DESCRIPTION

Dans les fenêtres pour les éléments produits et intrants (nœuds) de la section économique du navigateur, la description de l'élément (nom) est présentée dans le champ d'affichage DESCRIPTION comme défini dans le nœud financier correspondant. La description ne peut pas être modifiée.

MONNAIE

A l'exception des nœuds EFFETS INDIRECTS (voir ci-dessous), la monnaie dans laquelle la valeur de l'élément est exprimée dans le navigateur d'introduction financière est présentée pour information seulement dans le champ d'affichage MONNAIE, comme défini dans le nœud financier correspondant.

Les valeurs dans le panneau AJUSTEMENT sont exprimées en monnaie locale. Les éléments affichés dans le panneau PREMIÈRE APPARITION sont exprimés comme ils ont été entrés à l'origine (voir figure 96 dans le chapitre VIII.G.2).

La désignation **Etranger/Local** est indiquée par le bouton d'option actif. Cette désignation ne peut pas être changée.

S'il est nécessaire de décomposer un élément en composants locaux et étrangers, la structure peut être modifiée dans le navigateur financier (voir chapitre VIII.D). Cependant, un pourcentage d'*exposition aux devises* peut être spécifié dans les fenêtres intrants et produits pour convertir la valeur du marché ajustée (VMA) à la valeur économique (VE1) (voir *Numéraire [unité de compte]* ci-dessus et le chapitre XII).

PRIX, QUANTITÉ, TOTAL

Chaque fenêtre Ajustement contient une zone de liste montrant **Quantité**, **Prix** et **Total** du nœud financier pour la première apparition (période) et pour l’année de référence définie dans la fenêtre HORIZON DE PLANIFICATION du navigateur financier. Le prix est affiché tel qu’il a été entré dans la fenêtre FINANCIÈRE. Cette information ne peut pas être modifiée dans la fenêtre ECONOMIQUE. Pour tous les éléments, le prix de première apparition (impôts sur les ventes exclus dans le cas des prix de ventes) de n’importe quel nœud financier est converti à la valeur financière (VF) dans un but économique. Le *facteur d’ajustement* (FA) est constant pour toutes les périodes du projet.

TAXES/DROITS INCLUS

Différent des impôts sur les ventes (voir ci-dessous), le pourcentage de taxes indirectes sur les intrants du projet, telles que les droits d’importation, doit être entré dans le champ d’entrée TAXES/DROITS INCLUS pour les éléments entrants seulement. Pour les éléments produits, les taxes indirectes, telles que les droits d’exportation, doivent être incluses comme part de l’impôt sur les ventes dans les données financières (le champ d’entrée Taxes/droits inclus n’apparaît pas dans la fenêtre AJUSTEMENT DES PRODUITS).

Les entrées relatives aux impôts sur les ventes dépendent du type de système de taxation en vigueur. Les entrées pour la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et pour les impôts sur les ventes ordinaires sont indiquées dans le tableau 14; les trois premières apparaissent dans les fenêtres financières et la quatrième dans la fenêtre économique.

	TYPE DE TAXES	
	TVA	IMPÔT SUR LES VENTES
Prix du produit (financier)	Net de TVA et de droits d’exportation	Net d’impôt sur les ventes et de droits d’exportation
Impôt sur les ventes sur produit	TVA + droits d’exportation	Impôt sur les ventes + droits d’exportation
Prix de l’intrant	Net de TVA mais incluant les droits d’importation	Incluant l’impôt sur les ventes et les droits d’importation
Taxe indirecte sur intrant	Droits d’importation (mais excluant la TVA)	Impôt sur les ventes + droits d’importation

Tableau 14 : Entrées pour la taxe sur la valeur ajoutée et les impôts sur les ventes

Les *taxes indirectes* entrent dans les calculs de coûts-bénéfices et de la valeur ajoutée.

Toutes taxes indirectes définies comme impôts sur les ventes dans une fenêtre FINANCIÈRE sont incluses dans la valeur du produit pour les calculs de coûts-bénéfices et de valeur ajoutée. Pour l’analyse de la distribution

de la valeur ajoutée, les impôts sur les ventes (et toutes autres taxes indirectes incluses dans ce montant) sont affectés au gouvernement.

Pour les calculs de valeur ajoutée, les **Taxes/droits inclus**, comme spécifié pour un intrant intermédiaire (marchandises ou services) ou pour un élément d'investissement dans une fenêtre AJUSTEMENT DES INTRANTS du navigateur économique, sont d'abord déduits de la valeur de l'intrant. La valeur nette de taxes/droits de l'intrant intermédiaire ou de l'élément d'investissement est ensuite ajustée pour la **Valeur ajoutée incluse** et finalement déduite de la valeur du produit du projet pour le calcul de la valeur ajoutée.

CATÉGORIES D'ÉCHANGE

Les éléments des produits peuvent être classifiés comme **exportés** ou, s'ils sont **locaux**, comme **échangeables (exportables ou importables)** ou comme **non échangés**. Les intrants peuvent être classifiés comme **importés** ou, si leur origine est **locale**, comme **échangeables (exportables ou importables)** ou comme **non échangés**. Pour tout élément de produit ou d'intrant, si plus d'une catégorie d'échange est nécessaire, l'élément doit être décomposé dans le navigateur financier en catégories d'échange appropriées pour faciliter les ajustements économiques.

Les catégories d'échange qui peuvent être affectées aux intrants et aux produits sont déterminées par le marché spécifié pour l'élément comme le montre le tableau 15.

CATÉGORIE	MARCHÉ	NON ÉCHANGÉ	IMPORTÉ	IMPORTABLE	EXPORTABLE
Intrants	Etranger		X		
	Local	X		X	X
CATÉGORIE	MARCHÉ	NON ÉCHANGÉ	EXPORTÉ	EXPORTABLE	IMPORTABLE
Produits	Etranger		X		
	Local	X		X	X

Tableau 15 : Catégories d'échange des intrants et des produits

VALEUR DU MARCHÉ AJUSTÉE ET FACTEUR D'AJUSTEMENT

Dans chaque fenêtre AJUSTEMENTS du navigateur économique, la valeur du marché ajustée (VMA) est initialement affectée d'une valeur dépendant de la catégorie d'échange de l'intrant et du produit et du prix d'échange défini dans la fenêtre (CAF, FOB, *volonté de payer du consommateur* ou *prix au coût du producteur*). Cette VMA initiale ou le facteur d'ajustement (FA) peuvent alors être modifiés en entrant directement la valeur appropriée (en termes de monnaie locale) dans le champ VALEUR DU MARCHÉ AJUSTÉE ou le champ FACTEUR D'AJUSTEMENT. La valeur financière (VF) est fournie pour information uniquement; elle ne peut être modifiée dans la fenêtre ECONOMIQUE. La relation ci-dessus entre VMA, VF et FA est toujours maintenue.

G. LES PRODUITS DU PROJET

Les nœuds de ventes de produits dans le navigateur financier peuvent être affectés au nœud **PRODUITS** de la structure **ECONOMIQUE** dans le navigateur en utilisant une des méthodes décrites ci-dessus (chapitre VIII.D).

Les ajustements pour la valeur économique sont entrés dans la fenêtre **AJUSTEMENTS DES PRODUITS** qui est appelée à partir du nœud **PRODUITS** du navigateur économique.

Les segments d'un produit particulier du projet, qui sont exportés, exportables et non échangés, doivent être sous-divisés en des nœuds séparés dans le navigateur financier pour faciliter les ajustements appropriés pour chaque segment. L'**AJUSTEMENT AU COMMERCE EXTÉRIEUR (ACE)** pour les éléments échangés et échangeables est calculé sur la base de la **VMA**, qui diffère normalement pour chaque segment.

1. Impôts sur les ventes, droits et subventions

Le traitement des produits d'un projet par rapport aux **droits d'exportation** et aux **subventions** diffère selon l'affectation d'un élément au navigateur économique.

Si les taxes sont les seules distorsions de prix pour un produit, alors les taxes doivent être spécifiées dans le navigateur financier; il n'y a pas besoin de faire plus d'ajustement. Pour des éléments non affectés au navigateur économique (pas d'ajustement), on applique la démarche suivante :

- Tous impôts sur les ventes spécifiés dans le nœud financier sont pris en compte dans les calculs économiques, les subventions sont exclues. Les autres taxes, comme les taxes indirectes et les droits d'exportation, peuvent être incluses si leur traitement est en rapport avec celui des impôts sur les ventes.

Pour les produits du projet, les impôts sur les ventes définis dans le navigateur financier sont automatiquement crédités au gouvernement pour déterminer la distribution de la valeur ajoutée. Aucune des taxes indirectes ne sont définies dans la fenêtre économique pour un produit du projet.

Si un élément d'un produit est affecté au navigateur économique, le prix original **FOB**, **CAF**, du consommateur ou du producteur, comme spécifié dans la fenêtre **AJUSTEMENTS DES PRODUITS**, est la **VMA** initiale et peut donc être modifiée à la discrétion de l'utilisateur. Le prix du consommateur (volonté de payer pour un produit) est le prix plus les impôts sur les ventes définis.

2. Classification des produits et prix pertinents

Les prix économiques sont définis dans la fenêtre Ajustement des produits pour chaque élément affecté au navigateur économique.



Pour afficher une fenêtre ajustement de la production

- Etendre la STRUCTURE PRODUITS pour faire apparaître les nœuds de chaque élément de produit en choisissant l'icône Extension pour le nœud PRODUITS.
- Choisir l'icône Table pour un des nœuds de produit dans la section produit du navigateur.

La fenêtre AJUSTEMENT DES PRODUITS est affichée. Quatre configurations de cette fenêtre sont disponibles, chacune contenant une modification du panneau VALEUR ÉCONOMIQUE associée aux éléments exportations, exportables, importables et non échangés.

COMFAR III Expert - Ajustement de la production - SAHARA2F.C30 (Industriel)

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description:A - Substitution d'importation

Produit:A - Vêtement d'enfant

Monnaie:

milliers de bolsa

☐ Local☒ Etranger

	Période	Quantité	Prix	Total
Première apparition	7/2003	499.50	200.00	99,900.00
Année de référence	7/2006	726.50	200.00	145,300.00

☐ Non échangeable☒ Echangé

Exportations

Monnaie:

Besoins de change mB\$

FOB:

0.00

Valeur financière:

200.00

 mBS

Facteur d'ajustement:

0.00

Valeur du marché ajustée:

0.00

 mBS

Exposition aux devises:

100.00

 %

Support de Calcul...

☐ Changé

OK

Annuler

Figure 96 : Fenêtre Ajustement de la production avec le panneau des exportations

Les champs d’affichage DESCRIPTION, MONNAIE et QUANTITÉ/PRIX/TOTAL sont décrits ci-dessus.

Les produits du projet peuvent être classifiés comme échangés (exportations), échangeables (exportable, importable) ou non échangés selon la sélection du bouton d’option correspondant et de la zone de liste déroulante

dans la fenêtre AJUSTEMENTS. La base de valeur pour chaque classification diffère selon l'impact sur le critère national (par exemple le revenu national).

La monnaie et le prix sont définis pour toutes les **catégories échangeables** pour lesquelles le prix CAF/FOB est défini comme la VMA initiale. Cependant, la VMA est exprimée en monnaie locale convertie à partir de la monnaie d'introduction au taux de change officiel. Quand la catégorie échangeable est modifiée, l'information dans le panneau VALEUR ÉCONOMIQUE est remise à zéro.

EXPORTATIONS

Les exportations doivent être valorisées au **prix frontière**. Le prix FOB peut être utilisé comme première approximation, habituellement dans la monnaie du pays importateur. La VMA initiale, apparaissant dans la fenêtre AJUSTEMENTS, est le prix FOB défini converti en monnaie locale au taux de change officiel.

Pour définir la monnaie et le prix d'exportation

- Sélectionner le bouton d'option **échangés** dans le panneau CLASSIFICATION DES PRODUITS.
- Sélectionner **Exportations** dans la zone de liste déroulante CLASSIFICATION DES PRODUITS.
- Le panneau DONNÉES DES EXPORTATIONS est affiché (figure 96).
- Sélectionner la monnaie de l'importateur en utilisant la zone de liste déroulante MONNAIE.
- Sélectionner le champ d'entrée FOB et entrer le prix d'exportation exprimé dans la monnaie de l'importateur.

EXPORTABLES

Les exportables sont valorisés au prix frontière. Le prix FOB peut être utilisé comme première approximation, habituellement dans la monnaie du pays importateur. La VMA initiale, apparaissant dans la fenêtre AJUSTEMENTS, est le prix FOB défini converti en monnaie locale au taux de change officiel.

Le pourcentage de produits exportables a un effet indirect sur le commerce. Il est défini et utilisé dans le calcul du **flux net intrants indirects de devises – biens exportables** dans le *Tableau des effets nets sur les devises* (chapitre X.D.2). Par exemple, si le pourcentage exportable est de 40 %, le prix FOB est multiplié par 0,40 (40 %) pour déterminer l'**effet sur les devises**.

Pour définir le prix et la monnaie des exportables et le pourcentage exportable

- Sélectionner le bouton d'option **Echangeable** dans le panneau CLASSIFICATION DES PRODUITS.
- Sélectionner **Exportable** dans la zone de liste déroulante CLASSIFICATION DES PRODUITS.

Le panneau EXPORTABLE est affiché (figure 97).

- Sélectionner la monnaie de l'importateur en utilisant la zone de liste déroulante MONNAIE.
- Sélectionner le champ d'entrée FOB et entrer le prix d'exportation exprimé dans la monnaie de l'importateur.
- Sélectionner le champ d'entrée EXPORTABLE dans le panneau EXPORTABLES et entrer le pourcentage d'élément du produit qui est exportable.

COMFAR III Expert - Ajustement de la production - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: A - Substitution d'importation

Produit: A - Vêtement d'enfant

Monnaie: milliers de bolsa ☒ Local ☐ Etranger

	Période	Quantité	Prix	Total
Première apparition	7/2003	499.50	200.00	99,900.00
Année de référence	7/2006	726.50	200.00	145,300.00

☐ Non échangeable
☒ Echangeable
☒ Exportable

Monnaie: Besoins de change mBs
 FOB: 0.00
 Exportable: 0.00%

Valeur financière: 200.00 mBs
 Facteur d'ajustement: 0.00
 Valeur du marché ajustée: 0.00 mBs
 Exposition aux devises: 100.00 %

Support de Calcul... ☐ Changé

OK Annuler

Figure 97 : Fenêtre Ajustement de la production avec le panneau exportable

IMPORTABLES

Pour les importables, le prix CAF peut être utilisé en première approximation, habituellement dans la monnaie du pays exportateur. La VMA initiale, apparaissant dans la fenêtre AJUSTEMENTS, est le prix CAF défini converti en monnaie locale au taux de change officiel.

Le pourcentage de produits importables a un effet indirect sur le commerce. Il est défini et utilisé dans le calcul du *flux net intrants indirects de devises – biens importables* dans le *Tableau des effets nets sur les devises* (chapitre X.D.2). Par exemple, si le pourcentage importable est de 40 %, le prix CAF est multiplié par 0,40 (40 %) pour déterminer l'*effet sur les devises*.

COMFAR III Expert - Ajustement de la production - SAHARA2F.C30 [Industriel]

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description:

A - Substitution d'importation

Produit:

A - Vêtement d'enfant

Monnaie:

milliers de bolsa

☒ Local☐ Etranger

	Période	Quantité	Prix	Total
Première apparition	7/2003	499.50	200.00	99,900.00
Année de référence	7/2006	726.50	200.00	145,300.00

☐ Non échangeable

☒ Echangeable

Importable

Monnaie:

Besoins de change mB\$

CAF:

210.00

Importable:

100.00%

Valeur financière:

200.00

 mBS

Facteur d'ajustement:

1.05

Valeur du marché ajustée:

210.00

 mBS

Exposition aux devises:

100.00

 %

Support de Calcul...

☐ Changé

OK

Annuler

Figure 98 : Fenêtre Ajustement des produits avec le panneau importable

Pour définir le prix et la monnaie des importables et le pourcentage importable

- Sélectionner le bouton d'option **Echangeable** dans le panneau CLASSIFICATION DES PRODUITS.
- Sélectionner **Importable** dans la zone de liste déroulante CLASSIFICATION DES PRODUITS.
- Le panneau IMPORTABLE est affiché (figure 98).
- Sélectionner la monnaie de l'exportateur en utilisant la zone de liste déroulante MONNAIE.
- Sélectionner le champ d'entrée CAF et entrer le prix CAF exprimé dans la monnaie de l'exportateur.
- Sélectionner le champ d'entrée IMPORTABLE dans le panneau IMPORTABLES et entrer le pourcentage d'élément du produit qui est classifié comme importation de substitution.

PRODUITS NON ÉCHANGÉS

Comme décrit ci-dessus, la base pour la valeur économique des produits non échangés est le **prix consommateur** (volonté de payer) si l'effet de la production augmente le nombre de consommateurs (la demande) ou le **coût de production déplacé** si l'effet est sur l'offre.

COMFAR III Expert - Ajustement de la production - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES

Description: A - Substitution d'importation

Produit: A - Vêtement d'enfant

Monnaie: milliers de bolsa ☒ Local ☐ Etranger

	Période	Quantité	Prix	Total
Première apparition	7/2003	499.50	200.00	99,900.00
Année de référence	7/2006	726.50	200.00	145,300.00

☒ Non échangeable ☐ Echangeable

☒ Prix consommateur (taxes et droits inclus)
 Impôt sur les ventes: 0.00 %
☐ Prix producteur: mBS

Valeur financière: 200.00 mBS
 Facteur d'ajustement: 1.00
 Valeur du marché ajustée: 200.00 mBS
 Exposition aux devises: 0.00 %

Support de Calcul... ☐ Changé

OK Annuler

Figure 99 : Fenêtre Ajustement des produits avec le panneau non échangé

Pour définir le prix d'un produit non échangé

- Sélectionner le bouton d'option **non échangé** dans le panneau CLASSIFICATION DES PRODUITS.

Le panneau NON ÉCHANGÉ est affiché (figure 99).

Si le bouton d'option **Prix consommateur (taxes et droits inclus)** est sélectionné, la valeur financière dans la période de première apparition est affectée comme la VMA et le champ d'affichage IMPÔT SUR LES VENTES indique le pourcentage d'impôts sur les ventes dans la période de première apparition.

Si le bouton d'option **Prix producteur** est sélectionné, le champ d'entrée PRIX PRODUCTEUR est activé et le prix est entré en monnaie locale.

- Sélectionner le bouton d'option **Prix consommateur** ou **Prix producteur**.
- Si le bouton d'option **Prix producteur** est sélectionné, entrer le prix producteur dans le champ d'entrée correspondant. Si le bouton d'option **Prix consommateur** est sélectionné, la Valeur financière + Impôts sur les ventes est automatiquement affectée comme la VMA.

3. Valeur économique

Les ajustements sont appliqués aux valeurs financières des éléments d'intrants ou de produits pour définir les valeurs économiques. La valeur du marché ajustée (VMA) est essentiellement le ***prix d'efficacité économique***. La relation entre la VMA et la VF est définie par le facteur d'ajustement (FA). La relation est :

$$VMA = VF \times FA$$

Par conséquent (pour les éléments avec une exposition aux devises seulement), un ajustement au commerce extérieur (ACE) est combiné avec la VMA pour obtenir la valeur économique préliminaire (VE1). Les ***effets indirects***, c'est-à-dire ***externes***, sont ajoutés aux valeurs économiques agrégées préliminaires pour déterminer la valeur économique (VE2).

L'ajustement au commerce extérieur (ACE) est une fonction de la VMA, de l'***exposition aux devises*** (ED) et du ***facteur de conversion standard*** (FCS) (voir chapitre XII.D).

Le FCS est défini par le ratio :

$$\frac{\text{Taux de change officiel (TCO)}}{\text{Taux de change référence (TCR)}}$$

Le taux de change de référence est défini dans la fenêtre PARAMÈTRES GLOBAUX. Seule la part du produit spécifiée comme ayant une exposition aux devises est affectée par la conversion au taux de change.

La valeur du marché ajustée et l'exposition aux devises peuvent être définies soit directement dans le panneau VALEUR ÉCONOMIQUE de la fenêtre AJUSTEMENT DES PRODUITS, soit par l'utilisation du **Support de calcul** pour affiner l'analyse des ***coûts de transport et de manutention***.

ENTRÉE DE DONNÉES STANDARD

Pour définir la valeur du marché ajustée et l'exposition aux devises directement dans la fenêtre Ajustement des produits

- La **Valeur financière** (prix à la première apparition dans n'importe quelle période du projet) est affichée automatiquement pour l'élément de produit dans le champ d'affichage correspondant. Cette valeur ne peut être modifiée.
- Sélectionner le champ d'entrée **FACTEUR D'AJUSTEMENT** ou **VALEUR DU MARCHÉ AJUSTÉE** et entrer la valeur correspondante. L'autre valeur est affichée automatiquement suivant la relation décrite ci-dessus.

La case à cocher **CHANGE** à droite du champ de la VMA est automatiquement sélectionnée pour indiquer que la valeur d'origine de la VMA ou du FA a été modifiée.

- Sélectionner le champ d'entrée **EXPOSITION AUX DEVICES** et entrer le pourcentage correspondant.

Les sélections sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**.

La valeur financière dans la fenêtre **AJUSTEMENTS** est automatiquement modifiée pour suivre le changement dans le navigateur financier. La VMA reste inchangée, mais le FA est modifié pour maintenir la relation entre VF, VMA et FA.

SUPPORT DE CALCUL

Là où les coûts intérieurs sont significatifs, il peut être utile de désagréger un produit échangé ou échangeable en son composant de prix et ses coûts de transport et de manutention pour obtenir une meilleure détermination de la valeur économique.

La fenêtre modale **SUPPORT DE CALCUL** fournit les moyens pour une analyse plus détaillée de la valeur économique en incluant le transport et la manutention relatifs à un produit échangé ou échangeable. Le but est de déterminer la VMA et l'exposition aux devises (ED) quand les ajustements de transport et de manutention sont pris en compte. Le FA est alors déterminé comme le ratio de la VMA sur la VF d'origine. L'ED ajustée est le ratio du prix frontière défini sur la VMA, c'est-à-dire la partie de la VMA impliquant le commerce extérieur. Dans quelques cas, l'ED ajustée peut excéder 100 % si la VMA excède le prix frontière défini.

Les règles décrivant comment les coûts de transport et de manutention entrent dans la détermination de valeurs économiques pour les différentes catégories d'échanges sont décrites dans le chapitre XII.D.9. Cette fonction n'est pas disponible pour des éléments non échangés, pour lesquels le bouton poussoir **Support de calcul** est inaccessible.

Pour activer le support de calcul


- Choisir le bouton poussoir **Support de calcul** dans le panneau VALEUR ÉCONOMIQUE.
La fenêtre modale SUPPORT DE CALCUL est affichée (figure 100).

Dans la zone de liste ANALYSE DE LA VALEUR, les valeurs dans la colonne CAF/FOB ne peuvent pas être modifiées. La VF initiale dans la colonne CAF/FOB est tirée du prix frontière défini dans la fenêtre AJUSTEMENTS. Elle est automatiquement égale à la VMA du prix frontière puisque FA = 1 dans cette colonne et ne peut être modifiée. FCE = 100 % pour l'élément échangé (ou échangeable) et ne peut pas être modifiée. Les valeurs initiales dans le panneau ANALYSE DE LA VALEUR viennent directement du panneau correspondant de la fenêtre AJUSTEMENTS.

Support de calcul

Description:

B - Substitution d'importation



116.00

Importable	CAF	+ Transport	+ Autres
VF	116.00	2.32	3.48
FA	1.00	1.00	0.80
VMA	116.00	2.32	2.78
ED	100.00	20.00	0.00

Valeur financière [VF]:

110.00

mBS

Facteur d'ajustement [FA]:

1.10

Valeur du marché ajustée [VMA]:

121.10

mBS

Exposition aux devises [ED]:

96.17

%

OK

Annuler

Figure 100 : Fenêtre modale Support de calcul

Toutes les données de la zone de liste ANALYSE DE LA VALEUR sont exprimées en *unités de monnaie locale*. Dans chacune des quatre rubriques (valeur financière, facteur d'ajustement, valeur du marché ajustée et exposition aux devises), les données peuvent être entrées comme suit :

COLONNE	ELÉMENT
Transport	Coûts de transport
Autre	Coûts de manutention (marge de négoce incluse)

Pour définir la valeur du marché ajustée et l'exposition aux devises en utilisant la fenêtre modale support de calcul

- Utiliser les boutons en forme d'icône et les champs d'entrée pour entrer les valeurs pour **Transport** et **Autre**. Dans chaque colonne, entrer la valeur financière et soit le facteur d'ajustement, soit la valeur du marché ajustée (l'autre est calculée automatiquement). Entrer aussi le pourcentage d'exposition aux devises.

Dans le panneau ANALYSE DE LA VALEUR, les résultats composés des calculs pour les entrées dans chacune des trois colonnes de la zone de liste ANALYSE DE LA VALEUR sont affichés automatiquement. Les règles de calcul sont décrites au chapitre XII.D.

Les résultats du **Support de calcul** sont acceptés avec le bouton poussoir **OK** dans la fenêtre modale SUPPORT DE CALCUL, auquel cas le contrôle retourne à la fenêtre AJUSTEMENTS dans laquelle les résultats sont affichés dans le panneau VALEUR ÉCONOMIQUE. Si le bouton poussoir **Annuler** est choisi, les valeurs économiques d'origine restent inchangées.

**H. INTRANTS DU PROJET :
INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE ET
COÛTS DE PRODUCTION**

Les éléments des intrants du projet sont affectés au nœud INTRANTS de la structure économique du navigateur en utilisant soit la fonction **Affecter à l'analyse économique** du menu EDITION, soit le **module Analyser**, comme il est fait référence au chapitre VIII.D.1.

Les intrants, qui peuvent être transférés au navigateur économique, contiennent tous les éléments de *Coût de l'investissement en capital fixe* et de *Coût de production*. Les nœuds pour les éléments transférés se trouvent dans la structure du nœud INTRANTS dans le navigateur économique. Quand un ou plusieurs éléments ont été transférés depuis les nœuds COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE ou COÛTS DE PRODUCTION du navigateur financier, les nœuds correspondant apparaissent avec l'Icône Extension dans le navigateur économique.



Les éléments financiers, en général, ne sont pas appropriés pour l'analyse économique. Cependant, tout emprunt en monnaie étrangère peut être transféré vers le navigateur économique et doit être transféré s'il concerne seulement le projet, de telle sorte que les décaissements et le service de la dette soient inclus dans l'analyse coûts-bénéfices (voir chapitre VIII.J).

Les ajustements pour la valeur économique sont entrés dans la fenêtre AJUSTEMENT DES INTRANTS, qui est appelée à partir d'un nœud d'introduction du navigateur.

Tout élément intrant dans le navigateur économique peut être défini dans n'importe quelle catégorie d'échange : non échangé, échangé (importé) ou échangeable (importable ou exportable). Un intrant particulier du projet avec plus d'une catégorie d'échange doit être divisé en des nœuds séparés dans le navigateur financier pour faciliter les ajustements de chaque partie.



Pour afficher une fenêtre ajustement des intrants pour un élément de l'investissement en capital fixe ou d'un élément de coût de production

- Choisir l'icône Extension pour le nœud INTRANTS pour étendre sa structure.

La structure du nœud INTRANTS est affichée incluant les nœuds COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE, COÛTS DE PRODUCTION ET BÉNÉFICE/DIVIDENDES. Les deux premiers nœuds peuvent être encore étendus pour révéler les nœuds correspondant aux éléments transférés au navigateur économique.

- Choisir l'icône Extension pour le nœud COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE OU COÛTS DE PRODUCTION pour étendre la structure.

Il est nécessaire d'étendre le nœud COÛTS DE PRODUCTION à un niveau plus détaillé pour révéler les nœuds d'un produit particulier.

- Choisir l'icône Extension pour un nœud de produit dans la structure COÛTS DE PRODUCTION.
- Choisir l'icône Table pour un nœud dans la section INTRANTS du navigateur correspondant à un investissement ou à un élément de matière première.



La fenêtre AJUSTEMENT DES INTRANTS est affichée (figure 101). Quatre configurations de cette fenêtre sont disponibles, chacune contenant une modification du panneau VALEUR ÉCONOMIQUE associé aux éléments importations, importables, exportables et non échangés.

COMFAR III Expert - Ajustement des intrants - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: **Mach. et équip. importés**

Origine: **Coûts de l'investissement en capital fixe**

Monnaie: **Besoins de change mBS** ☐ Local ☒ Etranger

	Période	Quantité	Prix	Total
Première apparition	7/2001	1.00	16,500.00	16,500.00
Année de référence	7/2006	1.00	0.00	0.00

Taxes / droits inclus: %

Valeur ajoutée incluse: % % % Reste: %

☐ Non échangeable

☒ **Echange**

Importations

Monnaie: **Besoins de change mBS**

CAF:

Valeur financière: mBS

Facteur d'ajustement:

Valeur du marché ajustée: mBS

Exposition aux devises: %

Support de Calcul... ☒ Changé

OK Annuler

Figure 101 : Fenêtre Ajustement des intrants avec le panneau importations

Les procédures d'entrée de données économiques pour les investissements en capital fixe et les coûts de production sont identiques. La fenêtre AJUSTEMENT DES INTRANTS est utilisée pour l'entrée des données.

Les champs d'affichage DESCRIPTION, MONNAIE et QUANTITÉ/PRIX/TOTAL sont décrits ci-dessus.

1. Impôts, droits d'importation et subventions

Le traitement général des taxes et droits sur les intrants et produits d'un projet est décrit au chapitre VIII.F.

Le traitement des intrants du projet par rapport aux impôts, droits d'importation et subventions diffère selon l'affectation d'un élément au navigateur économique.

Pour des éléments non affectés au navigateur économique (pas d'ajustement) :

- La valeur financière spécifiée dans le navigateur financier à la première apparition est utilisée pour la VMA.
- Les impôts et droits, considérés à la fois comme des coûts économiques et financiers, peuvent être inclus dans la valeur financière de l'intrant.

Si un élément d'intrant est affecté au navigateur économique :

- La valeur financière d'un intrant inclut normalement les impôts et les droits, et quelquefois également les subventions. Pour affecter ces taxes au gouvernement dans un but d'évaluation et de distribution de la valeur ajoutée, **Impôts, droits inclus** dans la fenêtre AJUSTEMENT DES INTRANTS doit être sélectionné. Dans le cas où le projet reçoit des subventions/aides sur les intrants, elles doivent être traitées comme **taxe négative**, et le pourcentage correspondant est entré dans le champ d'entrée IMPÔTS/DROITS INCLUS.
- La valeur initiale de la VMA est soit le prix CAF/FOB, consommateur ou producteur (selon la catégorie d'échange). La VMA ou le FA peuvent alors être ajustés en conséquence.

Dans l'analyse de la valeur ajoutée, les taxes indirectes sur les intrants intermédiaires du projet sont traitées comme des transferts et sont exclues des coûts du projet. Elles sont ajoutées aux bénéfices revenant au gouvernement.

Pour définir le pourcentage d'impôts/droits inclus indirects

- Sélectionner le champ d'entrée IMPÔTS/DROITS INCLUS et entrer le pourcentage de la valeur financière qui consiste en impôts/droits indirects (figure 101).

2. Valeur ajoutée incluse

Il est possible qu'une part de la valeur d'un intrant matériel du projet représente une valeur ajoutée en augmentation (valeur ajoutée AVEC le projet moins valeur ajoutée SANS le projet). Par exemple, le projet doit être crédité de la valeur ajoutée d'un intrant qui est en tout ou partie produit sur le marché domestique et qui est directement attribuable au projet.

Pour les intrants du projet, il est possible de définir la valeur ajoutée incluse dans un maximum de trois tours de décomposition de l'élément. Le pourcentage de valeur ajoutée incluse est crédité au projet et n'est pas déduit comme un intrant intermédiaire. Ces montants doivent représenter le contenu de la valeur ajoutée des intrants intermédiaires directement attribuables au projet. Les valeurs par défaut de chaque tour sont 0 %. Le pourcentage indiqué dans le champ d'affichage RESTE est la part de la valeur de l'intrant déduite de la valeur du produit en déterminant la valeur ajoutée pour le projet (voir chapitre X.D).

Une représentation schématique de la décomposition est montrée à la figure 102. Si la décomposition est effectuée à l'extrême, l'élément est composé de la valeur ajoutée et des importations (c'est-à-dire que le reste est le contenu importé).

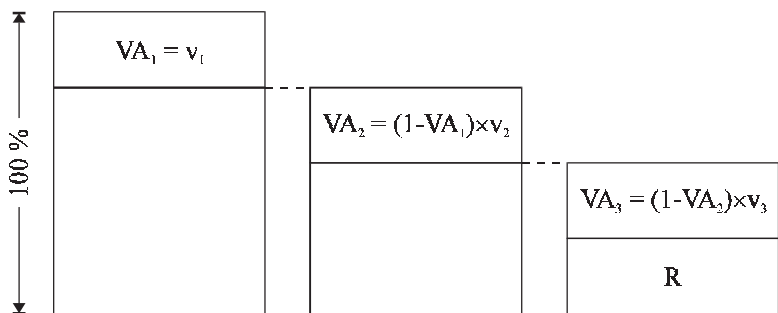


Figure 102 : Décomposition du contenu - Valeur ajoutée pour les intrants du projet

La valeur du reste en pourcentage est calculée selon :

$$\begin{aligned}
 VA_1 &= v_1 \\
 VA_2 &= (1 - VA_1) v_2 \\
 VA_3 &= (1 - VA_2) v_3 \\
 R &= (1 - \sum_{i=1}^3 (VA_i) \times 100
 \end{aligned}$$

- VA_i Valeur ajoutée incluse au tour i, %/100
- v_i Valeur ajoutée incluse à chaque tour de désagrégation i, %/100
- R Reste, % (à déduire comme intrant intermédiaire)
- i i = 1, 2, 3

Pour définir le pourcentage de la valeur de l'intrant à inclure à chaque tour de désagrégation

- Sélectionner séquentiellement les champs d'entrée VALEUR AJOUTÉE INCLUSE et entrer le pourcentage de la valeur du produit à inclure à chaque tour de désagrégation (figure 101).

Le pourcentage de la valeur de l'intrant à exclure de la valeur ajoutée est automatiquement indiqué en pour cent dans le champ d'affichage RESTE.

3. Classification des intrants et prix

Les intrants du projet peuvent être classés comme échangé (importé), échangeable (importable, exportable) et non échangé. La base de la valeur pour chaque classification diffère selon le coût économique en relation avec un critère national (par exemple : la croissance du revenu national).

L'information dans le panneau VALEUR ÉCONOMIQUE de la fenêtre AJUSTEMENTS est remise à zéro quand la catégorie d'échange est modifiée. La valeur financière est inchangée, mais la VMA et le FA sont ajustés pour être conformes aux valeurs du panneau CLASSIFICATION DES INTRANTS.

IMPORTATIONS

Les importations doivent être valorisées au prix frontière. Le prix CAF peut être utilisé comme première approximation, habituellement dans la monnaie du pays exportateur. La VMA initiale apparaissant dans la fenêtre AJUSTEMENTS est le prix CAF défini converti en monnaie locale au taux de change officiel.

Pour définir le prix et la monnaie d'importation

- Sélectionner le bouton d'option **Echangé** dans le panneau CLASSIFICATION DES INTRANTS.
- Sélectionner **Importations** dans la zone de liste déroulante CLASSIFICATION DES INTRANTS.

Le panneau IMPORTATIONS est affiché (figure 101).

- Sélectionner la monnaie de l'exportateur en utilisant la zone de liste déroulante MONNAIE.
- Sélectionner le champ d'entrée CAF et entrer le prix d'importation exprimé dans la monnaie de l'exportateur.

IMPORTABLES

Les procédures pour les intrants importables sont similaires à celles pour les éléments de produits (voir chapitre VIII.G.2).

EXPORTABLES

Les procédures pour les intrants exportables sont similaires à celles pour les éléments de produits (voir chapitre VIII.G.2).

INTRANTS NON ECHANGÉS

Comme décrit ci-dessus, la base pour la valeur économique des intrants non échangés est le prix consommateur (la volonté de payer du consommateur) si l'effet du projet est de diminuer la quantité disponible pour les autres consommateurs et le coût de production si l'intrant du projet provient d'une offre supplémentaire.

COMFAR III Expert - Ajustement des intrants - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

Description: Services publics, local

Origine: Coûts de l'investissement en capital fixe

Monnaie: milliers de bolsa ☒ Local ☐ Etranger

	Période	Quantité	Prix	Total
Première apparition	7/2001	1.00	14,500.00	14,500.00
Année de référence	7/2006	1.00	0.00	0.00

Taxes / droits inclus: 0.00 %

Valeur ajoutée incluse: 0.00 % 0.00 % 0.00 % Reste: 100.00 %

☒ Non échangeable ☐ Echangeable

☐ Prix consommateur (taxes et droits inclus)

☒ Prix producteur: 11,600.00 mBS

Valeur financière: 14,500.00 mBS

Facteur d'ajustement: 0.80

Valeur du marché ajustée: 11,600.00 mBS

Exposition aux devises: 0.00 %

Support de Calcul...

Changé

OK Annuler

Figure 103 : Fenêtre Ajustement des intrants avec le panneau non échangé

Pour définir le prix d'un produit non échangé

- Sélectionner le bouton d'option **Non échangé** dans le panneau CLASSIFICATION DES INTRANTS.

Le panneau NON ÉCHANGÉ est affiché. Si le bouton d'option **Prix consommateur (impôts et droits inclus)** est sélectionné, la valeur financière définie dans le navigateur financier à sa première période d'apparition est initialement affectée comme VMA. Si le bouton d'option **Prix producteur** est sélectionné, le champ d'entrée PRIX PRODUCTEUR est activé et le prix est entré en monnaie locale et affecté comme VMA initiale.

- Sélectionner le bouton d'option **Prix consommateur** ou **Prix producteur**.
- Si le bouton d'option **Prix producteur** est sélectionné, entrer le prix producteur dans le champ d'entrée correspondant.

4. Valeur économique

Les ajustements aux valeurs financières des éléments d'intrants sont similaires à ceux des éléments de produits (voir chapitre VIII.G.3).

ENTRÉE DE DONNÉES STANDARD

Les procédures pour définir la valeur du marché et l'*exposition aux devises* directement dans la fenêtre AJUSTEMENT DES INTRANTS sont identiques à celles des éléments de produits (voir chapitre VIII.G.2).

SUPPORT DE CALCUL

Quand les coûts intérieurs sont significatifs, il peut être utile de désagréger un intrant échangé ou échangeable en ses composants prix frontière, frais de transport et de manutention pour obtenir une meilleure détermination de la valeur économique.

La fenêtre modale SUPPORT DE CALCUL fournit les moyens pour une analyse plus détaillée des valeurs économiques du transport et de la manutention en relation avec les intrants échangés et échangeables. Cette fonction n'est pas disponible pour les éléments non échangés, pour lesquels le bouton d'option **Support de calcul** est inaccessible.

Les procédures de support de calcul pour les éléments d'intrants sont identiques à celles des éléments de produits (voir chapitre VIII.G).

Les règles décrivant comment les frais de transport et de manutention entrent dans la détermination des valeurs économiques pour les différentes catégories d'échange sont décrites au chapitre XII.

I. BÉNÉFICE/DIVIDENDES

Un nœud BÉNÉFICE/DIVIDENDES apparaît comme sous-nœud du nœud INTRANTS dans le navigateur économique. Son but est de définir les taxes prélevées sur les dividendes locaux et étrangers.

Les taxes sur les dividendes locaux affectent la distribution de la valeur ajoutée pour le projet. Les taxes sur les dividendes étrangers affectent à la fois la distribution de la valeur ajoutée et les flux de devises.

Pour définir les taxes sur les dividendes locaux et étrangers

- Choisir l'icône Table pour le nœud BÉNÉFICE/DIVIDENDES. La fenêtre modale TAXE ADDITIONNELLE SUR DIVIDENDES est affichée (figure 104).



- Sélectionner le champ TAXES SUR DIVIDENDES LOCAUX distribués et entrer les taxes en pour cent.
- Sélectionner le champ TAXES SUR DIVIDENDES ÉTRANGERS distribués et entrer les taxes en pour cent.

Taxe additionnelle sur dividendes

Taxe additionnelle sur dividendes locaux: %

Taxe additionnelle sur dividendes étrangers: %

Figure 104 : Fenêtre Bénéfice/dividendes

Les données sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **Annuler**. Dans chaque cas, le contrôle retourne au navigateur.

J. EMPRUNTS ÉTRANGERS

Tout emprunt défini avec une origine étrangère (bouton d'option **Etranger** sélectionné dans la fenêtre EMPRUNTS) peut être transféré au navigateur économique. Un emprunt étranger doit être transféré seulement si sa disponibilité est nécessaire au projet.

L'effet de transférer l'emprunt au navigateur économique est d'inclure les flux financiers (décaissements de devises, remboursement du principal et intérêts) dans l'analyse coûts-bénéfices. L'effet est de répercuter le coût des éléments pour lesquels la monnaie étrangère est utilisée au moment du remboursement.

Le nœud EMPRUNTS ÉTRANGERS fournit l'information sur les emprunts qui ont été transférés au navigateur. Aucune entrée de données n'est possible.



Pour visualiser les emprunts étrangers transférés au navigateur économique

- Choisir l'icône Table pour le nœud EMPRUNTS ÉTRANGERS dans le navigateur économique.
La fenêtre EMPRUNTS ÉTRANGERS est affichée (figure 105).

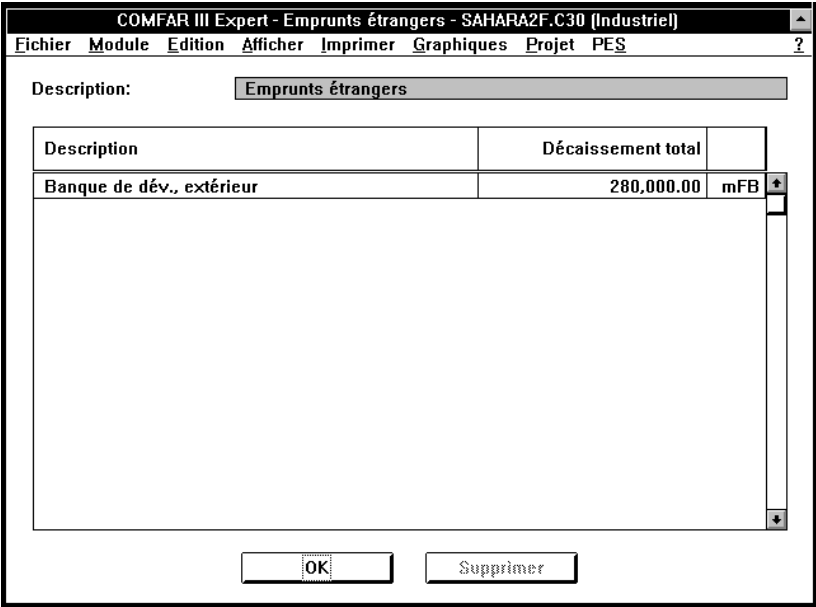


Figure 105 : Fenêtre Emprunts étrangers

Les informations fournies incluent la **description** ou le nom de l’emprunt, le **décaissement total** et la **monnaie** dans laquelle l’emprunt est exprimé.

Un emprunt peut être effacé du navigateur économique dans la fenêtre EMPRUNTS ÉTRANGERS.

Pour effacer un emprunt étranger du navigateur économique

- Sélectionner la ligne de la zone de liste de la fenêtre EMPRUNTS ÉTRANGERS correspondant à l’emprunt à effacer.
- Choisir le bouton poussoir **Supprimer**.

Quand le bouton poussoir **OK** est choisi, le contrôle retourne au navigateur. Tous les emprunts étrangers restant dans la liste de la fenêtre EMPRUNTS ÉTRANGERS sont inclus dans l’analyse coûts-bénéfices.

K. EFFETS INDIRECTS

Les effets indirects sont les coûts et bénéfices attribuables au projet au-delà de ses activités identifiées et incluses dans l’analyse financière. Ces effets additionnels sont associés soit à des activités économiquement liées, soit à des phénomènes ayant des conséquences sur l’environnement.

Les impacts économiques liés peuvent inclure des changements dans la production en amont ou en aval ou d'autres changements dans l'activité économique résultant de l'existence du projet, qui ne sont pas déjà considérés dans les effets directs. Par exemple, l'effet du projet sur le sort de producteurs peu efficaces des produits du projet peut déjà être pris en compte dans l'évaluation du prix de référence.

Les coûts et bénéfices écologiques ont un impact sur l'environnement naturel et social. Des impacts peuvent être valorisés en termes monétaires, par exemple si le traitement de déchets tertiaires est ajouté aux moyens locaux pour adapter les effluents du projet. D'autres impacts, bien que non monétaires, peuvent quelquefois être valorisés. Par exemple, les effets de détérioration de l'environnement peuvent parfois être valorisés en termes d'augmentation des coûts de santé parmi d'autres coûts. D'autres impacts, par exemple l'esthétique, ne peuvent être considérés que qualitativement.

Un développement sur les considérations d'impacts écologiques est contenu dans le *Manuel d'études de faisabilité industrielle*, chapitre V.

Les valeurs absolues des coûts et bénéfices indirects monétaires et non monétaires sont définies avec les quatre sous-nœuds suivants du nœud EFFETS INDIRECTS dans le navigateur économique :

- Coûts, monétaires
- Bénéfices, monétaires
- Désavantages (coûts non monétaires)
- Avantages (bénéfices non monétaires)

Il est possible d'étendre chacun des nœuds ci-dessus en utilisant la fonction **Insérer** du menu EDITION.

Pour définir les coûts et bénéfices indirects monétaires et non monétaires



- Choisir l'icône Extension pour le nœud EFFETS INDIRECTS dans le navigateur économique.

La structure EFFETS INDIRECTS est affichée.



- Sélectionner l'icône Table pour un des sous-nœuds EFFETS INDIRECTS listés ci-dessus.

La fenêtre EFFETS INDIRECTS est affichée (figure 106).

- Sélectionner la monnaie dans laquelle l'effet indirect est exprimé à partir de la zone de liste déroulante MONNAIE.
- Sélectionner le marché pour l'effet indirect en choisissant le bouton d'option **Local** ou **Etranger**.
- Sélectionner le champ RÉVISION et entrer la révision en pour cent.

- Utiliser les boutons en forme d'icône et le champ d'entrée pour entrer les valeurs d'effets indirects dans la zone de liste pour chaque période de l'horizon de planification exprimées dans la monnaie sélectionnée (voir chapitre IV.B.3).

COMFAR III Expert - Effets indirects - SAHARA2F.C30 (Industriel)

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description: Coûts (monétaires)

Monnaie: milliers de bolsa

☒ Local

Révision: 0.00 % p.a.

☐ Etranger

0.00

	Montant
7/2001	0.00
7/2002	0.00
7/2003	0.00
7/2004	0.00
7/2005	0.00
7/2006	0.00
7/2007	0.00
7/2008	0.00
7/2009	0.00
7/2010	0.00
7/2011	0.00
7/2012	0.00

OK

Annuler

Figure 106 : Fenêtre Effets indirects

Les données sont acceptées avec le bouton poussoir **OK** et annulées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans tous les cas, le contrôle retourne au navigateur d'introduction.

L. EFFETS SUR L'EMPLOI

1. Emplois directs à l'intérieur du projet

L'information concernant le nombre d'individus employés par le projet dérive du nœud MAIN-D'ŒUVRE dans le navigateur financier. La structure par défaut pour l'étude de faisabilité inclut à la fois les nœuds de main-d'œuvre qualifiée et main-d'œuvre non qualifiée, alors que la structure d'étude d'opportunité contient uniquement un nœud par défaut pour la main-d'œuvre. Le niveau de faisabilité contient une analyse plus détaillée des effets sur l'emploi.

2. Effets indirects sur l'emploi

Les effets indirects sur l'emploi sont définis dans le sous-nœud EFFETS SUR L'EMPLOI du nœud EFFETS INDIRECTS dans le navigateur économique.

Le nombre de travailleurs et le montant des salaires totaux pour la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée sont définis pour les projets fournissant les intrants et les projets utilisant les produits. L'investissement supplémentaire en relation avec les créations d'emplois est également défini.

Pour les calculs des indices et ratios du *Tableau des effets sur l'emploi*, le montant des salaires indirects et l'investissement indirect sont combinés avec leurs valeurs directes correspondantes dérivées de l'analyse financière.



Pour définir les effets indirects sur l'emploi

- Choisir l'icône Extension pour le nœud EFFETS INDIRECTS dans le navigateur économique.
La structure EFFETS INDIRECTS est affichée.
- Sélectionner l'icône Table pour le sous-nœud EFFETS SUR L'EMPLOI.
La fenêtre EFFETS SUR L'EMPLOI est affichée (figure 107).
- Sélectionner la **Monnaie** dans laquelle les effets sur l'emploi sont exprimés à partir de la zone de liste déroulante MONNAIE.
- Le bouton d'option **Local** est automatiquement sélectionné comme marché sur lequel agissent les effets indirects sur l'emploi et ne peut être modifié.
- Utiliser les boutons icônes et le champ d'entrée pour entrer le **Nombre de travailleurs** et le **Montant des salaires et investissement** pour chaque catégorie de main-d'œuvre et pour l'investissement additionnel pour les **Projets fournissant les intrants** et pour les **Projets utilisant les produits** exprimés dans la monnaie locale (voir chapitre IV.B.3).

Confirmer les données avec le bouton poussoir **OK** ou annuler les entrées avec le bouton poussoir **ANNULER**. Dans tous les cas, le contrôle retourne au navigateur d'introduction.

COMFAR III Expert - Effets sur l'emploi - SAHARA2F.C30 (Industriel)

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

Description: Effets sur l'emploi

Monnaie: milliers de bolsa

☒ Local

☐ Etranger

	Nombre de travailleurs	Montant des salaires et Investissement
Projets fournissant les apports		
Main d'oeuvre non qualifiée	0.00	0.00
Main d'oeuvre qualifiée	0.00	0.00
Investissement additionnel	—	0.00
Projets utilisant les produits		
Main d'oeuvre non qualifiée	0.00	0.00
Main d'oeuvre qualifiée	0.00	0.00
Investissement additionnel	—	0.00

OK

Annuler

Figure 107 : Fenêtre Effets sur l'emploi

IX. SÉLECTION DES RÉSULTATS ET PORTÉE DES CALCULS

Les résultats à afficher ou à imprimer sont d'abord sélectionnés dans la liste des tableaux (valeurs numériques) et graphiques disponibles avec la fonction **Sélectionner résultats** du menu MODULE. La fonction **Calculs** exécute alors les règles de calcul et algorithmes sur les données d'introduction économiques et financières pour produire les résultats sélectionnés qui sont stockés en mémoire intermédiaire. La fonction **Afficher résultats** du menu MODULE et du menu IMPRIMER (voir chapitre X) facilite la sélection des tableaux et graphiques à afficher et imprimer.

Les résultats sont sélectionnés et produits avec le navigateur de résultats qui est similaire en concept au navigateur d'introduction. Une version de ce navigateur est utilisée pour la sélection et une autre pour l'affichage et l'impression des tableaux et des graphiques. A la différence du navigateur d'introduction, aucune des fonctions d'édition contenues dans le menu EDITION n'est active. Les nœuds du navigateur ne peuvent être édités ou étendus car chaque nœud représente un ensemble fixe de tableaux et graphiques disponibles à partir duquel l'utilisateur peut sélectionner seulement ceux qui sont à afficher ou imprimer.

A. SÉLECTIONNER LES RÉSULTATS

La fonction **Sélectionner résultats** du menu MODULE est active seulement quand un projet est ouvert. Choisir cette fonction appelle le navigateur de résultats (figure 108) dans la configuration de sélection.

Afficher le navigateur de résultats pour sélectionner les tableaux et graphiques à produire

- Choisir **Sélectionner résultats** dans le menu MODULE.

La version du navigateur de résultats est affichée pour la sélection des tableaux et graphiques à afficher ou à imprimer.

Le panneau NAVIGATEUR DE RÉSULTATS montre la structure des rapports disponibles alors que le panneau VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR donne une illustration graphique de la structure du rapport sous forme résumée. Ceci fournit une illustration globale de la structure des résultats et est utilisé pour sélectionner les parties de la structure affichée dans le navigateur.

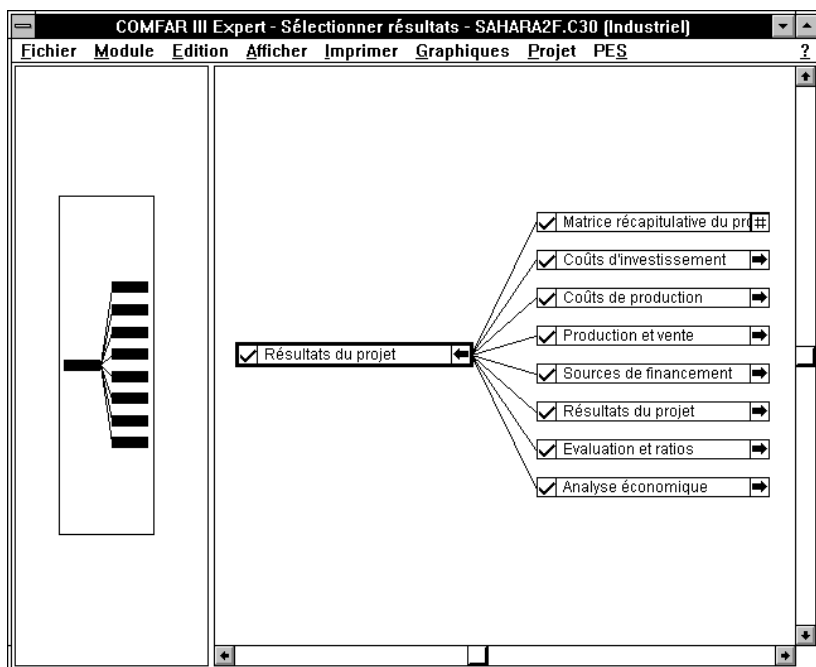


Figure 108 : Navigateur de résultats et vue d'ensemble pour un projet d'opportunité industrielle – cas du manuel

1. Affichages du navigateur



Le navigateur affiche initialement un nœud racine et les nœuds du premier niveau pour la **Matrice récapitulative du projet** et les groupes de résultats disponibles. Chaque nœud contenant l'icône Extension à droite représente un groupe de tableaux et graphiques disponibles. Le nœud MATRICE RÉCAPITULATIVE DU PROJET contient l'icône Résultat indiquant son statut de tableau disponible. La structure des nœuds est identique pour tous les niveaux et types de projets. Le nœud ANALYSE ÉCONOMIQUE est affiché seulement quand cette fonction est sélectionnée dans la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET.

2. Opérations du navigateur

VISUALISATION DE PARTIES DE LA STRUCTURE DES DONNÉES

Une partie de la structure affichée dans le navigateur peut être sélectionnée pour être vue en glissant le cadre du panneau VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR sur la zone sélectionnée.

Pour voir une partie sélectionnée de la structure affichée dans le panneau du navigateur



AVEC LE CURSEUR DE DÉPLACEMENT :

- Déplacer le curseur de la souris jusqu'à l'intérieur du cadre du panneau VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR.

Le curseur de la souris se transforme en curseur de déplacement quand il est à l'intérieur de la fenêtre.

- Cliquer et garder appuyé le bouton gauche de la souris en glissant le cadre du panneau VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR jusqu'à la zone sélectionnée.
- Relâcher le bouton de la souris.

La zone sélectionnée apparaît dans le panneau du NAVIGATEUR.









AVEC LE CURSEUR EN FORME DE MAIN :

- Déplacer le curseur de la souris sur la partie du navigateur à déplacer.
- Cliquer et garder appuyé le bouton gauche de la souris.
Le curseur de la souris se transforme en curseur en forme de main.
- En maintenant appuyé le bouton gauche de la souris, glisser la souris pour repositionner la structure dans le navigateur (la structure se déplace dans la direction de mouvement du curseur en forme de main).
- Relâcher le bouton de la souris.


AVEC LE CLAVIER :

- Un des nœuds NAVIGATEUR a un cadre (le nœud correspondant dans le panneau VUE D'ENSEMBLE DU NAVIGATEUR est montré avec une couleur différente); avec les CLÉS [←][→][↑][↓], ce cadre peut être déplacé vers d'autres positions dans le navigateur. Si un nœud contient un pointeur vers la droite/gauche, le niveau suivant des nœuds peut être ouvert (affiché)/fermé en appuyant sur [ENTRER]. Si le nœud encadré montre une Icône Résultat ou une Icône Graphiques (active seulement dans le navigateur Afficher résultats), le tableau/graphique apparaît après avoir appuyé sur [ENTRER].

EXTENSION DU NAVIGATEUR

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- Le navigateur contient six types d'icônes, chacune d'elles permet une fonction de sélection ou de production de tableau ou de graphique. Dans le navigateur Sélectionner résultats, l'Icône Comprimer, l'Icône Extension et l'Icône Sélectionner (sélectionnée ou non sélectionnée) sont actives.

L'Icône Résultat et l'Icône Graphiques sont actives seulement dans le navigateur Afficher résultats.

L'Icône Extension à la droite d'un nœud indique que le nœud peut être étendu pour révéler un niveau plus élevé de détail comprenant un groupe de nœuds représentant soit des sous-groupes du nœud d'origine (contenant l'Icône Extension), soit des tableaux et des graphiques disponibles (contenant l'Icône Résultat ou l'Icône Graphiques). La procédure pour étendre tout nœud contenant l'Icône Extension est identique. La procédure suivante s'applique au nœud RÉSULTATS DU PROJET et est similaire pour tout autre nœud contenant l'Icône Extension.
- 

Pour étendre le nœud Résultats du projet afin de révéler les tableaux et graphiques disponibles

 - Choisir l'Icône Extension pour le nœud RÉSULTATS DU PROJET avec le bouton droit de la souris.
-
- Figure 109 : Structure Résultats du projet entièrement étendue

Si elle est étendue avec le bouton droit de la souris, la structure du nœud **RÉSULTATS DU PROJET** apparaît comme le montre la figure 109.



Quand l'Icône Extension est choisie, la structure est étendue et l'Icône Extension est convertie en l'Icône Comprimer.



Les boutons gauche et droit de la souris ont des fonctions différentes selon les icônes Extension et Comprimer. En cliquant l'Icône Extension avec le bouton gauche, la structure des résultats s'étend d'un niveau au-dessus du nœud contenant l'icône. En cliquant avec le bouton droit, elle s'étend à tous les niveaux supérieurs. En cliquant l'Icône Comprimer avec les boutons gauche ou droit de la souris, on comprime tous les niveaux courants et on réduit la structure étendue au nœud contenant l'icône.

SÉLECTION DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES



Les icônes (petits carrés) à gauche de chaque nœud sont utilisées pour sélectionner un élément (tableau ou graphique) à calculer et à placer en mémoire intermédiaire pour un affichage ou une impression ultérieurs. Une Icône Sélectionner vierge signifie que le nœud n'est pas sélectionné. Quand l'Icône Sélectionner vierge d'un nœud est sélectionnée en cliquant sur le bouton de la souris, une encoche apparaît indiquant que le nœud est sélectionné. Seuls les nœuds sélectionnés pourront être calculés et seront disponibles pour un affichage ou une impression. L'Icône Sélectionner activée est désactivée en Icône Sélectionner vierge en cliquant avec le bouton de la souris.



Quand l'Icône Sélectionner est sélectionnée pour un nœud contenant l'Icône Extension, tous ses sous-nœuds sont activés. Si un tel nœud est étendu complètement, tous les nœuds représentant des tableaux (avec l'Icône Résultat à droite) et des graphiques (avec l'Icône Graphiques à droite) apparaissent avec une Icône Sélectionner activée à gauche. A l'exception des nœuds standard, tous ces nœuds peuvent être désactivés ultérieurement en cliquant avec le bouton de la souris. Si tous les nœuds tableaux/graphiques dans un groupe ne sont pas actifs (une ou plusieurs Icônes Sélectionner sont dans l'état inactivé), l'Icône Sélectionner du nœud parent est aussi automatiquement désactivée.

Pour sélectionner un nœud dans le navigateur de résultats pour un affichage ou une impression ultérieurs



- Choisir l'Icône Sélectionner à gauche du nœud avec le bouton de la souris.

B. CALCUL DES RÉSULTATS NUMÉRIQUES SÉLECTIONNÉS

Les calculs sont faits sur les données d'introduction économiques et financières selon les règles et algorithmes du programme pour produire seulement les tableaux et graphiques sélectionnés. Ils sont stockés en mémoire intermédiaire pour d'éventuels affichages ou impressions. Les résultats calculés ne sont pas sauvegardés avec le fichier projet et sont uniquement disponibles quand le projet est chargé.

Quand **Calculs** est sélectionnée, une fenêtre modale contenant une zone de liste est affichée permettant d'accepter ou d'annuler les sélections de sortie dans le navigateur Sélectionner résultats. Seuls les résultats numériques (tableaux) sont calculés; les graphiques dérivent directement de ces tableaux. Le calcul est initialisé en choisissant le bouton poussoir **Commencer** au bas de la fenêtre. La fin du calcul de chaque sélection est indiquée par une encoche dans la cellule FAIT correspondant à la sélection.

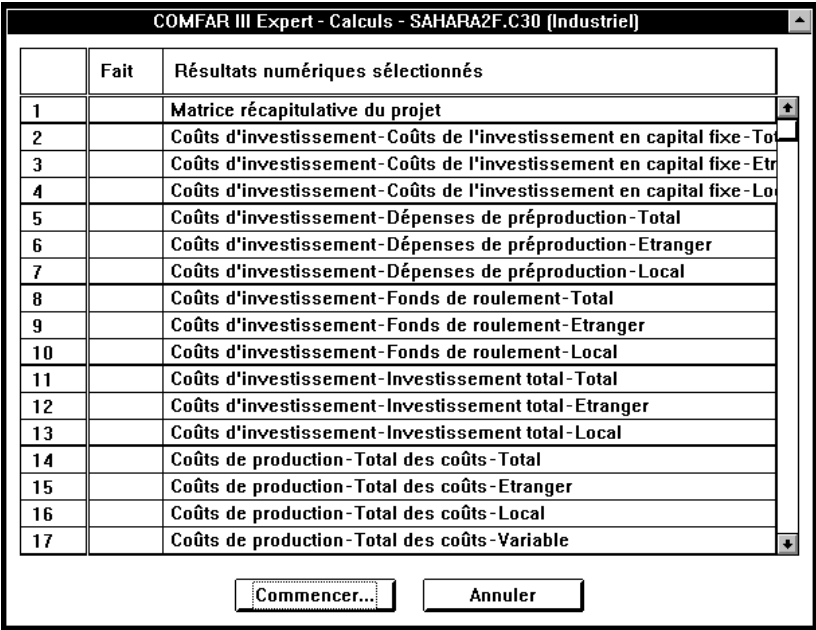


Figure 110 : Zone de liste Calcul

Pour calculer les résultats numériques sélectionnés (tableaux)

- Choisir **Calculs** dans le menu MODULE.

La zone de liste CALCUL est affichée indiquant tous les tableaux sélectionnés. Les cellules dans la colonne FAIT sont initialement vierges. Une encoche apparaît automatiquement quand les calculs pour le tableau correspondant sont terminés.

- Choisir le bouton poussoir **Commencer** pour procéder au calcul des résultats affichés dans la liste, ou cliquer sur le bouton poussoir **ANNULER** pour revenir au navigateur.

Quand tous les calculs sont terminés avec succès, le contrôle retourne au navigateur.

Cependant, si COMFAR détecte pendant le calcul une insuffisance quelconque (par exemple, un déficit de financement, pas de solution trouvée pour le TRI, etc.), la fenêtre modale RAPPORT DE CALCULS apparaît avec une liste des insuffisances rencontrées.

Les résultats sont affichés et/ou imprimés en utilisant la fonction **Afficher résultats** du menu MODULE et du menu IMPRIMER. Ces procédures sont décrites au chapitre X.

X. RÉSULTATS, SORTIES

Les sorties de COMFAR *III Expert* sont fournies sous la forme de tableaux (résultats numériques) et de graphiques représentant les calculs effectués sur les données financières et économiques. Les résultats graphiques sont dérivés directement des tableaux auxquels ils sont associés.

Les règles de base sont décrites pour la détermination de la valeur des sorties sous la forme de résultats numériques et de graphiques. Les descriptions des méthodes de calcul d'une grande précision technique, si nécessaire pour la clarification, sont disponibles dans les chapitres XI et XII.

Dans les règles de calcul et algorithmes, on suppose que toutes les transactions ont lieu le dernier jour de la période définie, à l'exception de certains décaissements et remboursements d'emprunts (concernant les résultats annuels, on considère que tous flux ont lieu à la date de bilan, le dernier jour de l'année fiscale). Les valeurs numériques composées, reprenant toutes les transactions pendant chaque période du projet, sans tenir compte de la date exacte, sont calculées et affichées ou imprimées dans la plupart des tableaux et graphiques.

A. RÉSULTATS DISPONIBLES

Les résultats disponibles sont présentés par groupes (par exemple : coûts de l'investissement en capital fixe, coûts de production, etc.), dont l'étendue et le contenu sont déterminés par :

- Niveau d'analyse
 - Etude d'opportunité
 - Etude de faisabilité
- Profondeur d'analyse
 - Analyse financière (minimum)
 - Analyse économique
 - Analyse par centre de coûts
 - Allocation de coûts
- Classification du projet
 - Nouveau (minimum)
 - Extension/réhabilitation
 - Coentreprise
- Nombre de produits (minimum = 1)

Les tableaux et graphiques décrits dans ce chapitre couvrent toutes les options d'une étude d'opportunité. Les résultats sont similaires pour d'autres configurations de projet. Pour chaque groupe de tableaux et de graphiques, on obtient les informations suivantes dans ce chapitre :

- La signification de l'information contenue dans les tableaux et graphiques.

- Les règles de base pour le calcul des éléments dans chaque ligne et chaque colonne des tableaux. Lorsque c'est nécessaire, les références aux sections des chapitres décrivant avec le plus de détail les règles de calcul financier et économique et les algorithmes sont fournies.
- La ligne du tableau à partir de laquelle chaque graphique est dérivé.
- L'interprétation des résultats affichés dans chaque graphique.

Le graphique principal de chaque catégorie est décrit et illustré. Afin d'obtenir des informations plus détaillées, il est possible d'afficher ou d'imprimer d'autres graphiques du groupe.

B. AFFICHER ET IMPRIMER LES RÉSULTATS

Seuls les résultats sélectionnés et calculés auparavant sont disponibles à l'écran et à l'impression. Les procédures de sélection et de calcul sont décrites dans le chapitre IX.

Les résultats à afficher ou à imprimer sont sélectionnés, en utilisant la fonction **Afficher Résultats** du menu MODULE. Après avoir sélectionné **Afficher Résultats**, un navigateur est affiché, qui est presque identique à celui de la fonction **Sélectionner Résultats**; cependant, seuls les nœuds sélectionnés et calculés auparavant sont affichés dans le navigateur Afficher résultats (figure 111) et le statut de l'Icône Sélectionner pour les nœuds ne peut être ni altéré ni désélectionné.

AFFICHER RÉSULTATS

Les résultats sous forme de tableaux numériques et de graphiques sont affichés en utilisant la fonction **Afficher Résultats** dans le menu MODULE. Cette fonction est active seulement après l'exécution de la fonction **Calculs** du menu MODULE.

Pour afficher le navigateur de résultats (figure 111)

- Choisir **Afficher Résultats** dans le menu MODULE.
Seuls les nœuds qui ont été calculés auparavant sont disponibles.

NAVIGATEUR DE RÉSULTATS

Les opérations du navigateur sont pratiquement identiques à celles décrites dans le chapitre IX. Les seules différences sont liées à l'état d'activation des icônes et à l'utilisation du menu IMPRIMER pour imprimer.

Le statut des icônes à gauche des nœuds ne peut pas être modifié. Une encoche indique que les résultats du nœud correspondant sont disponibles pour affichage/impression; sinon le résultat correspondant n'est pas disponible pour l'affichage et l'impression.

Les icônes à droite des nœuds représentant les tableaux et graphiques disponibles sont actives. Choisir l'Icône Résultat d'un nœud produit un tableau; l'Icône Graphiques produit une sortie graphique.

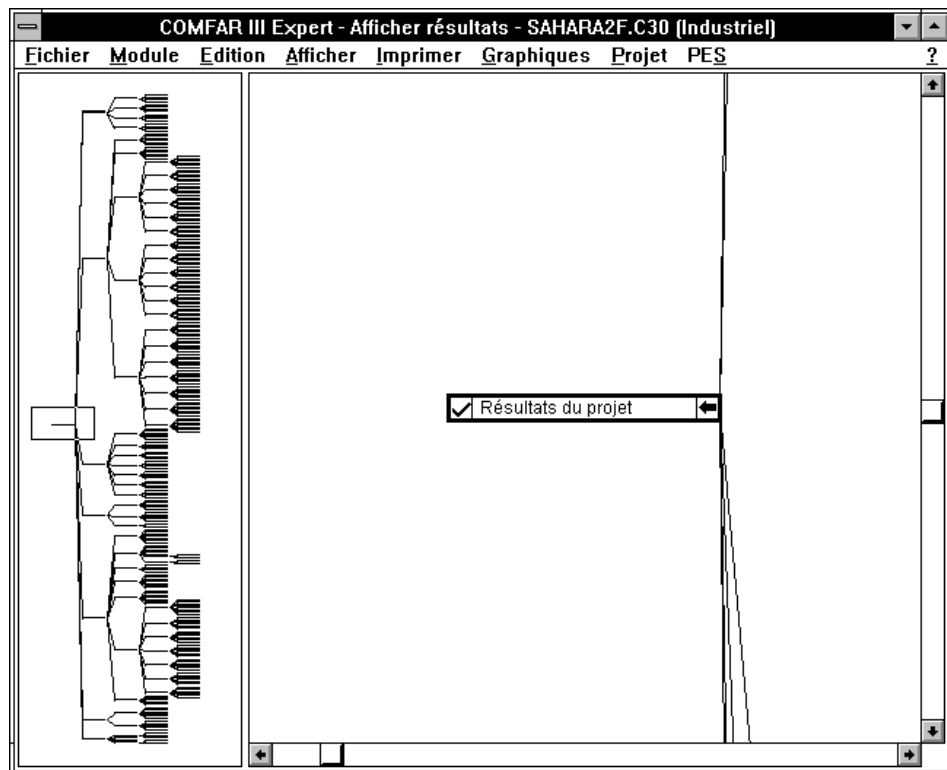


Figure 111 : Navigateur de résultats totalement étendu

AFFICHER DES TABLEAUX

La procédure est décrite pour l'affichage du tableau *Résultats du projet – Cash flow actualisé – Capital total investi*. Ce nœud apparaît sur le troisième niveau de la structure Résultats du projet indiquée en figure 111. Les procédures sont similaires pour l'affichage de tout autre tableau.

Pour afficher le tableau Résultats du projet – Cash flow actualisé – Capital total investi (figure 112)

- Choisir l'icône Résultat à droite du nœud correspondant au tableau à afficher.

Le tableau *Résultats du projet – Cash flow actualisé – Capital total investi* est affiché (voir aussi chapitre X.C.6).

Les résultats sont généralement disponibles sur une base annuelle ou périodique. Le programme permet des périodes de planification annuelle, semestrielle, trimestrielle, mensuelle ou définies par l'utilisateur pendant la phase de construction ainsi que pendant les deux premières années de la phase de production.

COMFAR III Expert - Afficher résultats - SAHARA2F.C30 (Industriel)			
Fichier	Module	Edition	Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?
1. Résultats du projet		2. Cash flow actualisé	
3. Capital investi total			
	Construction 7/2001-6/2002	Construction 7/2002-6/2003	Production 7/2003-6/2004
TOTAL ENTREES DE TRESORE	0.00	0.00	523,890.00
Recettes d'exploitation	0.00	0.00	523,890.00
Autres revenus	0.00	0.00	0.00
TOTAL SORTIES DE TRESORE	120,000.00	455,600.00	538,473.78
Augmentation des immobilisations	120,000.00	379,700.00	0.00
Augmentation du fonds de roulement	0.00	75,900.00	121,594.44
Dépenses d'exploitation	0.00	0.00	400,573.87
Coûts de marketing	0.00	0.00	16,305.47
Impôt sur les sociétés	0.00	0.00	0.00
CASH FLOW NET	-120,000.00	-455,600.00	-14,583.78
CASH FLOW NET CUMULE	-120,000.00	-575,600.00	-590,183.78
Valeur actualisée nette	-107,142.86	-363,201.53	-10,380.45
Valeur actualisée nette cumulée	-107,142.86	-470,344.39	-480,724.83
VALEUR ACTUALISEE NETTE	à 12.00 %	160,101.60	
TAUX DE RENTA. INTERNE	17.25 %		
TAUX DE RENTA. INTERNE MOI	13.93 %		

☒ Résultats annuels
☐ Résultats périodiques

OK

Figure 112 : Tableau Résultats du projet – Cash flow actualisé – Capital total investi

Quand des périodes de planification de moins d'une année entière sont définies dans la fenêtre HORIZON DE PLANIFICATION de l'introduction des données financières, il est possible de générer des résultats soit pour un an, soit pour la période définie. Pour des résultats annuels avec planification en périodes (de moins d'une année entière), on consolide les résultats de toutes les périodes pendant cette année. Les résultats pour des années entières sont reportés pour toutes les dates de bilan définies dans la fenêtre HORIZON DE PLANIFICATION. Pour un projet, pour lequel une date de bilan tombe moins de douze mois après le début de la phase de production, on raccourcit la première année de la phase de production afin de terminer à une date de bilan.

Pour définir les périodes d'exercice (annuelles ou périodiques) pour un tableau

- Sélectionner le bouton d'option **Résultats annuels** ou **périodiques** dans la fenêtre AFFICHER RÉSULTATS.

Les résultats du type choisi sont affichés dans la fenêtre.

Les zones de liste déroulantes, qui apparaissent en haut de la fenêtre AFFICHER RÉSULTATS sont utilisées pour changer la sélection du tableau affiché. De gauche à droite et de haut en bas, les zones de liste déroulantes correspondent à des niveaux de définition successivement plus élevés de la STRUCTURE DE RÉSULTATS apparaissant dans le navigateur. Dans l'exemple présenté dans la figure 112, la zone de liste déroulante la plus à gauche (**Résultats du projet**) correspond à la première étape au-dessus du nœud parent et la zone de liste suivante au niveau immédiatement plus élevé de définition.

Pour sélectionner parmi les tableaux dans le groupe du nœud parent du tableau affiché

- Sélectionner **Compte de résultat et ratios** dans la seconde zone de liste déroulante.

La sélection dans la troisième zone de liste déroulante devient le tableau COMPTE DE RÉSULTAT NET.

Le tableau **Compte de résultat net** est maintenant affiché dans la fenêtre. Il n'est pas nécessaire de revenir au navigateur Afficher résultats en choisissant le bouton poussoir **OK** pour afficher un des tableaux d'un autre groupe principal comme *Sources de financement*. La procédure est similaire pour modifier les autres affichages (tableaux ou diagrammes).

AFFICHER DES GRAPHIQUES

La procédure pour afficher des résultats graphiques est similaire à celle des tableaux.

Pour afficher un graphique

- Choisir l'icône Graphiques à la droite du nœud dans le navigateur Afficher résultats correspondant au graphique à afficher.

Le résultat graphique choisi est affiché. Les fonctions disponibles pour éditer un graphique, comparer les résultats de deux projets ou plus, et pour effectuer des analyses paramétriques sont décrites dans le chapitre V.F.

IMPRIMER

Des tableaux et graphiques peuvent être imprimés en ligne ou en mode de traitement par lots. La fonction **Impression en ligne** permet d'imprimer la fenêtre active (tableau

ou graphique) seulement. Le mode de traitement par lots sert à produire des tableaux et graphiques multiples. Les deux procédures impliquent l'utilisation du navigateur Afficher résultats et du menu IMPRIMER.

Pour imprimer la fenêtre active (tableau ou graphique)

- Quand le tableau ou le graphique est affiché, choisir **Élément sélectionné** dans le menu IMPRIMER.

Pour imprimer un élément sélectionné

- Dans le navigateur AFFICHER RÉSULTATS, sélectionner le nœud correspondant au tableau ou au graphique à imprimer.
- Choisir **Élément sélectionné** dans le menu IMPRIMER.

Dans les deux cas, le tableau ou graphique sélectionné est imprimé. Quand le tampon d'imprimante est chargé complètement, les opérations normales du programme peuvent se dérouler. Le contrôle retourne à la position depuis laquelle **Élément sélectionné** a été traité.

L'impression par lots est décrite dans le chapitre V.E, sous *Ajouter à la chaîne d'impression* et *Chaîne d'impression*.

AFFICHAGE/IMPRESSION DES SOUS-LIGNES

Les sous-éléments (nœuds définis par l'utilisateur) définis dans la structure des données pour le projet peuvent être affichés ou imprimés dans certains tableaux comme sous-lignes. La capacité d'affichage de sous-éléments est indiquée dans le tableau avec l'Icône Extension à côté de l'élément.

Pour afficher/imprimer les sous-lignes d'un tableau

- Si des sous-éléments (nœuds définis par l'utilisateur) sont définis pour certains nœuds du navigateur, l'Icône Extension apparaît dans le tableau à droite de la ligne des éléments. Si l'Icône Extension est choisie, elle se convertit en Icône Comprimer et les sous-lignes sont affichées/imprimées dans le tableau.

Les sous lignes peuvent être condensées à l'élément d'origine en cliquant sur son Icône Comprimer. Les sous-lignes ne seront alors plus affichées ou imprimées.

La somme des sous-éléments est affichée dans le rang correspondant à l'élément dont chaque sous-élément est une partie.

ÉLÉMENTS ÉTRANGERS/LOCAUX

La plupart des résultats sont proposés dans une série de tableaux et graphiques montrant les composants totaux, étrangers et locaux, ainsi que, si c'est opportun, les coûts variables et fixes.

LA DÉFINITION D'UN COMPOSANT COMME ÉTANT ÉTRANGER OU LOCAL N'EST PAS LIÉE À LA MONNAIE DANS LAQUELLE SA VALEUR S'EXPRIME MAIS PLUTÔT AU MARCHÉ SUR LEQUEL IL EST ACHETÉ OU VENDU COMME DÉFINI DANS LA FENÊTRE D'INTRODUCTION DE L'ÉLÉMENT.

RÉSULTATS POUR LES ANNÉES SÉLECTIONNÉES

Il est possible de traiter des données pour une *année de référence* définie dans la fenêtre HORIZON DE PLANIFICATION. Dans le cas d'une présentation graphique des résultats, il est possible de sélectionner une série d'années (une seule année pour le graphique du seuil de rentabilité). Pour les cas où ceci est applicable; les zones de liste déroulantes en haut de la fenêtre modale ECHELLE pour le graphique sont utilisées pour sélectionner les années.

Pour afficher les résultats pour les années sélectionnées dans un graphique

- Sélectionner **Echelle** dans le menu GRAPHIQUES.
- Choisir une zone de liste déroulante et sélectionner l' (les) année(s) dans la zone de liste dont les résultats sont à afficher/imprimer.

C. TABLEAUX ET GRAPHIQUES FINANCIERS

Sans autre indication, toutes les colonnes des tableaux représentent les valeurs par période (suivant les définitions des périodes, voir chapitre VII.G) exprimées dans l'unité de la monnaie de compte définie.

Comme règle générale, les données financières sont converties en monnaie et unité de compte de la manière suivante :

1. Le taux de change entre la monnaie d'introduction et la monnaie locale est déterminé pour la période en tenant compte de l'inflation relative définie entre les deux monnaies (en supposant qu'une dévaluation suit une inflation relative).
2. La valeur de chaque élément, à l'exception des emprunts spécifiés en monnaie étrangère, est déterminée pour chaque période en tenant compte à la fois de

l'inflation et de l'augmentation des prix, si spécifiée. Ceci inclut la valeur des immobilisations si **Inflation** et **Réévaluation des immobilisations** sont toutes les deux activées dans la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES.

- 3. Tous les éléments, à l'exception des emprunts spécifiés en monnaie étrangère, sont convertis en monnaie locale en utilisant le taux de change courant entre la monnaie d'introduction et la monnaie locale.
- 4. Les calculs sont exécutés en monnaie locale, à l'exception des encours de la dette à la fin de l'année et du service de la dette sur les emprunts exprimés en monnaie étrangère, qui sont calculés dans la monnaie d'introduction, puis convertis en monnaie locale au taux de change courant.
- 5. Tous les éléments sont convertis de la monnaie locale en monnaie de compte en utilisant le *taux de change initial* de la monnaie de compte en monnaie locale.
- 6. La valeur en (5) est divisée par l'unité spécifiée de la monnaie de compte.

Une description plus détaillée de ces règles se trouve dans le chapitre XI.A.

Les graphiques sont dérivés directement des informations des tableaux. Les descriptions suivantes des graphiques incluent la ligne du tableau dont le graphique est dérivé, la signification de l'information et les types de présentation graphiques disponibles.

1. Matrice récapitulative du projet

La Matrice récapitulative du projet (figure 113) affiche les données clés extraites d'autres tableaux sous une forme abrégée.

Les données pour la matrice récapitulative du projet sont dérivées des sources suivantes :

<i>Taux de change</i>	Définit la relation entre la monnaie de référence et la monnaie de compte; extrait de la fenêtre MONNAIE D'INTRODUCTION
<i>Total des coûts d'investissement</i>	Extrait du tableau <i>Total des coûts d'investissement</i> (chapitre X.C.2)
<i>Total des sources de financement</i>	Extrait du tableau <i>Total des flux financiers</i> (chapitre X.C.5)
<i>Revenu et coûts d'opérations</i>	Extrait du tableau <i>Compte de résultat net</i> et du tableau <i>Total annuel des coûts des produits*</i> . Toutes les données sont indiquées pour trois ans : la première année de production, une année de référence définie par l'utilisateur et la dernière année de production (chapitre X, C.3 et C.4)
<i>Ratios</i>	Extrait des tableaux <i>Cash flow</i> , <i>Compte de résultat net</i> et <i>Bilan prévisionnel</i> (chapitre X.C.6)

*Voir chapitre X.C.3, *Coûts des produits*.

COMFAR III Expert - Afficher résultats - SAHARA2F.C30 (Industriel)

Fichier Module Edition Afficher Imprimer Graphiques Projet PES ?

1. Matrice récapitulative du projet

Titre du Projet: Usine de Textile Sahara
 Description du Projet: Analyse financière et économique
 Date et heure: 6 August 1995

Classification du Projet: Nouveau projet
 Projet de Coentreprise

Phase de construction: 7/2001 - 6/2003
 Durée: 2 ans
 Phase de production: 7/2003 - 6/2013
 Durée: 10 périodes

Monnaie de compte: milliers de bolsa
 Unités: Absolu
 Monnaie de référence: US dollars
 Taux de change: 65,00 BS par US\$

COÛTS D'INVESTISSEMENT

	Total construction	Total production	Total investissement
Total des coûts de l'investissement €	494,000.00	0.00	494,000.00
Total dépenses de préproduction	51,169.93	0.00	51,169.93

☒ **Résultats annuels**
☐ Résultats périodiques

OK

Figure 113 : Matrice récapitulative du projet

2. Coûts d'investissement

L'investissement consiste en actifs dédiés au projet pendant l'horizon de planification et exprimés en termes de leurs valeurs financières (investissement en capital fixe, dépenses de préproduction et fonds de roulement). Il indique le coût du projet et on le compare avec les bénéfices nets des opérations planifiées afin d'évaluer le projet d'investissement.

COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE

Les investissements en capital fixe sont les ressources physiques nécessaires pour la construction et l'équipement du projet. Si la durée de vie technologique d'un actif est plus courte que l'horizon de planification, son remplacement devra être inclus dans le plan d'investissement.

Tableaux : Total des coûts de l'investissement en capital fixe, apports extérieurs et locaux

(Tableaux X-1/1 et X-1/2)*

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
Elément d'investissement	<i>Suivant l'entrée des données : achat du terrain, ..., immobilisations incorporelles, provisions pour imprévus</i>
Total des investissements en capital fixe	<i>Somme des actifs acquis dans chaque période de l'horizon de planification</i>
Part extérieure, %	<i>Pourcentage de l'investissement total d'origine étrangère; apparaît seulement dans le tableau Total coûts de l'investissement</i>
Part du total, %	<i>Pourcentage du total d'origine étrangère et locale, respectivement; apparaît seulement dans les tableaux Coûts locaux et étrangers</i>
COLONNES DES TABLEAUX	
Total construction	<i>La somme de l'investissement en capital fixe pendant la phase de construction</i>
Total production	<i>La somme de l'investissement en capital fixe pendant la phase de production</i>
Colonnes périodes	<i>Résultats pour chaque période du projet</i>

Graphique : Structure des coûts de l'investissement en capital fixe

Axe des Y : *Investissement en capital fixe*

Axe des X : *Années*

Type de graphique : *Bâtonnets (étrangers/locaux)*

Tableau source : *Total coûts de l'investissement en capital fixe*

Ligne source : *Investissement en capital fixe total*

Signification : La valeur des ressources mobilisées pour la durée du projet ou pour la durée de vie technologique de la ressource (n'importe laquelle peut être plus courte), répartie entre sa part étrangère et sa part locale, est fournie pour chaque période de l'horizon de planification. La proportion de la part étrangère des immobilisations reflète le besoin en capital social ou en dette en devises ainsi que l'effet du projet sur la balance des paiements du pays. Elle peut aussi montrer à quel degré le pays dépend de technologie étrangère.

*Les numéros des tableaux se réfèrent aux tableaux correspondants dans le *Manuel de préparation des études de faisabilité industrielle*.

DÉPENSES DE PRÉPRODUCTION

Les dépenses de préproduction représentent le coût des actifs (essentiellement incorporels) qui sont acquis ou générés avant la production commerciale (par exemple : études préparatoires, dépenses liées au financement, dépenses de démarrage et de rémunération des intermédiaires).

Tableaux : Total des dépenses de préproduction, éléments extérieurs et locaux

(Tableaux X-2/1 et X-2/2)

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
Dépenses de préproduction	Ces lignes représentent les dépenses de préproduction, si des sous-éléments ont été définis dans l'introduction des données
Dépenses de préproduction (nettes d'intérêts)	Somme des sous-éléments définis ci-dessus
Intérêts (payés/échus)	L'intérêt à payer et capitalisé pendant la phase de décaissement et la période de grâce (voir chapitre XI.M)
Total des dépenses de préproduction	Somme des dépenses de préproduction et des intérêts payés/échus
Part extérieure, %	La proportion des dépenses de préproduction totales d'origine étrangère; indiqué seulement dans le tableau coût total
Part du total, %	La proportion des dépenses de préproduction totales d'origine extérieure ou locale, respectivement; indiqué seulement dans les tableaux des dépenses locales et étrangères
COLONNES DES TABLEAUX	
Total construction	La somme des dépenses de préproduction pendant la phase de construction
Total production	La somme des dépenses de préproduction pendant la phase de production
Colonnes périodes	Résultats pour chaque période du projet

Graphique : Structure des dépenses de préproduction

Axe des Y :	<i>Total des dépenses de préproduction</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Bâtonnets (extérieur/local)</i>
Tableau source :	<i>Total des dépenses de préproduction</i>
Ligne source :	<i>Total des dépenses de préproduction</i>

Signification : La valeur des dépenses d'organisation, de rémunération des intermédiaires et de démarrage pour chaque période de l'horizon de planification qui sont nécessaires pour la production est présentée selon son origine étrangère et locale. Ces dépenses peuvent généralement être amorties. La proportion de la part étrangère des dépenses de préproduction reflète le besoin en capital social ou en emprunts de devises et l'effet du projet sur la balance des paiements du pays. Il peut aussi montrer à quel degré le pays dépend de technologie étrangère.

FONDS DE ROULEMENT

Le fonds de roulement est utilisé pour financer l'actif de roulement, net du passif à court terme, nécessaire pour l'exploitation du projet. Il peut être prudent de financer une partie du fonds de roulement comme une part de la mise de fonds initiale du capital. Une augmentation du fonds de roulement est une utilisation de fonds (nécessite un financement) et une diminution représente une source de fonds.

Tableaux : Total du besoin de fonds de roulement, éléments extérieurs et locaux

(Tableaux X-4/1 et X-4/2)

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
Stock total	Σ <i>matières premières... produits finis</i>
Matières premières Fournitures industrielles Services Energie Pièces détachées consommées Travaux en cours Produits finis	<i>Besoin pour chaque sous-ligne conformément aux bases de calcul (voir chapitre XI.K)</i>

Comptes débiteurs	Σ <i>Comptes débiteurs pour chaque produit défini</i>
Sous-lignes de comptes débiteurs pour chaque produit défini	<i>Besoin pour chaque sous-ligne conformément aux bases de calcul (voir chapitre XI.K)</i>
Encaisse	<i>Besoin conformément aux bases de calcul (voir chapitre XI.K)</i>
ACTIFS DE ROULEMENT	Σ <i>total du stock, comptes débiteurs, encaisse</i>
PASSIF À COURT TERME	<i>Vide</i>
Sommes dues	Σ <i>sommes dues pour chaque produit défini et coûts indirects</i>
Sous-ligne des sommes dues pour chaque produit défini et pour les coûts indirects	<i>Besoin pour chaque sous-ligne conformément aux règles de calcul (voir chapitre XI.K)</i>
TOTAL BFR NET	<i>Actifs de roulement moins passifs à court terme</i>
AUGMENTATION DU FR NET	$FRn_j - FRn_{j-p}, j = 1, 2, \dots n$ <i>périodes</i>
Part extérieure, %	<i>Pourcentage du fonds de roulement net (FRn) total d'origine étrangère; indiqué seulement dans le tableau FRn total</i>
Part du total, %	<i>Pourcentage du fonds de roulement net (FRn) total d'origine respectivement étrangère ou locale. Apparaît seulement dans les tableaux FRn étranger et local</i>
COLONNES DES TABLEAUX	
Coefficient de rotation	<i>Apparaît seulement si un nombre de jours minimum de couverture est défini pour l'élément (voir chapitre XI.K)</i>
Colonnes périodes	<i>Résultats pour chaque période du projet</i>

Dans le cas où des sous-éléments (nœuds définis par l'utilisateur) ont été introduits avec l'entrée des données, des sous-lignes sont disponibles dans les tableaux correspondants. Ces lignes des tableaux, pour lesquelles existent des sous-lignes, montrent une Icône Extension. Le tableau fonds de roulement peut contenir les sous-lignes suivantes (représentant des nœuds définis par l'utilisateur) :

Sous-lignes dans le tableau Fonds de roulement (options d'extension)

a) Premier niveau défini par l'utilisateur

Des sous-lignes existent seulement si plus d'un produit a été défini ou, dans le cas d'un seul produit, si les éléments du coût de production ont été étendus (par exemple : matière première A et matière première B).

Des sous-lignes peuvent être trouvées pour :

- Matière première en stock
- Fournitures industrielles en stock
- Services en stock
- Energie en stock
- Pièces détachées en stock
- Sommes dues

Si plus d'un produit a été défini, des sous-lignes apparaissent aussi pour :

- Travaux en cours
- Produits finis
- Comptes débiteurs

b) Deuxième et troisième niveaux définis par l'utilisateur

Des sous-lignes existent pour chaque produit et sous-élément défini.

Graphique : Structure du besoin de fonds de roulement

Axe des Y :	<i>Total besoin de fonds de roulement net</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Bâtonnets (extérieurs/locaux)</i>
Tableau source :	<i>Total besoin de fonds de roulement net</i>
Ligne source :	<i>Total besoin de fonds de roulement net</i>

Signification : L'actif de roulement net du passif à court terme, ajusté pour les stocks initiaux en matières et en fournitures et réparti en part étrangère et locale, est représenté pour chaque période du projet. Ces montants de fonds de roulement demandent un financement de source interne et/ou externe. La proportion de la part étrangère reflète le besoin de capital social ou en emprunts de devises et l'effet du projet sur la balance des paiements du pays, et il peut aussi montrer le degré de dépendance par rapport à la technologie étrangère.

INVESTISSEMENT TOTAL

L'investissement total est la somme des investissements en capital fixe, des dépenses de préproduction et du besoin de fonds de roulement net, provenant des trois tableaux précédents. Il représente la valeur totale des ressources dédiées au projet pendant l'horizon de planification.

Tableaux : Investissement total, éléments extérieurs et locaux

(Tableaux X-6/1 et X-6/2)

Règles de calcul :

	LIGNES DES TABLEAUX
Total des investissements en capital fixe	<i>Du tableau X-1/1, total des coûts de l'investissement en capital fixe</i>
Total des dépenses de préproduction	<i>Du tableau X-2/1, total des dépenses de préproduction</i>
Net d'intérêts	<i>Du tableau X-2/1</i>
Intérêts échus	<i>Du tableau X-2/1</i>
Augmentation du fonds de roulement net	<i>La variation du fonds de roulement du tableau X-4/1; un accroissement est une utilisation de fonds, une diminution, une source de fonds</i>
Total des coûts d'investissement	<i>Somme du total des coûts d'investissement, du total des dépenses de préproduction moins intérêts échus ou capitalisés, et augmentation du fonds de roulement net</i>
Part extérieure, %	<i>Seulement dans le tableau investissement total (X-6/1); le pourcentage de l'investissement total d'origine étrangère</i>
Part du total, %	<i>Seulement dans les tableaux des coûts d'investissement étranger/local (X-6/2); le pourcentage de l'investissement total d'origine étrangère/locale</i>
COLONNES DES TABLEAUX	
Total construction	<i>Somme des investissements pendant la phase de construction</i>
Total production	<i>Somme des investissement pendant la phase de production</i>
Colonnes périodes	<i>Résultats pour chaque période du projet</i>

Graphique : Structure de l'investissement total

- Axe des Y : *Total des coûts d'investissement*
Axe des X : *Années*
Type de graphique : *Bâtonnets (extérieurs/locaux)*
Tableau source : *Total des coûts d'investissement*
Ligne source : *Total des coûts d'investissement*

Signification : Le total de l’investissement en capital fixe, des dépenses de préproduction et du besoin de fonds de roulement net (basé sur le nombre spécifié de jours de couverture nécessaire) représente la valeur des ressources permanentes en capital dédiées au projet pendant chaque période de l’horizon de planification. Les ressources en capital à court terme peuvent ne pas être prises en compte. La proportion de la part extérieure reflète le besoin en capital social ou en emprunt de devises et l’effet du projet sur la balance des paiements du pays, et il peut aussi montrer le degré de dépendance par rapport à la technologie étrangère et aux sources d’approvisionnement étrangères.

3. Coûts de production

Tous les tableaux et graphiques de coûts de production montrent le coût de production et de marketing pendant chaque période (comptabilité des coûts). Ces chiffres de coûts diffèrent normalement des coûts comptabilisés dans le *Compte de résultat net* parce que, dans ce dernier, le coût des produits en stock (non vendus) doit être exclu pour le calcul du résultat net par période. Le **coût des produits fabriqués** (CPF) est également utilisé pour le calcul de certains éléments du fonds de roulement.

Le **coût des produits vendus** (CPV), qui est indiqué dans tous les tableaux *Résultats du projet* (par exemple dans le *Compte de résultat net*), représente la valeur des biens et services relatifs à la production des produits du projet vendus à chaque période et il se détermine comme la somme des **coûts standard de production** et des **ajustements annuels** appliqués aux quantités de produits définies dans la fenêtre PROGRAMME DES VENTES pour chaque période (voir chapitre XI.J).

Les coûts de production liés à des variations de stock de produits finis font partie du besoin de fonds de roulement.

Deux groupes de tableaux et de graphiques sont disponibles pour l’analyse des coûts de production, le premier pour les **centres de profit** (produits) et le deuxième pour les **centres de coûts** (si **Centre de coûts** est activé). Si plusieurs produits sont définis, le groupe des tableaux et graphiques du centre de profit comprend les sous-groupes *coûts totaux*, *coûts indirects*, *coûts directs* (pour chaque produit) et *allocation de coûts* (si cette fonction est activée). Le groupe des *centres de coûts* comprend des tableaux et graphiques pour chaque centre de coûts défini.

COÛT TOTAL DES PRODUITS

Tableaux : Total coûts des produits étrangers/locaux, variables/fixes

(Tableaux X-3/1, X-3/2 et X-3/3 total coûts directs et indirects)

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
Capacité utilisée (%)	Pourcentage de la capacité de référence si seulement un produit; sinon vide

Matière première, ..., frais généraux d'exploitation	<i>Coût de l'élément pour les produits fabriqués dans chaque période de production; somme des coûts standard et des ajustements (voir chapitre XI.J)</i>
COÛTS DE FABRICATION	Σ <i>matières premières, ..., frais généraux d'exploitation</i>
Frais généraux d'administration	<i>Depuis les données d'introduction du coût de production; frais généraux d'administration directs et indirects</i>
DÉPENSES D'EXPLOITATION	<i>Coûts de fabrication + frais généraux d'administration</i>
Amortissement	<i>Total amortissement des actifs (voir chapitre VII.N)</i>
Charges financières	<i>Intérêts + charges + Leasing</i>
Intérêts	<i>Voir chapitre XI.M, Règles de calcul financier, Finance</i>
Leasing	<i>Venant des données d'introduction du coût de production</i>
TOTAL COÛTS DE PRODUCTION	<i>Coût d'exploitation + amortissement + coûts financiers</i>
Coûts directs de marketing	<i>Venant des données d'introduction du coût de production</i>
Frais généraux de marketing	<i>Venant des données d'introduction du coût de production</i>
COÛTS DES PRODUITS	<i>Total coûts de production + coûts de marketing directs + frais généraux de marketing</i>
Part extérieure, %	<i>Pourcentage de CPF (coût des produits fabriqués) d'origine étrangère (pas dans les tableaux Coûts étrangers ou locaux)</i>
Part variable, %	<i>Pourcentage de CPF qui est variable (pas dans les tableaux Coûts fixes ou variables)</i>
Part du total, %	<i>Pourcentage du CPF qui est soit variable/fixe, soit extérieur/local (pas dans le tableau Coût annuel total)</i>
COLONNES DES TABLEAUX	
Colonnes périodes	<i>Résultats pour chaque période de production</i>

Si seulement un produit est défini, le tableau peut être étendu pour inclure des sous-éléments en cliquant sur l'Icône Extension à droite de l'élément.

Si plus d'un produit est défini, seule la ligne *Charges financières* peut être étendue de cette manière. Aucune autre extension n'est possible dans ces tableaux. Seules les sommes des éléments pour tous les produits définis et pour les coûts indirects sont affichées/imprimées. Les valeurs des sous-éléments liés à chaque produit peuvent être trouvées dans les tableaux pour chaque produit si plus d'un produit est défini. Les valeurs indirectes des sous-éléments peuvent être trouvées dans les tableaux *Coûts indirects*.

Graphique : Structure des coûts totaux, total du (des) produit(s)

Axe des Y :	<i>Coûts des produits (coûts comptabilisés)</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Bâtonnets (variables/fixes, étrangers/locaux)</i>
Tableau source :	<i>Total coûts des produits</i>
Ligne source :	<i>Coûts des produits</i>

Signification : Le rapport entre coûts fixes et coûts variables est un indicateur du risque de rentabilité. Des coûts fixes élevés réduisent la marge de sécurité par rapport aux ventes prévues. La proportion des coûts de production étrangers est une mesure de la dépendance du projet à l'égard de sources d'approvisionnement extérieures. Un accroissement anticipé de productivité peut être reflété par une réduction dans le temps du ratio coûts de production/ventes.

COÛTS DIRECTS (PAR PRODUIT/CENTRE DE PROFIT)

Les coûts directs sont des coûts qui sont attribuables à un produit particulier comme défini dans les fenêtres correspondantes des nœuds COÛTS DE PRODUCTION dans le navigateur d'introduction.

Dans ces tableaux, qui sont disponibles pour chacun des produits définis, la structure et les règles de calcul sont similaires à celles des *Coûts annuels totaux des produits* (tableaux X-3/1 à X-3/3).

SEULS LES COÛTS DIRECTS SONT INCLUS; POUR LES COÛTS INDIRECTS IMPUTÉS À UN PRODUIT, VOIR LES TABLEAUX ALLOCATION DE COÛTS ET RÈGLES DE CALCUL.

Les lignes pour *Amortissement* et *Charges financières* (intérêts, frais) et tous les autres éléments qui sont indirects par définition sont laissés vides. La description ci-dessous du *tableau Coûts directs par produit* inclut seulement les lignes qui diffèrent dans leur contenu de celles du *tableau Coût annuel total des produits* ou qui demandent une explication plus détaillée. Les tableaux peuvent être affichés/imprimés pour *total coûts, étrangers/locaux* et *variables/fixes*.

Tableaux : Coûts des produits directs totaux, étrangers/locaux, variables/fixes

(Tableaux X-3/1, X-3/2 et X-3/3 coûts directs par produit)

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
Capacité utilisée (%)	<i>Pourcentage de la capacité de référence (chaque produit)</i>
Matière première, ..., frais généraux d'exploitation	<i>Coût direct de l'élément pour les produits fabriqués dans chaque période de production; la somme des coûts directs standard et des ajustements (voir chapitre XI.J)</i>
COÛTS DE FABRICATION	<i>Σ matières premières, ..., frais généraux d'exploitation</i>
Coûts d'administration	<i>Coûts d'administration directs pour le produit</i>
DÉPENSES D'EXPLOITATION	<i>Coûts directs de fabrication + coûts directs d'administration</i>
Amortissement	<i>Vide; coûts indirects par définition</i>
Charges financières	<i>Cette ligne peut contenir des coûts de leasing directement attribuables à un produit</i>
Intérêts	<i>Vide; coûts indirects par définition</i>
Leasing	<i>Venant des données d'introduction du coût de production</i>
TOTAL COÛTS DE PRODUCTION	<i>Total de tous les coûts directs définis dans une fenêtre correspondant à un nœud de produit, à l'exception des coûts directs de marketing</i>
Coûts directs de marketing	<i>Coûts directs de marketing, définis dans une fenêtre pour un nœud de produit</i>
COÛTS DES PRODUITS	<i>Total des coûts de production pour le produit (seulement directs, incluant les frais généraux de fabrication et d'administration) + coûts de marketing directs</i>
Part extérieure, %	<i>Pourcentage du coût direct d'un produit d'origine étrangère (pas dans les tableaux Coûts étrangers ou locaux)</i>
Part variable, %	<i>Pourcentage des coûts directs d'un produit qui est variable (pas dans les tableaux Coûts fixes ou variables)</i>

Part du total, %	Pourcentage des coûts directs d'un produit qui est soit variable/fixe, soit étranger/local (pas dans le tableau Coût de production direct total)
COLONNES DES TABLEAUX	
Colonnes périodes	Résultats pour chaque période de production

Graphique : Structure des coûts directs par produit

- Axe des Y : Coûts directs des produits
- Axe des X : Années
- Type de graphique : Bâtonnets (variables/fixes, extérieurs/locaux)
- Tableau source : Coûts directs des produits
- Ligne source : Coûts des produits

Signification : La répartition des coûts directs entre les différents produits (centres de profit) permet d’estimer et d’optimiser la production et le programme de ventes.

COÛTS INDIRECTS

Les coûts indirects sont ceux qui ne sont pas directement attribuables ou ceux qui ne sont pas attribués à un produit en particulier. Ils dérivent de deux sources, celle définie dans le nœud COÛTS INDIRECTS de la structure de données COÛTS DE PRODUCTION (seulement si plus d’un produit est défini) et celle qui concerne des coûts indirects par définition comme les amortissements et les intérêts.

La structure et les règles de calcul de ces tableaux sont similaires à celles pour le **Coût total des produits** (tableaux X-3/1 à X-3/3). Seuls sont inclus les coûts indirects. Les lignes qui contiennent seulement des coûts directs par définition sont laissées vides. La description ci-dessous du tableau des Coûts indirects inclut seulement les lignes qui diffèrent de celles des tableaux *Total coûts annuels des produits* ou qui demandent une explication plus détaillée. Les tableaux peuvent être affichés/imprimés pour *total coûts, étrangers/locaux* et *variables/fixes*.

Tableaux : Total coûts indirects, étrangers/locaux, variables/fixes
(Tableaux X-3/1, X-3/2 et X-3/3 coûts indirects)

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
Capacité utilisée	Vide
DÉPENSES D’EXPLOITATION	Dépenses d’exploitation (nets de coûts directs) + frais généraux d’administration indirects

TOTAL COÛTS DE PRODUCTION	<i>Dépenses d'exploitation (nets de coûts directs)+ amortissement + charges financières (intérêts, frais) + coûts indirects de leasing</i>
Frais généraux de marketing	<i>Définis dans le nœud Coûts indirects de la structure Coûts de production</i>
COÛTS DES PRODUITS	<i>Total coûts de production (nets de coûts directs) + frais généraux de marketing</i>
COLONNES DES TABLEAUX	
Colonnes périodes	<i>Résultats pour chaque période de production</i>

Graphique : Structure des coûts indirects des produits

- Axe des Y : *Coûts indirects des produits*
- Axe des X : *Années*
- Type de graphique : *Bâtonnets (variables/fixes, étrangers/locaux)*
- Tableau source : *Coûts indirects*
- Ligne source : *Coûts des produits*

Signification : L'analyse de la composition des coûts indirects peut être particulièrement utile dans l'analyse d'un projet d'extension/réhabilitation où des données d'exploitation déjà existantes sont disponibles pour confirmer ou pour comparer avec la distribution des coûts planifiés.

ALLOCATION DE COÛTS

Si **Allocation de coûts** est activée dans la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET et si plus d'un produit est défini, des tableaux et des graphiques sont disponibles pour chaque produit défini.

La structure et les règles de calcul de ces tableaux sont identiques à ceux pour le *Total Coûts annuels des produits* (tableaux X-3/1 à X-3/3) sauf que les éléments de coûts incluent la somme de tous les **coûts directs** définis pour chaque produit et une allocation des **coûts indirects** conforme à la clé de répartition choisie pour chaque élément.

Des tableaux peuvent être affichés/imprimés pour **coûts totaux, étrangers/locaux** et **variables/fixes**.

Tableaux : Coûts par produit, total, étranger/local, variable/fixe
(Tableaux X-3/1, X-3/2 et X-3/3 coûts par produit indirects et directs)

Lignes des tableaux et colonnes des tableaux :

Voir les descriptions des lignes et colonnes pour COÛTS DES PRODUITS TOTAUX.

Graphique : Structure des coûts imputés, par produit

Axe des Y :	<i>Coûts des produits</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Bâtonnets (variables/fixes, étrangers/locaux)</i>
Tableau source :	<i>Coûts par produit</i>
Ligne source :	<i>Coûts du produit</i>

Signification : Le coût de production total pour chaque produit défini, y compris les coûts indirects imputés, peut être utile pour des décisions concernant le mélange de produits. De telles décisions devraient prendre en compte l'effet d'une nouvelle répartition des coûts indirects parmi les autres produits, si un produit est soustrait du plan de production. Le rapport étranger/local indique la dépendance d'un produit à l'égard des sources d'approvisionnement étrangères. Le rapport entre coûts variables et coûts fixes est un indicateur du risque de rentabilité. Des coûts fixes élevés ont tendance à réduire la marge de sécurité au regard des ventes projetées. Un accroissement de productivité anticipé peut être reflété par une réduction dans le temps du ratio coûts de production/ventes.

GROUPES DE CENTRES DE COÛTS ET CENTRES DE COÛTS

Des tableaux et des graphiques de centres de coûts fournissent des informations concernant la distribution des coûts parmi les diverses sous-divisions opérationnelles du projet suivant la définition donnée dans la STRUCTURE DES CENTRES DE COÛTS. Des coûts directs et indirects sont affectés aux centres de coûts définis. Les abattements, cependant, ne sont pas affectés.

Deux groupes de tableaux et graphiques de centres de coûts sont disponibles. Un type de tableau fournit les coûts pour une **année sélectionnée** (ou période) définie par l'utilisateur dans la phase de production; l'autre fournit les coûts totaux pour **toutes les années** de la phase de production.

Dans le cas où un coût d'exploitation n'est pas affecté par l'utilisateur à un des centres de coûts définis, l'élément est automatiquement affecté au groupe de centres de coûts standard Production.

Ces tableaux sont affichés/imprimés seulement si **Analyse par centre de coûts** est activée.

Les six **Centres de coûts standard** (représentant six groupes de centres de coûts si divisés ultérieurement) proposés par COMFAR peuvent être divisés en unités de centres de coûts ou en sous-groupes de centres de coûts et ensuite en unités. Dans le cas où deux niveaux sont définis, la terminologie suivante est utilisée afin de distinguer les différents niveaux :

Groupe de centres de coûts (GCC) :	Chacun des six centres de coûts standard
Unité de centres de coûts (UCC) :	Chaque unité définie par l'utilisateur dans un GCC

Dans le cas où trois niveaux sont définis :

Groupe de centres de coûts (GCC) :	Chacun des six centres de coûts standard
------------------------------------	--

- Sous-groupe de centres de coûts (SGCC) :

Unité de centres de coûts (UCC) :
- Chaque unité définie par l'utilisateur dans un GCC

Chaque unité définie par l'utilisateur dans un SGCC

Un GCC comprend les UCC ou SGCC que l'utilisateur lui a rattachés. (Les centres de coûts standard sont : production, stockage, environnement, marketing, services, administration.) Les résultats de toutes les sous-unités d'un SGCC ou d'un GCC sont combinés dans le nœud parent (représenté par un nœud du navigateur d'introduction). Des résultats sont disponibles pour le parent et, en option, pour chacune des sous-unités.

Pour des analyses par centre de coûts, on peut disposer des tableaux pour une année sélectionnée et pour toutes les années de la phase de production. Ces tableaux sont affichés/imprimés seulement si **Analyse par centre de coûts** a été activée dans le module **Introduction des données**.

Dans la ligne d'un tableau, une Icône Extension apparaît à droite d'un GCC ou d'un SGCC si deux sous-unités ou plus ont été définies (figure 114). Cela donne la possibilité d'étendre dans ces tableaux le nombre des lignes de résultats à afficher/imprimer pour ces unités. Quand l'Icône Extension est cliquée, elle est convertie en Icône Comprimer. Une ligne est créée pour chaque sous-unité définie, par exemple pour une UCC ou un SGCC d'un GCC ou une UCC d'un SGCC, et les valeurs des sous-unités correspondantes sont affichées dans chaque colonne du tableau.

COMFAR III Expert - Afficher résultats - SAHARA2F.C30 (Industriel)

FichierModuleEditionAfficherImprimerGraphiquesProjetPES?

1. Coûts de production

2. Allocation de coûts

3. A - Vêtement d'enfant

4. Total

	Production 7/2003-6/2004	Production 7/2004-6/2005	Production 7/2005-6/2006
Capacité utilisée (%)	69.82	82.62	88.42
Matières premières	144,047.48	170,456.73	182,424.64
Fournitures industrielles	0.00	0.00	0.00
Services	0.00	0.00	0.00
Energie	4,437.23	5,250.73	5,619.39
Pièces détachées consommées	0.00	0.00	0.00
Réparations, maintenance, matér	1,948.05	2,305.20	2,467.05
Redevances	0.00	0.00	0.00
Main-d'oeuvre	3,246.75	3,842.00	4,111.75
Frais généraux de main d'oeuvre,	0.00	0.00	0.00
Frais généraux d'exploitation	12,615.69	12,551.72	12,567.84
COUTS DE FABRICATION	166,295.19	194,406.39	207,190.67
Coûts d'administration	2,033.33	2,033.33	2,033.33
DEPENSES D'EXPLOITATION	168,328.53	196,439.72	209,224.01
Amortissement	18,344.48	18,267.23	18,286.69
Charges financières	8,604.83	9,272.15	8,227.33

☒ Résultats annuels

☐ Résultats périodiques

OK

Figure 114 : Utilisation de l'Icône Extension pour les sous-unités

Tableau : Coûts de centres de coûts pour une année de référence

Ce tableau fournit les résultats pour *l'année de référence* dans la phase de production définie dans le module d'introduction des données.

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
Production, ..., administration (GCC)	Somme de tous les éléments de coûts (directs et indirects) qui ont été affectés à chacun des centres de coûts standard ou des groupes de centres de coûts pendant l'année sélectionnée. Aucune sous-ligne n'est disponible pour l'impression/affichage
COÛTS DES PRODUITS	Somme des coûts pour l'année sélectionnée pour tous les centres de coûts standard ou groupes de centres de coûts, par exemple : production, ..., administration
COLONNES DU TABLEAU	
Total	Total des coûts pour l'année sélectionnée
Etranger	Coûts étrangers pour l'année sélectionnée
Local	Coûts locaux pour l'année sélectionnée
Variable	Coûts variables pour l'année sélectionnée
Fixe	Coûts fixes pour l'année sélectionnée

Tableaux : Coûts de centres de coûts pour toutes les années – Total coûts, étrangers/locaux, variables/fixes

Ces résultats sont présentés sur une base annuelle pendant toute la phase de production. Des tableaux sont proposés pour *coûts totaux*, *étrangers/locaux* et *variables/fixes*.

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
Production, ..., administration	Somme des éléments de coûts (directs et indirects) qui ont été affectés à chaque centre de coûts ou groupe de centres de coûts listé. Aucune sous-ligne n'est disponible pour l'affichage/impression
COÛTS DES PRODUITS	Somme des éléments de coûts pour tous les centres de coûts ou groupes de centres de coûts, par exemple : production, ..., administration

Part extérieure, %	<i>Pourcentage des coûts des produits d'origine étrangère. Apparaît seulement dans les tableaux Coûts totaux et variables/fixes</i>
Part variable, %	<i>Pourcentage des coûts des produits variables. Apparaît seulement dans les tableaux Coûts totaux et étrangers/locaux</i>
Part du total, %	<i>Apparaît dans les tableaux Coûts étrangers/locaux et variables/fixes. Pourcentage des coûts des produits respectivement étrangers, locaux, variables, fixes</i>
COLONNES DES TABLEAUX	
Colonnes périodes	<i>Résultats pour chaque période de production</i>

Graphique : Structure des coûts totaux par centre de coûts

- Axe des Y : *Coûts des produits*
- Axe des X : *Années*
- Type de graphique : *Bâtonnets (production, ..., administration)*
- Tableau source : *Total coûts de centres de coûts pour toutes les années*
- Ligne source : *Production, ..., administration*

Signification : La distribution des coûts parmi les sous-divisions opérationnelles est utile pour le schéma d'organisation d'un nouveau projet et peut être particulièrement utile pour l'analyse d'un projet d'extension/réhabilitation où des données opérationnelles déjà existantes sont disponibles en vue d'estimer ou de comparer avec la distribution de coûts prévue.

Tableau : Coûts par centre de coûts pour une année de référence

Ces tableaux fournissent des résultats pour l'année de référence pendant la phase de production définie dans le module d'introduction des données.

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
Structure de groupe de centres de coûts	<i>Somme de tous les éléments de coûts (directs et indirects) qui ont été affectés à chacune des unités de centres de coûts du groupe pendant l'année sélectionnée. Les coûts affectés directement à un groupe de centres de coûts sont inclus dans une ligne à part</i>

COÛTS DES PRODUITS	<i>Somme des coûts pour l'année sélectionnée pour toutes les unités de centres de coûts du groupe plus les coûts affectés directement à un groupe de centres de coûts</i>
COLONNES DU TABLEAU	
Total	<i>Coûts totaux pour l'année sélectionnée</i>
Etranger	<i>Coûts étrangers pour l'année sélectionnée</i>
Local	<i>Coûts locaux pour l'année sélectionnée</i>
Variable	<i>Coûts variables pour l'année sélectionnée</i>
Fixe	<i>Coûts fixes pour l'année sélectionnée</i>

Tableaux : Coûts par centre de coûts standard pour toutes les années – coûts totaux étrangers/locaux, variables/fixes

Ces résultats sont présentés sur une base annuelle pendant toute la phase de production. Les tableaux proposés sont total, étranger/local et variable/fixe.

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
Structure de groupe de centre de coûts	<i>Somme des éléments de coûts (directs et indirects) qui ont été affectés à chaque unité de centres de coûts d'un groupe. Les coûts affectés directement à un groupe de centres de coût sont inclus dans une ligne à part</i>
COÛTS DES PRODUITS	<i>Somme des coûts pour toutes les unités de centres de coûts du groupe plus coûts affectés directement à un groupe de centres de coûts</i>
Part extérieure, %	<i>Pourcentage des coûts de production d'origine étrangère; apparaît seulement dans les tableaux coûts totaux et variables/fixes</i>
Part variable, %	<i>Pourcentage des coûts de production qui sont variables; apparaît seulement dans les tableaux coûts totaux et extérieurs/locaux</i>
Part du total, %	<i>Pourcentage des coûts annuels du GCC (étranger/local, variable/fixe); apparaît seulement dans les tableaux coûts étrangers/locaux et variables/fixes</i>

COLONNES DES TABLEAUX	
Colonnes périodes	Résultats pour chaque période de production

Graphique : Structure des coûts totaux par centre de coûts standard – coûts par centre étranger/local, variable/fixe

Le graphique représente la composition des coûts par centre de coûts à l’intérieur de chaque groupe pour chaque année de la phase de production.

- Axe des Y : Coûts des produits
- Axe des X : Années
- Type de graphique : Bâtonnets (variables/fixes; étrangers/locaux)
- Tableau source : Coûts par centre de coûts standard pour toutes les années
- Ligne source : Coûts des produits

Signification : La distribution des coûts parmi les diverses sous-divisions opérationnelles du projet est utile pour le schéma d’organisation et pour le planning de mobilisation des ressources pour un nouveau projet et elle peut être particulièrement utile pour l’analyse d’un projet d’extension/réhabilitation pour lequel on dispose de données opérationnelles déjà existantes pour estimer ou pour corroborer avec la distribution des coûts prévue.

4. Programme de production et de ventes

La quantité d’unités prévues à la vente pour chaque année de production est définie. Le programme des ventes est la base pour les coûts dans chaque période de production inclus dans le *Compte de résultat net*. Le programme de production est déterminé à partir des ventes prévues, en tenant compte des variations du stock de produits finis (voir chapitre VII.P).

Il est possible d’afficher et d’imprimer des graphiques pour chaque produit défini ainsi que pour la combinaison de tous les produits.

VENTES TOTALES, ÉTRANGÈRES/LOCALES

Ce groupe de tableaux fournit les résultats annuels totaux des ventes pour tous les produits. Ils sont seulement disponibles si plus d’un produit est défini. Des tableaux sont disponibles pour les ventes totales et étrangères/locales.

Tableaux : Total des ventes, étrangères/locales

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
PRODUIT BRUT DES VENTES	Somme du produit brut des ventes pour chaque produit (ventes + impôts sur les ventes)
Impôts sur les ventes	Somme des impôts sur les ventes pour chaque produit
PRODUIT NET DES VENTES	Produit brut des ventes moins impôts sur les ventes
Subventions	Somme des subventions de chaque produit
PRODUIT DES VENTES	Produit net des ventes + subventions
Part extérieure, %	Seulement dans le tableau ventes totales. Pourcentage des produits des ventes pour l'exportation
Part du total, %	Seulement dans les tableaux ventes étrangères/locales. Pourcentage du produit des ventes des marchés étrangers/locaux
COLONNES DES TABLEAUX	
Colonnes périodes	Résultats pour chaque période de production

Graphique : Part des ventes de produits, année(s) sélectionnée(s) (deux graphiques)

A. Graphique circulaire (en camembert)

- Variable dépendante : *Produit des ventes par produit*
Nombre de camemberts : *Nombre d'années sélectionnées*
Type de graphique : *Camembert*
Tableau source : *Programme de production et de ventes pour chaque produit*
Segments du camembert : *Pourcentage du produit des ventes pour chaque produit*

B. Graphique en bâtonnets (histogramme)

- Axe des Y : *Pourcentage du produit des ventes pour chaque produit*
Axe des X : *Années*
Type de graphique : *Bâtonnets*
Tableau source : *Programme de production et de ventes pour chaque produit*
Ligne source : *Produit des ventes par produit*

Signification : La proportion de revenu généré par chaque produit est un indicateur de son importance relative pour le projet. Il faut cependant considérer aussi la rentabilité et d'autres aspects non financiers de chaque produit afin de prendre des décisions sur le mélange de produit.

Graphique : Structure des ventes totales, marchés locaux et exportations

- Axe des Y : *Produit des ventes (chiffre d'affaires)*
- Axe des X : *Années*
- Type de graphique : *Bâtonnets (étrangers/locaux)*
- Tableau source : *Programme de production et de ventes*
- Ligne source : *Produit des ventes*

Signification : L'évolution dans le temps du chiffre d'affaires pour tous les produits reflète le taux prévu de pénétration de marché (pour des produits multiples) et la conquête de parts de marché. Pendant la phase de démarrage, une contrainte supplémentaire peut être l'efficacité de production. La part de devise des revenus est un indicateur de l'effet du projet sur la balance des paiements.

Tableaux : Ventes annuelles par produit, ventes totales, étrangères/locales

Ce groupe de tableaux est disponible pour un produit unique ou pour chaque produit si plus d'un produit est défini. Les tableaux sont disponibles pour les ventes totales et étrangères/locales.

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
Stocks au début de l'exercice	<i>Pour de nouveaux projets, le stock de produits finis de la période précédente. Pour une extension/réhabilitation un bilan d'ouverture est défini : le plus grand des deux facteurs : stock nécessaire ou montant du stock non consommé du bilan d'ouverture à la fin de la période précédente (voir chapitre XI, K et L)</i>
Quantité produite	<i>Quantité vendue + stock à la fin de l'exercice – stock au début de l'exercice (voir chapitre XI.K)</i>
Stocks à la fin de l'exercice	<i>Pour de nouveaux projets le besoin en stock de produits finis pour la période en cours. Pour une extension/réhabilitation un bilan d'ouverture est défini : le plus grand des deux facteurs : besoin en stock de produits finis de la période ou stock non consommé du bilan d'ouverture (voir chapitre XI, K et L)</i>

Quantité vendue	<i>Comme spécifié dans les données d'introduction pour chaque produit</i>
Prix unitaire brut moyen*	<i>Moyenne pondérée des prix unitaires (impôts sur ventes inclus) pour tous les sous-produits ou marchés pour un produit donné dans chaque période</i>
PRODUIT BRUT DES VENTES	<i>Quantité vendue × prix unitaire brut moyen</i>
Impôts sur les ventes	<i>Impôts sur les ventes (%) divisé par (quantité × prix × 100)</i>
PRODUIT NET DES VENTES	<i>Produit brut des ventes moins impôts sur les ventes</i>
Subventions	<i>Quantité × prix × subvention (%) divisé par 100 + subventions en termes absolus</i>
PRODUIT DES VENTES	<i>Produit net des ventes + subventions</i>
Part extérieure, %	<i>Seulement dans le tableau ventes totales. Pourcentage du chiffre d'affaires de l'exportation</i>
Part du total, %	<i>Seulement dans les tableaux ventes étrangères/locales. Pourcentage du chiffre d'affaires des marchés étrangers/locaux</i>
COLONNES DES TABLEAUX	
Colonnes périodes	<i>Résultats pour chaque période de production</i>

Graphique : Structure des ventes totales par produit

- Axe des Y : *Produit des ventes*
- Axe des X : *Années*
- Type de graphique : *Bâtonnets (extérieurs/locaux)*
- Tableau source : *Programme de production et de ventes*
- Ligne source : *Produit des ventes*

Signification : L'évolution dans le temps du chiffre d'affaires pour chaque produit reflète le taux prévu de pénétration de marché et la conquête de parts de marché. Pendant la phase de démarrage, une contrainte supplémentaire peut être l'efficacité de production. La proportion des bénéfices d'origine étrangère est un indicateur de l'effet des ventes de produit sur la balance des paiements.

*Peut être étendu avec l'Icône Extension en sous-lignes **prix unitaire net** et **impôts sur les ventes** si les impôts sur les ventes sont définis dans les données d'introduction.

5. Sources de financement

Les tableaux financiers décrivent les flux financiers liés à l'acquisition des ressources requises pour installer et exploiter le projet. Ils fournissent un résumé de tous les décaissements financiers (valeurs positives) et des remboursements (valeurs négatives) qui sont définis ou calculés.

FLUX FINANCIERS

Les flux financiers incluent tous les décaissements et les remboursements liés à des sources de financement externes. Les fonds générés en interne sont inclus dans les tableaux cash flow (flux de trésorerie).

Il est possible que le *Capital social* inclut le capital social automatiquement défini par COMFAR afin de couvrir des déficits pendant la phase de construction. Le *Découvert bancaire* peut comprendre des montants définis automatiquement par COMFAR afin de couvrir des déficits cumulés de trésorerie pendant la phase de production (voir chapitre XI.N).

Tableaux : Flux financiers, flux total, étranger/local

(Tableaux X-7/2 et X-7/3)

Règles de calcul :

	LIGNES DES TABLEAUX
Capital social total	Σ sous-lignes : capital ordinaire, ..., subventions + capital défini automatiquement par COMFAR (voir ci-dessus)
Actions ordinaires	Σ valeur de toutes les actions ordinaires définies dans les données d'introduction (pas de dividendes privilégiés définis)
Actions préférentielles	Σ valeur de toutes les actions préférentielles définies dans les données d'introduction (parts pour lesquelles des dividendes privilégiés ont été spécifiés)
Subventions, aides	Σ valeur des subventions en capital définies (sources de financement – capital social/risque – subventions, aides)
Capital social automatique	Augmente automatiquement pour couvrir le déficit de trésorerie pendant la phase de construction seulement; disparaît quand les déficits sont couverts par des sources de financement définies
Total emprunts à long terme	Σ valeur des décaissements d'emprunt définis – remboursements du principal

TOTAL FINANCEMENT À LONG TERME	Σ capital social et emprunts à long terme
Total financement à court terme	Total des emprunts à court terme + découvert bancaire automatique + sommes dues
Emprunts à court terme	Σ décaissements d'emprunts définis à court terme – remboursements du principal
Sommes dues	Augmentation/diminution des sommes dues pour chaque période
Découvert bancaire automatique	Augmente automatiquement pour couvrir les déficits cumulés de trésorerie pendant la phase de production seulement; couvert automatiquement par les excédents de trésorerie; disparaît quand les déficits sont couverts par des sources de financement définies
TOTAL FLUX FINANCIERS	Total financement à long terme + financement à court terme
Part extérieure, %	Pourcentage du flux financier total en devises étrangères; dans le tableau des flux totaux seulement
Part du total, %	Pourcentage du flux financier total en monnaie étrangère/locale; dans le tableau des flux étrangers/locaux seulement
COLONNES DES TABLEAUX	
Décaissement total	Σ décaissements pour toutes les périodes du projet
Colonnes périodes	Résultats pour chaque période du projet

Graphique : Structure des flux financiers (deux graphiques) – total, étranger/local; capital social/emprunts à long terme et financement à court terme

Axe des Y : Total des flux financiers

Axe des X : Années

Type de graphique : Bâtonnets (flux étranger/local; capital social/emprunts à long terme/financement à court terme)

Tableau source : Flux des ressources financières

Ligne source : Total des flux financiers (étrangers/locaux); total capital social, total emprunts à long terme et total financement à court terme

Signification : Les flux annuels de ressources financières doivent correspondre à toutes les sources externes du projet. Une proportion importante des dettes en relation avec le financement du capital social est un indicateur du risque pour le capital social et le capital emprunté. L'évolution dans le temps de ces proportions indique le degré de vulnérabilité financière dans chaque étape du projet. La proportion de financement en devises étrangères peut indiquer le degré de dépendance à l'égard de la technologie importée. Si elles proviennent de réserves locales, l'allocation à ce projet peut nécessiter l'autorisation de la banque centrale.

TOTAL DES DETTES ET SERVICE DE LA DETTE

Les tableaux fournissent un résumé des *décaissements* (mise à disposition d'emprunts), *remboursements*, *encours de la dette en fin d'année*, *intérêts* et *frais* attribuables à tous les emprunts définis à long, moyen et court terme.

Les sous-éléments peuvent être affichés/imprimés seulement dans les lignes **autres charges financières** pour chaque type de frais applicable.

Tableaux : Total service de la dette; total, étranger/local

(Tableaux X-7/4 et X-7/5)

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
Total emprunts à long terme	<i>Vide</i>
Décaissements	<i>Σ de tous les décaissements d'emprunts à long terme pour la période</i>
Remboursements	<i>Σ de tous les remboursements d'emprunts à long terme pour la période</i>
Encours de la dette à la fin de l'année	<i>Décaissements moins remboursements jusqu'à une certaine période incluse</i>
Ajustement du taux de change*	<i>Ajustement des encours de la dette + ajustement des remboursements</i>

*Les remboursements du principal de l'encours de la dette concernant les emprunts libellés en monnaies étrangères sont affectés par l'inflation/réévaluation relative entre les monnaies locales et étrangères (voir chapitre XI.M.2). La somme de ces effets est incluse dans le *Bilan* dans les lignes gains de taux de change ou pertes de taux de change.

Remboursements : les gains/pertes de taux de change pour chaque période sont la différence entre les remboursements calculés respectivement au taux de change défini et au taux de change effectif. Le montant cumulé de ces différences ou écarts est une composante de l'ajustement de taux de change.

Encours de la dette : les gains/pertes de taux de change constituent la différence entre l'encours de la dette calculé respectivement au taux de change défini et au taux de change effectif.

Intérêts capitalisés**	<i>Σ des intérêts capitalisés des emprunts à long terme pour la période</i>
Intérêts à payer**	<i>Σ des intérêts dus sur les emprunts à long terme pour la période (non capitalisés)</i>
Autres charges financières**	<i>Σ de tous les frais dus sur les emprunts à long terme pour la période</i>
Total emprunts à court terme	<i>Vide</i>
Décaissements	<i>Σ de tous les décaissements d'emprunts à court terme pour la période</i>
Remboursements*	<i>Σ de tous les remboursements d'emprunts à court terme pour la période</i>
Encours de la dette à la fin de l'année	<i>Décaissements moins remboursements jusqu'à une certaine période incluse</i>
Ajustement du taux de change*	<i>Ajustement des encours de la dette + ajustement des remboursements</i>
Intérêts capitalisés**	<i>Σ des intérêts capitalisés sur les emprunts à court terme pour la période</i>
Intérêts à payer**	<i>Σ des intérêts dus sur les emprunts à court terme pour la période</i>
Autres frais financiers**	<i>Σ de tous les frais dus sur les emprunts à court terme pour la période</i>
TOTAL SERVICE DE LA DETTE	<i>Chaque ligne est la somme des lignes respectives des emprunts à long terme et du financement à court terme ci-dessus</i>
COLONNES DU TABLEAU	
Total des décaissements	<i>Total pour toutes les périodes du projet; vide pour la ligne encours de la dette</i>
Colonnes périodes	<i>Résultats pour chaque période du projet</i>

*Voir page précédente.

**Les intérêts et les charges (frais financiers) sont affectés par l'inflation relative entre les monnaies locales et étrangères (voir chapitre XI.M.2). Les gains/pertes de taux de change sont inclus dans la ligne "Moins frais financiers" du *Compte de résultat net*. Ils constituent la différence entre les frais financiers au taux de change défini et au taux de change effectif.

Graphique : Total encours de la dette (deux graphiques) – total, étranger/ local; emprunts à long terme et à court terme

- Axe des Y : *Total des dettes*
- Axe des X : *Années*
- Type de graphique : *Bâtonnets (étrangers/locaux, long terme/court terme)*
- Tableau source : *Total encours de la dette*
- Ligne source : *Total, étranger/local; emprunts long terme/court terme*

Signification : La structure du total des dettes doit correspondre à la structure des actifs du projet (immobilisations financées par des financements à long terme - capital social et emprunts à long terme - et actifs de roulement financés par des dettes à court terme). La proportion des dettes d'origine étrangère indique la nécessité de générer ou de sécuriser le commerce extérieur (de la disponibilité de devises étrangères) afin de satisfaire aux exigences du service de la dette.

DETTE ET SERVICE DE LA DETTE, PAR EMPRUNT

Ce groupe de tableaux fournit des informations concernant le service de la dette pour chaque emprunt défini dans les données d'introduction. L'information est affichée/imprimée dans un tableau étranger ou local en fonction de l'origine de l'emprunt.

Les frais liés à un emprunt particulier peuvent avoir une origine (étrangère ou locale) différente du principal de l'emprunt. Par exemple, un emprunt étranger peut impliquer des paiements de charges locales. Le service de la dette et les frais (autres frais financiers) sont présentés dans la partie du tableau relative à l'emprunt. Dans les tableaux des *flux financiers*, les transactions locales et étrangères sont incluses dans le tableau correspondant à leur origine.

Chaque emprunt local ou étranger est décrit par les sept lignes présentées dans le tableau des règles de calcul suivant. Si plus d'un emprunt est défini, des lignes supplémentaires sont affichées/imprimées comprenant la somme de ces éléments pour tous les emprunts.

Des sous-éléments peuvent seulement être affichés/imprimés dans les lignes *autres frais financiers* pour chaque type de frais applicable.

Tableaux : Service de la dette, emprunt étranger/local
(Tableau X-7/6)

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
Nom de l'emprunt (emprunt #)	Vide

Décaissements	<i>Décaissements définis pour l'emprunt #</i>
Remboursements	<i>Remboursements définis pour l'emprunt #</i>
Encours de la dette à la fin de la période	<i>Décaissements cumulés moins remboursements cumulés jusqu'à la période incluse</i>
Ajustements du taux de change	<i>Ajustement de l'encours de la dette + ajustement des remboursements</i>
Intérêts capitalisés	<i>Intérêts capitalisés sur l'emprunt # pour la période</i>
Intérêts à payer	<i>Intérêt à payer sur l'emprunt # pour la période</i>
Autres frais financiers	<i>Σ de tous les frais à payer sur l'emprunt # pour la période</i>
TOTAL SERVICE DE LA DETTE	<i>Vide si seulement un emprunt est défini; une ligne correspondant à chacune des lignes ci-dessus est affichée/imprimée s'il y a plus d'un emprunt défini qui est la somme des lignes respectives pour tous les emprunts</i>
COLONNES DES TABLEAUX	
Total (Décaissement)	<i>Total des lignes respectives; vide pour encours de la dette</i>
Colonnes périodes	<i>Résultats pour chaque période du projet; l'inflation n'est pas appliquée aux sources de financement</i>

6. Résultats prévisionnels du projet

Cette série de tableaux décrit les résultats financiers prévisionnels du projet. Les tableaux et graphiques fournissent les informations concernant les indicateurs de performance retenus par rapport aux critères applicables au projet.

CASH FLOW POUR LA PLANIFICATION FINANCIÈRE

Ces tableaux décrivent les sources et les utilisations de fonds pour chaque période du projet. Des soldes négatifs de trésorerie cumulés peuvent indiquer un sous-financement du projet.

Tableaux : Cash flow pour la planification financière – total, étranger/local
(Tableaux X-8/1 et X-8/2)

Règles de calcul :

	LIGNES DU TABLEAU
TOTAL ENTRÉES DE TRÉSORERIE	Σ entrées de fonds, ..., autres revenus
Entrées de fonds	Σ total capital social, ..., total financement à court terme
Total capital social	Total du capital social versé (capital social + subventions) mais sans le capital automatique généré par le système dans le cas de déficit de trésorerie pendant la phase de la construction (voir chapitre XI.N)
Total emprunts à long terme	Total des emprunts à long terme décaissés : décaissements définis + intérêts capitalisés
Total financement à court terme	Total des décaissements des emprunts à court terme (issu du tableau total service de la dette) + intérêts capitalisés + variation des sommes dues (issue du tableau besoin de fonds de roulement net) mais sans le découvert automatique possible généré par le système en cas de déficit de trésorerie (voir chapitre XI.N) pour les dettes à court terme.
Recettes d'exploitation	Σ chiffre d'affaires... Intérêts sur dépôts à court terme
Produit des ventes	Chiffre d'affaires des tableaux production et ventes
Intérêts sur dépôts à court terme	Revenu des intérêts sur dépôts à court terme (voir chapitre XI.O)
Autres revenus	Revenu des cessions d'immobilisation (voir chapitre XI.I)
TOTAL SORTIES DE TRÉSORERIE	Σ augmentation des immobilisations, ..., rétrocession de parts du partenaire
Augmentation des immobilisations	Σ investissements en capital fixe et dépenses de préproduction (nettes des intérêts à payer)
Investissements en capital fixe	Total des investissements en capital fixe; du tableau total des coûts d'investissement
Dépenses de préproduction	Total des dépenses de préproduction – nettes d'intérêts; du tableau total des coûts d'investissement

Augmentation de l'actif de roulement	<p><i>Variation de l'actif de roulement du tableau total besoin de fonds de roulement net. La variation est définie par :</i></p> $VAR_j = AR_j - AR_{j-1}$ <p>VAR_j Variation de l'actif de roulement, période j AR_j Actif de roulement, période j $j = 1, 2, \dots, n$ périodes du projet</p>
Dépenses d'exploitation	<i>Dépenses d'exploitation; du tableau total coûts annuels des produits (TCP)</i>
Coûts de marketing	<i>Coûts directs de marketing + frais généraux de marketing; depuis le tableau total coûts annuels des produits (CPV)</i>
Impôt sur les sociétés payé	<i>Impôt sur les sociétés payé pendant la période (voir chapitre XI.P.)</i>
Frais financiers	<i>Intérêts à payer + intérêts capitalisés + autres frais financiers; du tableau total service de la dette</i>
Remboursements des emprunts	<i>Total remboursements des emprunts (du tableau total service de la dette) + diminution des sommes dues (du tableau besoin de fonds roulements net)</i>
Dividendes distribués	<i>Dividendes distribués aux actionnaires (voir chapitre XI.Q.)</i>
Remboursements du capital social	<i>Rétrocession de parts du partenaire (du tableau total flux financiers)</i>
EXCÉDENT (DÉFICIT)	<i>Total rentrées de trésorerie moins total sorties de trésorerie</i>
SOLDE DE TRÉSORERIE CUMULÉ	<p><i>Valeur cumulée de la ligne EXCÉDENT (DÉFICIT) jusqu'à une période incluse :</i></p> $ST_j = \sum_{i=1}^j ED_i$ <p>ST_j Solde de trésorerie cumulé, période j ED Excédent (déficit), période i $j = 1, 2, \dots, n$ périodes du projet + 1</p>
Excédent (déficit) en devises	<i>Excédent (déficit) dans le commerce extérieur (du tableau échanges extérieurs); affiché/imprimé seulement dans le tableau cash flow total</i>
Excédent (déficit) en monnaie locale	<i>Excédent (déficit) en monnaie locale (du tableau cash flow local); affiché/imprimé seulement dans le tableau cash flow total</i>

Solde cumulé en devises	<i>Solde cumulé en devises (du tableau cash flow étranger); affiché/imprimé seulement dans le tableau cash flow total</i>
Solde cumulé en monnaie locale	<i>Solde cumulé en monnaie locale (du tableau cash flow local); affiché/imprimé seulement dans le tableau cash flow total</i>
Solde de trésorerie net	<i>Rentrées de fonds - frais financiers - remboursements des emprunts - dividendes - remboursements du capital social</i>
COLONNES DES TABLEAUX	
Colonnes périodes	<i>Résultats pour chaque période du projet</i>

Graphique : Cash flow pour la planification financière, flux périodiques – flux total, étranger/local

- Axe des Y : *Excédent/déficit de trésorerie*
- Axe des X : *Années*
- Type de graphique : *Bâtonnets + courbes*
- Tableau source : *Cash flow pour la planification financière*
- Ligne source : *Excédent/déficit étranger/local*

Signification : La trésorerie (cash flow) annuelle est l’excédent ou déficit résultant de toutes les ressources et emplois de fonds du projet. Un excédent indique les montants disponibles pour les applications futures, internes ou externes du projet. Un déficit dans n’importe quelle période indique le montant qui doit être couvert par les fonds cumulés disponibles ou par d’autres sources externes. Les excédents ou déficits en devises ou en monnaie locale fournissent le même type d’information utile pour planifier l’acquisition des ressources financières nécessaires au bouclage du projet, et aussi comme indication de la quantité et du type de ressources financières disponibles pour d’autres applications internes ou externes.

Graphique : Cash flow pour la planification financière, flux cumulé – flux total, étranger/local

- Axe des Y : *Excédent/déficit de trésorerie*
- Axe des X : *Années*
- Type de graphique : *Bâtonnets - flux entrants et sortants cumulés*
Courbe - Solde de trésorerie cumulé (commande Superposition)
- Tableau source : *Cash flow pour la planification financière*
- Ligne source : *Solde de trésorerie cumulé étranger/local*

Signification : Le *Cash flow net cumulé* est un indicateur de l'équilibre du plan financier. Il est possible qu'un déficit cumulé signale un problème de liquidité potentiel et que des sources de financement supplémentaires soient nécessaires. Lorsque la monnaie locale n'est pas aisément convertible, même en l'absence d'un déficit cumulé généralisé, un déficit cumulé en devise indique la possibilité que des sources de devises, autres que celles déjà identifiées dans le plan financier, soient nécessaires.

Graphique : Total ventes et coûts de production – éléments totaux, étrangers/locaux

Axe des Y :	<i>Chiffre d'affaires et coûts totaux des produits fabriqués (dépendances, amortissement et frais financiers)</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Bâtonnets (étrangers/locaux)</i>
Tableau source :	<i>Chiffre d'affaires; coûts de production</i>
Ligne source :	<i>Chiffre d'affaires; coûts de production</i>

Signification : La relation entre les ventes et la production plus les coûts de marketing indique l'efficacité avec laquelle les ressources de production génèrent des revenus. Elle renseigne sur la capacité du projet à convertir des ventes en profit après avoir pris en compte toutes les dépenses d'exploitation et ce résultat peut être comparé avec la performance des entreprises similaires et des secteurs industriels.

Graphique : Solde de trésorerie net – flux total, étranger/local

Axe des Y :	<i>Solde de trésorerie net</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Bâtonnets (étrangers/locaux), courbe</i>
Tableau source :	<i>Cash flow pour la planification financière</i>
Ligne source :	<i>Solde de trésorerie net</i>

Signification : Les flux financiers indiquent le montant et le calendrier des ressources financières fournies au projet et des obligations financières pendant l'horizon de planification. C'est utile pour la planification des activités financières : assurer les ressources financières et satisfaire aux obligations financières. La proportion des flux en devises peut indiquer le degré de dépendance à l'égard du capital ou de la technologie étrangère.

CASH FLOW ACTUALISÉ – TOTAL CAPITAL INVESTI

Ce tableau fournit des informations concernant les indicateurs de performance relatifs à l'investissement total, c'est-à-dire l'efficacité de l'utilisation des actifs du projet sous considération. En général, les indicateurs de performance sont mesurés avec des critères appropriés au secteur d'activité considéré ou relatifs à l'économie en général.

La différence technique essentielle entre les informations de ce tableau et celles du tableau *cash flow pour la planification financière* est que les flux financiers (sources de financement, service de la dette, dividendes) sont éliminés car non pertinents pour l’analyse. Il s’agit essentiellement d’une analyse des flux de ressources réelles (en opposition avec les ressources financières), des actifs réels reliés au projet et de la production nette de biens et services par le projet.

Tableau : Cash flow actualisé – total capital investi

(Tableau X-9/1)

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
TOTAL ENTRÉES DE TRÉSORERIE	<i>Recettes d’exploitation + autres revenus</i>
Recettes d’exploitation	<i>Chiffre d’affaires + Revenu des dépôts à court terme</i>
Produit des ventes	<i>Chiffre d’affaires issu du tableau production et programme des ventes</i>
Intérêts sur dépôts à court terme	<i>Intérêts sur le revenu des dépôts à court terme (voir chapitre XI.O)</i>
Autres revenus	<i>Revenus de cession d’actifs (voir chapitre XI.I)</i>
TOTAL SORTIES DE TRÉSORERIE	<i>Σ accroissement des immobilisations, ..., impôt sur les sociétés payé</i>
Augmentation des immobilisations	<i>Investissements en capital fixe + Dépenses de préproduction (nettes des intérêts)</i>
Investissement en capital fixe	<i>Total des investissements en capital fixe issu du tableau total des coûts d’investissement</i>
Dépenses de préproduction	<i>Dépenses de préproduction, nettes des intérêts; issu du tableau total des coûts d’investissement</i>
Augmentation du fonds de roulement net	<i>Issu du tableau besoin de fonds de roulement net</i>
Dépenses d’exploitation	<i>Du tableau total des coûts annuels des produits (TCP)</i>
Coûts de marketing	<i>Coûts directs de marketing + Frais généraux de marketing; du tableau total des coûts annuels des produits (TCP)</i>
Impôt sur les sociétés payé	<i>Impôt sur le bénéfice brut d’exploitation moins déductions (voir tableau compte de résultat net et chapitre XI.P)</i>

CASH FLOW NET (FLUX NET DE TRÉSORERIE)	<i>Total rentrées de trésorerie moins total sorties de trésorerie</i>
CASH FLOW NET CUMULÉ (FNTC)	<p><i>Valeurs cumulées de la ligne cash flow net jusqu'à une période j incluse :</i></p> $FNTC_j = \sum_{i=1}^j FNT_i$ <p>$FNTC_j$ Flux net de trésorerie cumulé de la période j, j = 1, 2, ..., n FNT_i Flux net de trésorerie, période i n Nombre de périodes du projet + 1 (période de sécurité)</p>
Valeur actualisée nette	<i>Valeur actualisée des flux net de trésorerie pour la période (voir chapitre XI.E)</i>
Valeur actualisée nette cumulée	<p><i>Valeur cumulée de la ligne valeur actualisée nette jusqu'à la période j incluse :</i></p> $VANC_j = \sum_{i=1}^j VAN_i$ <p>$VANC_j$ Valeur actualisée nette cumulée à la période j, j = 1, 2, ..., n VAN_i Valeur actualisée nette, période i n Nombre de périodes du projet +1 (période de sécurité)</p>
VALEUR ACTUALISÉE NETTE (VAN) À 1 %	<i>Valeur actualisée nette du projet complet pour la période n; identique à la valeur actualisée nette cumulée à la période n.</i>
TAUX DE RENDEMENT INTERNE (TRI)	<i>Valeur simple du TRI (voir chapitre XI.E)</i>
TAUX DE RENDEMENT INTERNE MODIFIÉ (TRIM)	<i>Valeur simple du TRIM (voir chapitre XI.E)</i>
PÉRIODE NORMALE DE RÉCUPÉRATION DU CAPITAL INVESTI	<i>Durée et date de la période normale de récupération du capital investi correspondant à la première année pendant laquelle la trésorerie nette cumulée devient positive</i>
PÉRIODE DYNAMIQUE DE RÉCUPÉRATION DU CAPITAL INVESTI	<i>Durée et date de la période dynamique de récupération du capital investi correspondant à la première année pendant laquelle la valeur actualisée nette devient positive</i>

RATIO DE LA VALEUR ACTUALISÉE NETTE (RVAN)	<i>Ratio de la VAN à la valeur actualisée (VAI) de l'investissement ou VAN générée par le projet par unité d'investissement :</i> $RVAN = \frac{VAN}{VAI}$ $VAI = \sum_{j=1}^n VA(I_j)$ $I_j = ICF_j + DPP_j + A.FR_j$ <p>I_j Investissement total, période j ICF_j Investissement en capital fixe, période j DPP_j Dépenses de préproduction, période j $A.FR_j$ Accroissement du fonds de roulement net, période j n Nombre des périodes du projet + 1 (période de sécurité)</p>
COLONNES DU TABLEAU	
Colonnes périodes	<i>Résultats pour chaque période du projet</i>

Graphique : Valeur actualisée nette (VAN) – total capital investi

- Axe des Y : VAN du flux net de trésorerie – total capital investi
Axe des X : Taux d'actualisation
Type de graphique : Courbe
Tableau source : Cash flow actualisé – total capital investi
Ligne source : Cash flow net (actualisée)

Signification : Les revenus nets (valeur nette des biens et services produits) et les coûts (valeur des ressources engagées dans le projet) sont actualisés à des taux divers pour déterminer la valeur actualisée nette du projet. Une valeur actualisée nette non négative à un taux d'actualisation égal au coût d'opportunité du capital mobilisé pour le financement du projet indique que le projet est acceptable de ce point de vue.

Un taux d'actualisation pour lequel les valeurs actualisées des revenus et des coûts sont égales (c'est-à-dire VAN = 0) est un taux de rendement interne (TRI), un taux pour lequel les actifs affectés au projet génèrent des bénéfices nets. Ce taux peut être comparé avec la rentabilité d'opportunités d'investissement alternatives.

Graphique : Sensibilité du taux de rendement interne (TRI)

- Axe des Y : Sensibilité du TRI
Axe des X : Déviation du paramètre, %
Type de graphique : Courbe
Tableau source : Cash flow actualisé – total capital investi
Ligne source : Cash flow net

Signification : Quand les paramètres clés du projet varient, la variation du TRI indique la sensibilité des indicateurs de performance vis-à-vis du paramètre. Un paramètre auquel le projet est sensible entraîne une variation relativement importante du TRI pour une variation donnée du paramètre, en comparaison avec les variations des autres paramètres. Les paramètres pour lesquels la sensibilité est la plus grande doivent être contrôlés rigoureusement.

Cette information est seulement indicative car elle ne rend pas compte des interactions avec les autres paramètres; la vraie sensibilité à une variation d'un paramètre doit être examinée en utilisant le module **Sensibilité** du menu Module.

CASH FLOW ACTUALISÉ SUR LE CAPITAL SOCIAL TOTAL

Ce tableau fournit des informations concernant la rentabilité sur le capital social investi dans le projet par les investisseurs. Toutes les transactions financières sont pertinentes pour cette analyse quand elles ont un rôle de levier financier pour les investisseurs. Pour le capital social, les dividendes distribués sont considérés comme de la trésorerie générée par les opérations du projet (les versements de dividendes sont rajoutés aux *cash flow pour la planification financière* de telle sorte que le projet est crédité lors de leur enregistrement). Du point de vue des investisseurs en tant que groupe, les contributions en capital social pour chaque période du projet sont des flux sortants.

Les indicateurs de performance financière peuvent être comparés aux opportunités d'investissement alternatives offertes aux différents acteurs du processus de décision : investisseurs, institutions financières, gouvernement, etc.

Tableau : Cash flow actualisé – capital social investi total

(Tableau X-9/2)

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
TOTAL ENTRÉES DE TRÉSORERIE	Excédent de trésorerie (déficit) + Dividendes distribués + Rétrocession de parts du partenaire
Excédent (déficit) de trésorerie	Excédent (déficit) du tableau cash flow pour la planification financière
Dividendes distribués	Dividendes distribués aux actionnaires, du tableau cash flow pour la planification financière
Remboursement du capital social	Part rétrocédée du capital social, du tableau total flux financiers
TOTAL SORTIES DE TRÉSORERIE	Inclus seulement le capital social libéré (net des subventions)
Capital social libéré (net des subventions)	Actions ordinaires + Actions privilégiées, du tableau total des flux financiers

Retour net de trésorerie	<i>Total rentrées de trésorerie moins total sorties de trésorerie</i>
RETOUR DE TRÉSORERIE NET CUMULÉ (CNR)	<p><i>Valeurs cumulées de la ligne retour net de trésorerie jusqu'à la période j incluse :</i></p> $RNTC_j = \sum_{i=1}^j RNT_i$ <p> <i>RNTC_j Retour net de trésorerie cumulé à la période j, j = 1, 2, ..., n</i> <i>RNT_i Retour net de trésorerie, période i</i> <i>n Nombre des périodes du projet + 1 (période de sécurité)</i> </p>
Valeur actualisée nette	<i>Valeur actualisée du retour net de trésorerie pour la période (voir chapitre XI.E)</i>
Valeur actualisée nette cumulée	<p><i>Valeur cumulée de la ligne valeur actualisée nette jusqu'à la période j incluse :</i></p> $VANC_j = \sum_{i=1}^j VAN_i$ <p> <i>VANC_j Valeur actualisée nette cumulée à la période j, j = 1, 2, ..., n</i> <i>VAN_i Valeur actualisée nette, période i</i> <i>n Nombre de périodes du projet +1 (période de sécurité)</i> </p>
VALEUR ACTUALISÉE NETTE À 1 %	<i>Valeur actualisée nette simple du projet complet pour la période n; identique à la valeur actualisée nette cumulée à la période n</i>
TAUX DE RENDEMENT INTERNE DU CAPITAL SOCIAL	<i>Valeur simple du TRI (voir chapitre XI.E)</i>
TAUX DE RENDEMENT INTERNE DU CAPITAL SOCIAL MODIFIÉ	<i>Valeur simple du TRIM (voir chapitre XI.E)</i>
VAN RÉDUITE À 1 %, POUR N ANNÉES	<i>Valeur simple : VAN du retour net de trésorerie pour les n premières années, actualisée à 1 %. C'est la VAN réduite</i>
PÉRIODE NORMALE DE RECUPÉRATION DU CAPITAL INVESTI	<i>Durée et date de la période normale de récupération du capital investi correspondant à la première année pendant laquelle le retour net de trésorerie devient positif</i>
PÉRIODE DYNAMIQUE DE RECUPÉRATION DU CAPITAL INVESTI	<i>Durée et date de la période dynamique de récupération du capital investi correspondant à la première année pendant laquelle le retour net de trésorerie devient positif</i>

COLONNES DU TABLEAU	
Colonnes périodes	Résultats pour chaque période du projet

Graphique : Valeur actualisée nette (VAN) – total capital social investi

Axe des Y	Valeur actualisée nette
Axe des X	Taux d'actualisation (%)
Type de graphique :	Courbe
Tableau source	Cash flow actualisé – total capital social investi
Ligne source	Retour net en trésorerie

Signification : Le retour net en trésorerie de chaque période d'un projet, du point de vue des investisseurs, est actualisé à divers taux pour déterminer la valeur actualisée nette. Le coût financier est représenté par le flux sortant de capital social, et les bénéfices financiers sont inclus dans les excédents de trésorerie du projet à chaque période. L'excédent/déficit pour chaque période du projet du tableau *Cash flow pour la planification financière* donne les bases pour cette analyse. Les dividendes sont additionnés pour créditer le projet. La contribution du capital social net (capital social libéré - rétrocession de parts d'actionnaires) est déduite ensuite comme flux sortant pour chaque période du projet.

Le projet est financièrement acceptable quand la VAN n'est pas négative pour un taux d'actualisation égal au coût d'opportunité du capital pour les investisseurs, en présupposant que les meilleures conditions alternatives d'investissement sont prises en compte.

CASH FLOW ACTUALISÉ SUR CAPITAL INVESTI PAR LES PARTENAIRES DE COENTREPRISE

Les dividendes ordinaires et privilégiés pour chaque partenaire de coentreprise constituent les bénéfices dérivés du projet. Les coûts sont les contributions du capital. Les indicateurs de performance sont affichés/imprimés dans le tableau pour chaque partenaire défini, et peuvent être comparés à tout critère pertinent.

Tableau : Cash flow actualisé – capital investi par le partenaire

Règles de calcul :

LIGNES DES TABLEAUX	
TOTAL ENTRÉES DE TRÉSORERIE	Dividendes versés + Rétrocession de capital du partenaire
Dividendes versés	Dividendes versés au partenaire de la coentreprise respectif (voir chapitres VII.L et XI.Q)
Remboursement du capital	Part de capital social rétrocédée du tableau total des flux financiers
TOTAL SORTIES DE TRÉSORERIE	Capital social versé par les partenaires respectifs

Capital social payé	<i>Capital social versé par les partenaires respectifs</i>
RETOUR NET EN TRÉSORERIE	<i>Total rentrées de trésorerie moins total sorties de trésorerie</i>
RETOUR NET EN TRÉSORERIE CUMULÉ	<p><i>Valeurs cumulées de la ligne retour net de trésorerie jusqu'à la période j incluse :</i></p> $RNTC_j = \sum_{i=1}^j RNT_i$ <p>$RNTC_j$ <i>Retour net de trésorerie cumulé à la période j,</i> $j = 1, 2, \dots, n$</p> <p>RNT_i <i>Retour net de trésorerie, période i</i> n <i>Nombre des périodes du projet + 1 (période de sécurité)</i></p>
Valeur actualisée nette	<i>Valeur actualisée du retour net en trésorerie pour la période (voir chapitre XI.E)</i>
Valeur actualisée nette cumulée	<p><i>Valeur cumulée de la ligne valeur actualisée nette jusqu'à la période j incluse :</i></p> $VANC_j = \sum_{i=1}^j VAN_i$ <p>$VANC_j$ <i>Valeur actualisée nette cumulée à la période j,</i> $j = 1, 2, \dots, n$</p> <p>VAN_i <i>Valeur actualisée nette, période i</i> n <i>Nombre de périodes du projet + 1 (période de sécurité)</i></p>
VALEUR ACTUALISÉE NETTE À 1 %	<i>Valeur actualisée nette simple pour les partenaires/ actionnaires du projet complet dans la période n; identique à la valeur actualisée nette cumulée à la période n</i>
TAUX DE RENDEMENT INTERNE SUR CAPITAL DE LA COENTREPRISE	<i>Valeur simple du TRI pour les partenaires/actionnaires (voir chapitre XI.E)</i>
TRI MODIFIÉ SUR CAPITAL DE LA COENTREPRISE	<i>Valeur simple du TRIM pour les partenaires/actionnaires (voir chapitre XI.E)</i>
VAN RÉDUITE À 1 % POUR N ANNÉES	<i>Valeur simple : Valeur actualisée nette du résultat net pour les partenaires/actionnaires pour les n premières années actualisé à 1 %. C'est la VAN réduite</i>
PÉRIODE NORMALE DE RÉCUPÉRATION DU CAPITAL INVESTI	<i>Durée et date de la période normale de récupération du capital investi correspondant à la première année pendant laquelle le résultat net cumulé devient positif</i>

PÉRIODE DYNAMIQUE DE RÉCUPÉRATION DU CAPITAL INVESTI	Durée et date de la période dynamique de récupération du capital investi pour les partenaires/actionnaires correspondant à la première année pendant laquelle le résultat net cumulé devient positif
COLONNES DES TABLEAUX	
Colonnes périodes	Résultats pour chaque période du projet

Graphique : Valeur actualisée nette (retour net en trésorerie) sur capital du partenaire

- Axe des Y :Valeurs actualisées nettes
- Axe des X :Taux d'actualisation (%)
- Type de graphique :Courbe
- Tableau source :Cash flow actualisé – capital investi par le partenaire
- Ligne source :Retour net en trésorerie

Signification : Du point de vue d'un partenaire de coentreprise, les dividendes privilégiés et ordinaires versés à chaque période du projet sont les revenus issus du projet. Les coûts sont les contributions nettes du capital des partenaires. Les montants nets dans chaque période sont actualisés à différents taux et agrégés pour déterminer la valeur actualisée nette (VAN). Une VAN non négative à un taux d'actualisation égal au coût d'opportunité du capital pour le partenaire de la coentreprise indique que le projet est financièrement acceptable.

COMPTE DE RÉSULTAT NET ET RATIOS

Ce tableau fournit des informations sur la rentabilité du projet. Les ratios statiques de rentabilité sont dérivés de ces informations, qui sont aussi utilisées dans l'analyse du seuil de rentabilité pour chaque année d'exploitation du projet.

Tableau : Compte de résultat net
(Tableau X-10)

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
Produit des ventes	Chiffre d'affaires du programme de production et de ventes

Moins coûts variables	Σ marchandises, ..., autres coûts variables équivalant au coût des produits vendus; du tableau total coût annuel des produits, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock
Matériel	Matières premières + fournitures industrielles + services + énergie + pièces détachées consommées + frais généraux d'exploitation (marchandises et services) + frais généraux d'administration (marchandises et services); du tableau total coût annuel des produits, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock
Personnel (traitements et salaires)	Main-d'œuvre + frais généraux de main-d'œuvre + frais généraux d'exploitation (traitements, salaires) + frais généraux d'administration (traitements, salaires) + coûts directs de marketing (salaires, etc.) + frais généraux de marketing (salaires, etc.); du tableau total coût annuel des produits, ajusté pour les produits finis en stock
Marketing (sauf personnel)	Coûts directs de marketing + frais généraux de marketing moins les coûts de personnel (salaires, etc.); du tableau total coût annuel des produits, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock
Autres coûts variables	Coûts des produits vendus autres que marchandises, personnel (traitements, salaires), et marketing, amortissements et marketing; du tableau total coût annuel des produits, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock
MARGE VARIABLE	Chiffre d'affaires moins coûts variables
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Marge variable}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Moins coûts fixes	Σ marchandises, ..., autres coûts fixes équivalant aux coûts des produits vendus; du tableau total coût annuel des produits, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock
Matériel	Matières premières + fournitures industrielles + services + énergie + pièces détachées consommées + frais généraux d'exploitation (marchandises et services) + frais généraux d'administration (marchandises et services); du tableau total coût annuel des produits, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock

Personnel (traitements et salaires)	<i>Main-d'œuvre + frais généraux de main-d'œuvre + frais généraux d'exploitation (traitements, salaires) + frais généraux d'administration (traitements, salaires) + coûts direct de marketing (salaires, etc.) + frais généraux de marketing (salaires, etc.) (les quatre derniers éléments sont optionnels); du tableau total coût annuel des produits, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Marketing (sauf personnel)	<i>Coûts directs de marketing + frais généraux de marketing moins les coûts de personnel (salaires, etc.); du tableau total coût annuel des produits, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Amortissement	<i>Amortissement; du tableau total coût annuel des produits, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Autres coûts fixes	<i>Coûts des produits vendus autres que coûts de marchandises, personnel, marketing, amortissement et coûts financiers; du tableau total coût annuel des produits, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
MARGE D'EXPLOITATION	<i>Marge variable moins coûts fixes</i>
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Marge d'exploitation}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Intérêts sur dépôts à court terme	<i>Intérêts générés; des capitaux d'exploitation investis dans des dépôts à court terme (voir chapitre XI.O)</i>
Moins frais financiers*	<i>Total des intérêts à payer (c'est-à-dire intérêts totaux nets des intérêts capitalisés) + autres coûts financiers (frais); du tableau total du service de la dette</i>
BÉNÉFICE BRUT D'EXPLOITATION	<i>Marge d'exploitation + intérêts sur dépôts à court terme moins frais financiers</i>
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Bénéfice brut d'exploitation}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Revenus exceptionnels	<i>Cession d'actifs au-dessus de la valeur comptable (voir chapitre XI.I)</i>

*Les frais financiers (intérêts et frais) sur emprunts exprimés en devises sont affectés par l'inflation/réévaluation relative entre les monnaies locale et étrangère (voir chapitre XI.M.2). Les gains/pertes au taux de change sont inclus dans la ligne moins frais financiers du *Compte de résultat net*.

Pertes exceptionnelles	<i>Cession d'actifs au-dessous de la valeur comptable (voir chapitre XI.I)</i>
Moins abattements aux amortissements	<i>Dotations aux amortissements (voir chapitres VII.S et XI.R)</i>
BÉNÉFICE BRUT	<i>Bénéfice brut d'exploitation + revenus exceptionnels moins pertes exceptionnelles moins abattements de l'amortissement</i>
Moins abattements pour investissement	<i>Abattements pour investissement (voir chapitres VII.S et XI.R)</i>
Perte déductible	<i>Pertes annuelles reportées en avant (voir chapitre XI.P); cette ligne est générée lorsqu'il est possible de reporter les pertes en avant (conditions à définir par l'utilisateur)</i>
BÉNÉFICE IMPOSABLE	<i>Bénéfice brut moins abattements pour investissement moins perte déductible (reportée en avant)</i>
Impôt sur le revenu (sur les sociétés)	<i>Voir chapitre XI.P</i>
BÉNÉFICE NET	<i>Bénéfice brut moins impôt sur le revenu (sur les sociétés)</i>
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Dividendes à payer	<i>Dividendes versés aux actionnaires (voir chapitre XI.Q)</i>
BÉNÉFICE NON DISTRIBUÉ	<i>Bénéfice net moins dividendes à payer</i>
RATIOS	<i>Vide</i>
Bénéfice net/capital social = (RoE)	$\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Capital social}} \times 100$ $CS_j = \sum_{i=1}^j (AO_i + AP_i)$ <p>CS_j Capital social jusqu'à la période j incluse AO_i Action ordinaire; période de production i AP_i Action préférentielle; période de production i j j = p, p+1, ..., n périodes de production p première période de production n nombre d'années du projet</p>

Bénéfice net/Valeur nette comptable	$\frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Valeur nette}} \times 100$ <p><i>Valeur nette = total capital social + réserves, bénéfices non distribués des années précédentes + bénéfices non distribués – pertes cumulées des années précédentes – pertes de l'année en cours</i></p>
(Bénéfice net + Intérêts)/ Investissement = (RoI)	$\frac{\text{Bénéfice net} + \text{Coût du financement}}{\text{Investissement}} \times 100$ $I_j = \sum_{i=1}^j TI_i$ <p> <i>I_j Investissement jusqu'à la période j incluse</i> <i>TI_i Total de l'investissement, période de production i</i> <i>j = p, p+1, ..., n périodes de production</i> <i>p première période de production</i> <i>n nombre d'années du projet</i> </p>
COLONNES DU TABLEAU	
Colonnes périodes	<i>Résultats de la période de production</i>

Graphique : Ratio Bénéfice net sur Ventes totales (%)

Axe des Y :	<i>Ratio (%)</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Courbe</i>
Tableau source :	<i>Compte de résultat net d'exploitation</i>
Ligne source :	<i>Bénéfice net en % du chiffre d'affaires</i>

Signification : Le ratio bénéfice net sur ventes est un indicateur, qui peut être comparé avec les résultats des entreprises similaires, des autres secteurs industriels et d'autres opportunités d'investissement. Le ratio est donné pour chaque année de production, indiquant les divers niveaux de rentabilité. Ces ratios reflètent l'efficacité du processus de transformation des intrants (coûts) jusqu'aux produits (ventes). Comme ces ratios sont orientés par le bénéfice (et non pas par les cash flows), ils peuvent être particulièrement intéressants pour les actionnaires.

Graphique : Retour sur capital social (%) – Bénéfice net sur capital social et bénéfice net sur valeur nette (%)

Axe des Y :	Ratio (%)
Axe des X :	Années
Type de graphique :	Courbe
Tableau source :	Compte de résultat net d'exploitation Bilan prévisionnel (capital social et valeur nette)
Ligne source :	Bénéfice net sur capital social (RoE), valeur nette

Signification : Ces ratios donnent un indice sur le rendement du capital social investi. La **valeur nette** inclut le capital social, les bénéfices non distribués et les réserves. Ces ratios sont donnés pour chaque année de production en visualisant les différents niveaux de rentabilité. Comme indicateurs du bénéfice (par opposition au cash flow) ils peuvent être intéressants pour les actionnaires concernés par le paiement de dividendes.

Graphique : Ratio retour sur investissement (%) – (bénéfice net + intérêt) sur investissement total

Axe des Y :	Ratio (%)
Axe des X :	Années
Type de graphique :	Courbe
Tableau source :	Compte de résultat net d'exploitation et bilan prévisionnel (actif total moins dettes à court terme)
Ligne source :	(Bénéfice net + Intérêts)/Investissement total (RoI)

Signification : Ce ratio donne le retour sur investissement total (la valeur des actifs investis dans le projet). C'est une mesure de l'efficacité du projet quant aux profits générés par les ressources investies. Les valeurs fournies pour chaque période de production indiquent les différents niveaux de rentabilité. L'acceptabilité du retour sur investissement peut être déterminée par la comparaison avec le coût d'opportunité de rémunération du capital ou avec le rendement des entreprises et secteurs comparables.

COMPTABILITÉ ANALYTIQUE, CONTRIBUTION

Pour un projet portant sur plusieurs produits, ces tableaux donnent des informations concernant la distribution des coûts entre les différents produits et la contribution de chaque produit à la performance générale du projet.

Le premier tableau donne des informations pour une année sélectionnée pour tous les produits; le deuxième donne des informations pour chaque produit individuel.

Graphique : Comptabilité analytique, contribution pour une année de référence – contribution par produit, contribution totale

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
Chiffre d'affaires	<i>Chiffre d'affaires des ventes du programme de production et de ventes</i>
Moins coûts variables directs	Σ <i>marchandises, ..., autres coûts variables équivalant aux coûts des produits vendus; du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts variables</i>
Matériel	<i>Matières premières + fournitures industrielles + services + énergie + pièces détachées consommées + frais généraux d'exploitation (marchandises et services) + frais généraux d'administration (marchandises et services); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Personnel (traitements et salaires)	<i>Main-d'œuvre + frais généraux de main-d'œuvre + frais généraux d'exploitation* (traitements, salaires) + frais généraux d'administration* (traitements, salaires) + coûts direct de marketing* (salaires, etc.) (les éléments marqués avec* sont optionnels); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Marketing (sauf personnel)	<i>Coûts directs de marketing (nets de salaires, etc.); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Autres coûts variables directs	<i>Coûts des produits vendus autres que matériel, personnel (traitements et salaires) et marketing (sauf personnel); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock</i>
MARGE VARIABLE	<i>Chiffre d'affaires moins coûts variables directs</i>
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Marge variable}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Moins coûts fixes directs	Σ <i>marchandises, ..., autres coûts fixes équivalant aux coûts des produits vendus; du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>

Matériel	<i>Matières premières + fournitures industrielles + service + énergie + pièces détachées consommées + frais généraux d'exploitation (marchandises et services) + frais généraux d'administration (marchandises et services); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Personnel (traitements et salaires)	<i>Main-d'œuvre + frais généraux de main-d'œuvre + frais généraux d'exploitation* (traitements, salaires) + frais généraux d'administration* (traitements, salaires) + coûts direct de marketing* (salaires, etc.) (les éléments marqués avec* sont optionnels); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Marketing (sauf personnel)	<i>Coûts directs de marketing (nets de salaires, etc.); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Autres coûts fixes directs	<i>Coûts des produits vendus autres que matériel, personnel (traitements et salaires) et marketing (sauf personnel); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
CONTRIBUTION DIRECTE PAR PRODUIT	<i>Marge variable moins coûts fixes directs</i>
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Contribution directe par produit}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
<i>Les trois lignes suivantes existent seulement si l'option analyse par centre de coûts est retenue :</i>	
Moins frais généraux du centre de coût	<i>Somme des coûts indirects de tous les centres de coûts qui ont été imputés à un produit; ajustée pour les produits finis en stock</i>
CONTRIBUTION INDIRECTE PAR PRODUIT	<i>Contribution directe par produit moins frais généraux du centre de coûts</i>
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Contribution indirecte par produit}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
<i>Dans toutes les lignes ci-dessous, seule la première colonne (total) est utilisée :</i>	
Moins coûts indirects (non imputés à un produit)	<i>Tous les coûts indirects pour chaque produit qui n'ont pas été imputés à un produit via un centre de coûts, c'est-à-dire Σ Matériel, ..., autres coûts indirects du tableau des coûts indirects moins valeurs dans la ligne moins frais généraux du centre de coûts (tous les coûts ajustés pour les produits finis en stock)</i>

Matériel	<i>Matières premières + fournitures industrielles + service + énergie + pièces détachées consommées + frais généraux d'exploitation (marchandises et services) + frais généraux d'administration (marchandises et services) (les frais généraux sont optionnels); du tableau des coûts indirects, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Personnel (traitements et salaires)	<i>Main-d'œuvre + frais généraux de main-d'œuvre + frais généraux d'exploitation* (traitements, salaires) + frais généraux d'administration* (traitements, salaires) + frais généraux de marketing* (salaires, etc.) (les éléments marqués avec* sont optionnels); du tableau des coûts indirects, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Marketing (sauf personnel)	<i>Coûts directs de marketing + frais généraux de marketing moins salaires, etc.; du tableau des coûts indirects, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Autres coûts indirects	<i>Coûts des produits vendus moins matériel, personnel (traitements et salaires) et marketing (sauf personnel); du tableau des coûts indirects; ajusté pour les produits finis en stock</i>
CONTRIBUTION	<i>Contribution indirecte par produit moins coûts indirects</i>
Amortissement	<i>Amortissement total pour l'année choisie; du tableau des coûts totaux annuels des produits; ajusté pour les produits finis en stock</i>
MARGE OPÉRATIONNELLE	<i>Contribution moins Amortissement</i>
Intérêts sur dépôts à court terme	<i>Intérêts générés par des fonds d'exploitation investis dans des dépôts à court terme (voir chapitre XI.O)</i>
Moins frais financiers	<i>Total des intérêts à payer (c'est-à-dire intérêt total net des intérêts capitalisés) + autres frais financiers (frais); du tableau total du service de la dette</i>
BÉNÉFICE BRUT D'EXPLOITATION	<i>Marge opérationnelle + Intérêts sur dépôts à court terme moins frais financiers</i>
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Bénéfice brut d'exploitation}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
COLONNES DU TABLEAU	
Total	<i>Pour tous les éléments directs, cette colonne indique le total pour tous les produits; pour les coûts indi-</i>

	<i>rects (non imputés), seule la valeur totale est indiquée dans cette colonne</i>
Produit 1, ..., produit n	<i>Seulement les totaux des données directes pour tous les produits 1... n, sont indiqués dans ces colonnes</i>

Tableau : Comptabilité analytique – contribution par produit, toutes les périodes

Ce tableau peut être affiché/imprimé pour chaque produit défini.

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
Produit des ventes	<i>Chiffre d'affaires des ventes du programme de production et de ventes</i>
Moins coûts variables directs	<i>Σ marchandises, ..., autres coûts variables équivalant aux coûts des produits vendus; du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Matériel	<i>Matières premières + fournitures industrielles + service + énergie + pièces détachées consommées + frais généraux d'exploitation (marchandises et services) + frais généraux d'administration (marchandises et services) (les frais généraux sont optionnels); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Personnel (traitements et salaires)	<i>Main-d'œuvre + frais généraux de main-d'œuvre + frais généraux d'exploitation* (traitements, salaires) + frais généraux d'administration* (traitements, salaires) + coûts direct de marketing* (salaires, etc.) (les éléments marqués avec* sont optionnels); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Marketing (sauf personnel)	<i>Coûts directs de marketing; du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Autres coûts variables directs	<i>Coûts des produits vendus autres que matériel, personnel (traitements et salaires) et marketing (sauf personnel); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock</i>
MARGE VARIABLE	<i>Chiffre d'affaires moins coût variable direct</i>

En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Marge variable}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Moins coûts fixes directs	<i>Σ marchandises, ..., autres coûts fixes équivalant aux coûts des produits vendus; du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts fixes</i>
Matériel	<i>Matières premières + fournitures industrielles + service + énergie + pièces détachées consommées + frais généraux d'exploitation (marchandises et services) + frais généraux d'administration (marchandises et services) (les frais généraux sont optionnels); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Personnel (traitements et salaires)	<i>Main-d'œuvre + frais généraux de main-d'œuvre + frais généraux d'exploitation* (traitements, salaires) + frais généraux d'administration* (traitements, salaires) + coûts direct de marketing* (salaires, etc.), (les éléments marqués avec* sont optionnels); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Marketing (sauf personnel)	<i>Coûts directs de marketing (moins traitements, etc.); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Autres coûts fixes directs	<i>Coûts des produits vendus autres que matériel, personnel (traitements et salaires) et marketing (sauf personnel); du tableau coûts directs, produit 1... n, coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
CONTRIBUTION DIRECTE PAR PRODUIT	<i>Marge variable moins coûts fixes directs</i>
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Contribution directe par produit}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
<i>Les trois lignes suivantes existent seulement si l'option analyse par centre de coûts est retenue :</i>	
Moins frais généraux du centre de coûts	<i>Somme des coûts de tous les centres de coûts qui ont été imputés à un produit unique</i>
CONTRIBUTION INDIRECTE PAR PRODUIT	<i>Contribution directe par produit moins frais généraux du centre de coûts</i>
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Contribution indirecte par produit}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$

COLONNES DU TABLEAU	
Colonnes période	Résultats pour chaque période de la phase de production

INDICATEURS DE RENTABILITÉ DU PRODUIT

Ce groupe de tableaux donne une analyse de la rentabilité de chaque produit quand les allocations de coûts sont prises en compte. Ils sont affichés/imprimés seulement si la fonction **Allocation de coûts** est active et si plus d'un produit est défini.

Les tableaux peuvent être affichés/imprimés soit pour une année sélectionnée, soit pour chaque produit.

Tableau : Indicateurs de rentabilité du produit pour une année de référence (tous produits)

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
PRODUIT DES VENTES	Produit des ventes du tableau production et programme des ventes
COÛTS DE FABRICATION	Coûts de fabrication; du tableau allocation de coûts, produit 1... n, ajusté pour les produits finis en stock
Marge	Produit des ventes moins coûts de fabrication
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Coûts de fabrication}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Ratio de couverture	$\frac{\text{Chiffre d'affaires}}{\text{Coûts de fabrication}}$ Indique le multiple de produit des ventes qui couvre les coûts de fabrication
DÉPENSES D'EXPLOITATION	Dépenses d'exploitation; du tableau allocation de coûts, produit 1... n, ajusté pour les produits finis en stock
Marge	Produit des ventes moins dépenses d'exploitation
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Dépenses d'exploitation}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Ratio de couverture	$\frac{\text{Chiffre d'affaires}}{\text{Dépenses d'exploitation}}$ Indique le multiple de produit des ventes qui couvre les dépenses d'exploitation

COÛTS DE PRODUCTION TOTAUX	<i>Coûts de production totaux; du tableau allocation de coûts, produit 1... n, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Marge	<i>Produit des ventes moins coûts de production totaux</i>
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Coûts de production totaux}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Ratio de couverture	$\frac{\text{Chiffre d'affaires}}{\text{Coûts de production totaux}}$ <i>Indique le multiple de produit des ventes qui couvre le total des coûts de production</i>
COÛTS DES PRODUITS	<i>Coûts des produits; du tableau allocation de coûts, produit 1... n, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Marge	<i>Produit des ventes moins coûts des produits</i>
En % du chiffre d'affaires	$\frac{\text{Coûts de produits}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Ratio de couverture	$\frac{\text{Chiffre d'affaires}}{\text{Coûts de produits}}$ <i>Indique le multiple de produit des ventes qui couvre le coût des produits</i>
COLONNES DU TABLEAU	
Total	<i>Total des lignes respectives</i>
Produit 1, ..., produit n	<i>Résultats pour chaque produit pour l'année sélectionnée</i>

Tableau : Indicateurs de la rentabilité du produit, par produit pour toutes les années

Cette série de tableaux donne des indicateurs de la rentabilité pour chaque produit. Les lignes de ces tableaux sont identiques à celles pour l'année sélectionnée. Les résultats pour chaque période de la phase de production sont affichés/imprimés dans les colonnes.

ANALYSE DU SEUIL DE RENTABILITÉ

L'analyse du seuil de rentabilité indique le volume des ventes pour lequel les coûts fixes sont couverts par les marges variables (point du seuil de rentabilité, ou point mort, ou PSR). Pour un volume de ventes situé au-dessus (au-dessous) du PSR, la différence entre la marge variable et les coûts fixes représente un bénéfice (perte).

Les tableaux sont disponibles pour des informations sur le seuil de rentabilité pour chaque période de la phase de production pour le projet entier (tous les produits) et pour chaque produit si la fonction **Allocation de coûts** est active.

Tableau : Seuil de rentabilité, total ventes, toutes les années

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
Produit des ventes	<i>Produit des ventes pour tous les produits; du tableau programme de production et de ventes</i>
Coûts variables	<i>Coûts des produits (variables); du tableau des coûts totaux annuels des produits, coûts variables, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Marge variable	<i>Produits des ventes moins coûts variables</i>
Ratio de la marge variable (%)	$\frac{\text{Marge variable}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
SEUIL DE RENTABILITÉ COÛTS DE FINANCEMENT INCLUS	<i>Vide</i>
Coûts fixes	<i>Coûts de produits vendus moins intérêts (sous-élément des frais financiers); du tableau des coûts totaux annuels des produits-coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Frais financiers	<i>Intérêts (sous-élément des frais financiers); du tableau coûts annuels des produits-coûts fixes</i>
Seuil de rentabilité en chiffre d'affaires (coûts de financement inclus)	$\frac{\text{Coûts fixes} + \text{Frais financiers}}{\text{Ratio de la marge variable (\%)}} \times 100$
Ratio du seuil de rentabilité, % Capacité utilisée	$\frac{\text{Seuil de rentabilité en chiffre d'affaires}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Ratio de couverture des coûts fixes	$\frac{\text{Marge variable}}{\text{Coûts fixes} + \text{Frais financiers}} \times 100$ <i>Indique le multiple par lequel la marge variable couvre les coûts fixes + les frais financiers</i>
SEUIL DE RENTABILITÉ COÛTS DE FINANCEMENT EXCLUS	<i>Vide</i>

Coûts fixes	<i>Coûts des produits vendus moins intérêts (sous-élément des frais financiers); du tableau des coûts totaux annuels des produits-coûts fixes, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Seuil de rentabilité en chiffre d'affaires (coûts de financement exclus)	$\frac{\text{Coûts fixes}}{\text{Ratio de la marge variable (\%)}} \times 100$
Ratio du seuil de rentabilité, % Capacité utilisée	$\frac{\text{Seuil de rentabilité en chiffre d'affaires}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Ratio de couverture des coûts fixes	$\frac{\text{Marge variable}}{\text{Coûts fixes}}$ <i>Indique le multiple de marge variable qui couvre les coûts fixes</i>
COLONNES DU TABLEAU	
Colonnes période	<i>Résultats pour chaque période de la phase de production</i>

Graphique : Seuil de rentabilité, ventes totales, période sélectionnée (deux graphiques) – seuil de rentabilité, coûts de financement inclus et exclus

Axe des Y :	<i>Coûts fixes, coûts variables et totaux, produit des ventes</i>
Axe des X :	<i>Pourcentage du volume annuel des ventes</i>
Type de graphique :	<i>Courbe</i>
Tableau source :	<i>Analyse du seuil de rentabilité</i>
Ligne source :	<i>Coûts fixes (coûts de financement inclus/exclus), coûts variables, produit des ventes</i>

Signification : Au seuil de rentabilité, la marge variable [quantité × (prix – coûts variables)] couvre les coûts fixes. Au-dessus du seuil de rentabilité, le projet est bénéficiaire; au-dessous du seuil de rentabilité, le projet est déficitaire. Le niveau de production au seuil de rentabilité comparé avec la capacité nominale de la production est une mesure de risque : plus le seuil de rentabilité est proche de la capacité nominale, plus le risque est important.

Graphique : Ratio de la marge variable

Axe des Y :	<i>Ratio (%)</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Courbe</i>
Tableau source :	<i>Analyse du seuil de rentabilité</i>
Ligne source :	<i>Ratio de la marge variable</i>

Signification : Ce ratio est un pourcentage de contribution ou encore la part du produit des ventes excédant les coûts variables, disponible pour couvrir les coûts fixes. Quand ce ratio augmente, le seuil de rentabilité en chiffre d'affaires baisse. Un ratio important tend à diminuer le risque, mais la consistance des marges importantes doit être examinée en référence avec la concurrence, la stabilité et la fiabilité des paramètres du projet.

Graphique : Ratio du seuil de rentabilité (deux graphiques) – ratio incluant et excluant les coûts de financement

Axe des Y :	<i>Ratio (%)</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Courbe</i>
Tableau source :	<i>Analyse du seuil de rentabilité</i>
Ligne source :	<i>Ratio du seuil de rentabilité</i>

Signification : Le ratio du seuil de rentabilité est le ratio du seuil de rentabilité des ventes rapporté à la production planifiée (capacité nominale de production) pour la période. C'est le pourcentage de la production planifiée pour lequel la marge variable couvre les coûts fixes. Le risque augmente avec un ratio du seuil de rentabilité augmentant; un ratio bas (maximum = 1) donne un niveau de sécurité contre des difficultés d'exploitation imprévisibles.

Graphique : Ratio de couverture des coûts fixes (deux graphiques) – ratio incluant et excluant les coûts de financement

Axe des Y :	<i>Ratio</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Courbe</i>
Tableau source :	<i>Analyse du seuil de rentabilité</i>
Ligne source :	<i>Ratio de couverture des coûts fixes</i>

Signification : Ce ratio est un indicateur de risque du projet. Il donne le multiple selon lequel la marge variable couvre les coûts fixes. Un multiple élevé offre une sécurité contre les incertitudes du projet.

ANALYSE DU SEUIL DE RENTABILITÉ DE CHAQUE PRODUIT

Ces tableaux sont seulement disponibles si la fonction **Allocation de coûts** est active. Les coûts indirects fixes et variables sont imputés à chaque produit pour cette analyse.

L'information sur le seuil de rentabilité est donnée pour chaque période de la phase de production.

Tableau : Analyse du seuil de rentabilité par produit, toutes les années
Règles de calcul :

	LIGNES DU TABLEAU
Produit des ventes	<i>Produit des ventes; du tableau programme de production et de ventes, produit 1... n</i>
Volume des ventes	<i>Quantité vendue du tableau programme de production et de ventes, produit 1... n</i>
Prix moyen unitaire	<i>Prix moyen unitaire du tableau programme de production et de ventes, produit 1... n</i>
Coûts variables	<i>Part variable des coûts des produits; du tableau allocation de coûts, produit 1... n; ajusté pour les produits finis en stock</i>
Coûts fixes	<i>Part fixe des coûts des produits intérêts exclus; du tableau allocation de coûts, produit 1... n, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Analyse à prix constants (prix moyen unitaire)	
Volume des ventes au seuil de rentabilité (prix constants)	<i>Valeur des ventes au seuil de rentabilité/prix moyen unitaire</i>
Valeur des ventes au seuil de rentabilité (prix constants)	$\frac{\text{Coûts fixes}}{\text{Ratio de la marge variable (\%)}} \times 100$
Ratio du seuil de rentabilité, % capacité utilisée (prix constants)	<i>Volume des ventes au seuil de rentabilité/volume des ventes</i>
Analyse à volume constant (volume constant à la capacité nominale pour la période)	
Prix de vente au seuil de rentabilité (quantité vendue planifiée d'un produit)	<i>(Coûts fixes + coûts variables)/valeur des ventes (quantités planifiées); à ce prix, le seuil de rentabilité est atteint lorsque le volume est égal à 100 % des ventes planifiées (en supposant que les coûts unitaires variables sont constants)</i>
Valeur des ventes au seuil de rentabilité (quantité vendue planifiée d'un ou plusieurs produits)	<i>Valeur des ventes totales au prix de vente du seuil de rentabilité (ou prix pondéré dans le cas de plus d'un produit)</i>

Ratio du seuil de rentabilité (%) , prix au SR en % du prix de vente	$\frac{\text{Prix de vente au seuil de rentabilité}}{\text{Prix de vente}} \times 100$
Marge variable	<i>Produit des ventes moins coûts variables (voir tableau analyse du seuil de rentabilité du projet, tous produits)</i>
Ratio de la marge variable (%)	$\frac{\text{Marge variable}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times 100$
Ratio de couverture des coûts fixes	$\frac{\text{Marge variable}}{\text{Coûts fixes}}$ <i>Indique le multiple de marge variable qui couvre les coûts fixes</i>
COLONNES DU TABLEAU	
Colonnes période	<i>Résultats de chaque période de la phase de la production</i>

Graphique : Analyse du seuil de rentabilité par produit, année (période) sélectionnée – ratio incluant les coûts de financement

- Axe des Y : Coûts fixes, coûts variables et totaux, produit des ventes
Axe des X : Pourcentage du volume des ventes annuel
Type de graphique : Courbe
Tableau source : Analyse du seuil de rentabilité
Ligne source : Coûts fixes (coûts de financement inclus), coûts variables, produit des ventes

Signification : Le niveau du seuil de rentabilité pour un produit unique est indiqué, en présumant qu’il existe une allocation de tous les coûts indirects en accord avec la clé sélectionnée. Au seuil de rentabilité, la marge variable [quantité × (prix – coûts variables)] couvre les coûts fixes. Le niveau de la production au seuil de rentabilité comparé à la production planifiée pour la période est une mesure de risque : plus le seuil de rentabilité est proche de la production maximum, plus le risque est important. Quand les coûts indirects sont imputés, un changement dans la gamme des produits peut modifier l’analyse du seuil de rentabilité d’un produit unique.

Graphique : Ratio du seuil de rentabilité par produit, année sélectionnée (deux graphiques)

A : Ratio à prix de vente constant (volume des ventes au seuil de rentabilité)

B : Ratio à quantité constante (prix de vente au seuil de rentabilité)

Axe des Y : *Ratio (%)*

Axe des X : *Années*

Type de graphique : *Courbe*

Tableau source : *Analyse du seuil de rentabilité*

Ligne source : *Ratio du seuil de rentabilité (coûts de financement inclus)*

Signification : Ce ratio est donné pour chaque année à prix constant et à volume constant. A prix constant, le ratio indique le pourcentage de la capacité utilisée nécessaire pour atteindre le seuil de rentabilité. A volume constant, la capacité nominale est supposée atteinte pour chaque année; le ratio indique le pourcentage du prix défini pour lequel le projet atteint le seuil de rentabilité. Dans chaque cas, un ratio faible ($\ll 1$) assure une sécurité contre les incertitudes du projet. Les coûts indirects sont imputés à chaque produit selon la clé sélectionnée. Un changement dans la gamme des produits peut modifier ce ratio.

Graphique : Ratio de la marge variable, par produit

Axe des Y : *Ratio (%)*

Axe des X : *Années*

Type de graphique : *Courbe*

Tableau source : *Analyse du seuil de rentabilité*

Ligne source : *Ratio de la marge variable (coûts de financement inclus)*

Signification : Ce ratio est le pourcentage de contribution pour le produit, ou la part du produit des ventes disponible pour couvrir les coûts fixes (et disponible comme bénéfice après couverture des coûts fixes). Ce ratio augmente quand le volume des ventes au seuil de rentabilité décroît; un ratio élevé est associé à un risque faible. Les coûts indirects sont imputés au produit selon la clé sélectionnée. Un changement dans la gamme des produits peut modifier ce ratio.

Graphique : Ratio de couverture des coûts fixes, par produit et par année

Axe des Y : *Ratio (%)*

Axe des X : *Années*

Type de graphique : *Courbe*

Tableau source : *Analyse du seuil de rentabilité*

Ligne source : *Ratio de couverture des coûts fixes (coûts de financement inclus)*

Signification : Ce ratio est un indicateur de risque du projet pour un produit particulier. C'est le multiple selon lequel la marge variable couvre les coûts fixes. Un ratio élevé offre une sécurité contre les incertitudes liées au produit. Les coûts indirects sont imputés à chaque produit selon la clé sélectionnée. Un changement dans la gamme des produits peut modifier ce ratio.

BILAN PRÉVISIONNEL

Le bilan est une photographie du projet à un instant donné pendant lequel les actifs compensent les exigibilités plus la valeur nette. Il indique la valeur des actifs investis dans le projet à un instant donné et comment ces actifs sont financés par une combinaison de dettes et de capital social. La *date du bilan* est le dernier jour de chaque période du projet.

Toutes les informations dans le bilan sont dérivées des tableaux *Cash flow pour la planification financière*, *Compte de résultat net*, *Coûts totaux des produits* et *Total net du besoin de fonds de roulement*.

Pour des projets d'extension/réhabilitation, il est nécessaire de disposer des bilans initiaux définis par l'utilisateur conformes aux règles de la comptabilité. COMFAR *III Expert* ne contrôle pas la validité du bilan initial introduit par l'utilisateur; cependant, si un ajustement positif ou négatif s'avère nécessaire, les valeurs des *réserves, bénéfices non distribués reportés* (ajustement positif) ou *report des pertes cumulées* (ajustement négatif) sont modifiées par le programme comme nécessaire.

Tableau : Bilan prévisionnel
(Tableau X-11)

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
TOTAL ACTIF	Total actif de roulement + total immobilisations, net des amortissements + report des pertes cumulées + pertes de l'année en cours
Total actif de roulement	Stock matières premières et fournitures + travaux en cours + produits finis en stock + comptes débiteurs + encaisse + dépôts à court terme + excédent de trésorerie, financement disponible
Stock matières premières et fournitures	Total stock moins travaux en cours moins produits finis; du tableau besoin de fonds de roulement net
Travaux en cours	du tableau besoin de fonds de roulement net
Produits finis en stock	du tableau besoin de fonds de roulement net

Comptes débiteurs	<i>du tableau besoin de fonds de roulement net</i>
Encaisse	<i>du tableau besoin de fonds de roulement net; diminué du montant des dépôts à court terme (voir ligne suivante) et incluant le bilan d'ouverture</i>
Dépôts à court terme*	<i>Encaisse \times pourcentage de l'encaisse investie dans des dépôts à court terme, du champ d'entrée de la fenêtre fonds de roulement (le pourcentage est constant sur l'horizon de planification); défini pour le bilan d'ouverture</i>
Excédent de trésorerie, financement disponible	<i>Solde de trésorerie cumulé + dividendes payés; du tableau cash flow pour la planification financière</i>
Total immobilisations, net des amortissements	<i>Investissement en capital fixe + construction en cours (investissement en capital fixe de la période) + dépenses de préproduction moins amortissement cumulé moins abattements aux amortissements</i>
Investissement en capital fixe	<i>Total de l'investissement en capital fixe; du tableau coût total des investissements</i>
Construction en cours	<i>Valeur cumulée des constructions en cours à reporter sur une période</i>
Dépenses de préproduction	<i>Valeur cumulée des dépenses de préproduction; du tableau coût total des investissements</i>
Moins amortissements cumulés	<i>Valeur cumulée des amortissements, du tableau coûts annuels des produits</i>
Moins abattements des amortissements	<i>Valeur cumulée des abattements des amortissements spécifiés (voir chapitre VII.S, abattements)</i>
Report des pertes cumulées	<i>Valeur absolue de : (– pertes cumulées reportées en avant + réserves, bénéfices non distribués reportés – pertes de l'année en cours + bénéfices non distribués; toutes les valeurs de l'année précédente) si négatives</i>
Pertes de l'année en cours	<i>Valeur absolue du bénéfice non distribué si négatif; du tableau compte de résultat net</i>
Pertes aux taux de change	<i>Valeur négative de l'ajustement des taux de change; du tableau total service de la dette</i>

*Dans le cas d'un taux d'inflation significatif, une partie de l'encaisse peut être investie dans des dépôts à court terme afin de compenser les pertes. Cette option de COMFAR III Expert n'est PAS utilisable pour le réinvestissement à long terme des excédents de trésorerie générés par le projet (voir le TRI modifié pour l'introduction des taux de réinvestissement et d'emprunt).

TOTAL EXIGIBILITÉS	<i>Total exigibilités à court terme + total des dettes à long terme + total capital social + réserves, bénéfices non distribués reportés + bénéfice net après impôts</i>
Total exigibilités à court terme	<i>Sommes dues + total dettes à court terme</i>
Sommes dues (Comptes de créiteurs)	<i>Sommes dues, du tableau du fonds de roulement net</i>
Total dettes à court terme	<i>Total solde des dettes à court terme en fin d'année; du tableau total du service de la dette + découvert bancaire automatique</i>
Total dettes à long terme	<i>Total solde des dettes à long terme à la fin de l'année; du tableau total du service de la dette</i>
Total capital social	<i>Action ordinaire + action préférentielle + subventions</i>
Actions ordinaires	<i>Valeur cumulée du capital ordinaire; du tableau total des flux financiers + capital social automatique</i>
Actions préférentielles	<i>Valeur cumulée du capital préférentiel; du tableau total des flux financiers</i>
Subventions	<i>Valeur cumulée des subventions; du tableau total flux financiers</i>
Réserves, bénéfices non distribués reportés	<i>Valeur de : (– pertes cumulées reportées + réserves, bénéfices non distribués reportés – pertes de l'année en cours + bénéfices non distribués; toutes les valeurs de l'année précédente) si positives</i>
Bénéfice net après impôts	<i>Valeur absolue du bénéfice net pour la période si positive; du tableau compte de résultat net</i>
Dividendes à payer	<i>Dividendes à payer; du tableau compte de résultat net</i>
Bénéfices non distribués	<i>Bénéfices non distribués; du tableau compte de résultat net, si valeur positive</i>
Gains aux taux de change	<i>Valeur positive de l'ajustement des taux de change; du tableau total du service de la dette</i>
VALEUR NETTE COMPTABLE	<i>Total capital social + réserves, bénéfices non distribués reportés + bénéfices non distribués – report des pertes cumulées moins pertes de l'année en cours</i>
Ratios (%)	<i>Vide</i>

Capital social sur total exigibilités	$\frac{\text{Total capital social}}{\text{Total exigibilités}} \times 100$
Valeur nette comptable sur total exigibilités	$\frac{\text{Valeur nette comptable}}{\text{Total exigibilités}} \times 100$
Dettes à long terme sur valeur nette comptable	$\frac{\text{Total dettes à long terme}}{\text{Valeur nette comptable}}$
Actifs de roulement sur exigibilités à court terme	$\frac{\text{Actifs de roulement}}{\text{Exigibilités à court terme}}$
COLONNES DU TABLEAU	
Colonnes période	<i>Résultats pour chaque période du projet</i>

Graphique : Ratio capital social sur total exigibilités

Axe des Y : *Ratio (%)*
 Axe des X : *Années*
 Type de graphique : *Courbe*
 Tableau source : *Bilan prévisionnel*
 Ligne source : *Total capital social, total exigibilités*

Signification : Ce ratio est une mesure du levier financier pour les investisseurs. Un faible ratio capital social/dette permet aux investisseurs de contrôler un projet relativement grand en comparaison avec leurs ressources investies. Le risque financier est plus élevé pour l'institution financière et pour les investisseurs si le ratio capital social sur dettes est faible.

Graphique : Ratio valeur nette comptable sur total exigibilités

Axe des Y : *Ratio (%)*
 Axe des X : *Années*
 Type de graphique : *Courbe*
 Tableau source : *Bilan prévisionnel*
 Ligne source : *Total capital social + réserves, bénéfices non distribués reportés + bénéfices non distribués (année en cours) – pertes cumulées reportées – pertes de l'année en cours; total exigibilités*

Signification : Ce ratio indique dans quelle mesure les encours de la dette sont couverts par les actifs du projet dans le cas d'une liquidation. Le risque financier augmente pour un ratio faible.

Graphique : Ratio dettes à long terme sur valeur nette comptable

Axe des Y :	<i>Ratio (%)</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Courbe</i>
Tableau source :	<i>Bilan prévisionnel</i>
Ligne source :	<i>Total capital social + réserves, bénéfices non distribués reportés + bénéfices non distribués (année en cours) – pertes cumulées reportées – pertes de l'année en cours; total dettes à long terme</i>

Signification : Le ratio dettes sur valeur nette est une mesure du levier financier pour les investisseurs et reflète le degré de risque pour les financiers du projet et les investisseurs. Pour un levier positif (TRI plus grand que le coût de l'emprunt), un projet à levier faible présente moins de risque de pertes en cas de récession, mais une rentabilité potentielle plus faible en cas de conjoncture favorable. Inversement, un projet avec un levier plus élevé est plus sensible au risque de pertes et peut espérer des gains plus élevés en cas de conjoncture favorable.

Graphique : Ratio de liquidité générale

Axe des Y :	<i>Ratio (%)</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Courbe</i>
Tableau source :	<i>Bilan prévisionnel</i>
Ligne source :	<i>Total actifs de roulement Total exigibilités à court terme</i>

Signification : Le ratio actifs de roulement sur exigibilités à court terme mesure la solvabilité ou liquidité à court terme. C'est un indicateur approximatif de la capacité du projet à faire face à ses obligations courantes, en fonction de la liquidité des actifs de roulement. La sécurité augmente avec des ratios élevés.

7. Evaluation et ratios

Deux tableaux sont disponibles qui présentent les ratios d'exploitation en complément de ceux affichés/imprimés dans les autres tableaux. Si un ratio n'est pas calculable (division par zéro ou données non disponibles) un zéro est affiché/imprimé.

RATIOS FINANCIERS

Les ratios financiers donnent des renseignements concernant la solvabilité et le risque associé au projet. Ces indicateurs peuvent être comparés avec des standards locaux pour des entreprises et des industries similaires. Ils sont aussi utiles pour la comparaison avec des alternatives au projet.

Tableau : Ratios financiers (numériques)

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
Ratio dettes à LT/ valeur nette, ED_j/VNC_j	ED_j Encours de la dette; du bilan prévisionnel VNC_j Valeur nette comptable; du bilan prévisionnel
Ratio de liquidité générale, AR_j/PCT_j	AR_j Actifs de roulement; du bilan prévisionnel PCT_j Passifs à court terme; du bilan prévisionnel
Ratio cash flow net/ dettes à LT CF_j/ED_j	CF_j Cash flow net annuel; du tableau cash flow actualisé, total capital investi ED_j Encours de la dette (j); du bilan prévisionnel
Ratio comptes débiteurs/ comptes de créditeurs, CD_j/CC_j	CD_j Comptes débiteurs; du bilan prévisionnel CC_j Comptes de créditeurs; du bilan prévisionnel
Couverture du service de la dette à long terme, CF_j/SD_j	CF_j Cash flow net annuel; du tableau cash flow actualisé, total capital investi SD_j Service de la dette (j) = Remboursement des emprunts (j) + Intérêts payés (j)
COLONNES DU TABLEAU	
Colonnes période	Ratios pour chaque période de la phase de construc- tion et de production
La signification de ces ratios pour le processus de planification du projet et des valeurs typiques (entre parenthèses) sont :	
Ratio dettes à long terme sur valeur nette comptable	Indicateur du risque financier pour le capital social et pour le capital emprunté. Le risque augmente dans les deux cas si la dette élevée est en relation avec le capital social. Il indique le degré de couver- ture des encours de la dette par le total des actifs de l'entreprise. Il indique aussi le levier financier. Un capital social faible au regard des dettes fournit un revenu plus élevé par action (valeurs typiques : 67 : 33 - 75 : 25)
Ratio de liquidité générale	Mesure la liquidité ou la solvabilité à court terme. Indicateur approximatif de la capacité à faire face aux exigibilités à court terme (repère : 2,0 - 1,2)
Ratio cash flow net sur dettes à LT (aussi appelé ratio cash flow sur dettes)	Mesure le risque financier lié au capital emprunté (long terme)

Ratio comptes débiteurs sur comptes créditeurs)	<i>Aide à identifier une suractivité (niveau de production trop élevé pour les ressources de trésorerie disponibles). La suractivité peut être désastreuse pour le projet.</i>
Couverture du service de la dette à long terme	<i>Mesure de la capacité du projet à rembourser les emprunts à long terme et les frais financiers liés à partir des entrées annuelles de trésorerie (normalement au-dessus de 1,3 à 1,5)</i>

Graphique : Ratio dettes à long terme sur valeur nette comptable

Le ratio dettes à long terme sur valeur nette comptable est décrit plus tôt dans ce chapitre sous *Résultats du projet*.

Graphique : Ratio de liquidité générale

Le ratio de liquidité générale est également décrit sous *Résultats du projet*.

Graphique : Ratio cash flow net sur dettes à long terme

Axe des Y : *Ratio*
Axe des X : *Années*
Type de graphique : *Courbe*
Tableau source : *Ratios financiers*
Ligne source : *Cash flow net d'exploitation (j)*
 Encours de la dette à long terme (j)

Signification : Le ratio cash flow net sur dettes à long terme est le multiple selon lequel le cash flow net annuel (d'exploitation) couvre l'encours des dettes à la fin de l'année. Un ratio élevé offre une sécurité pour les financiers du projet.

Graphique : Ratio comptes débiteurs sur comptes créditeurs

Axe des Y : *Ratio*
Axe des X : *Années*
Type de graphique : *Courbe*
Tableau source : *Ratios financiers*
Ligne source : *Comptes débiteurs sur comptes créditeurs*

Signification : Le ratio entre débiteurs (comptes débiteurs) et créditeurs (comptes de créditeurs) aide à identifier une suractivité (niveau de production trop élevé pour les ressources de trésorerie disponibles). La suractivité peut être désastreuse pour le projet. Des valeurs faibles de ce ratio augmentent les risques du projet.

Graphique : Couverture du service de la dette à long terme

- Axe des Y : *Ratio*
- Axe des X : *Années*
- Type de graphique : *Courbe*
- Tableau source : *Ratios financiers*
- Ligne source : *Cash flow net d'exploitation (j)*
Service de la dette (j) = Remboursement de l'emprunt (j)
+ Intérêts payés (j)

Signification : Ce ratio est une mesure de la capacité du projet à rembourser les emprunts à long terme et les frais financiers liés. C'est le ratio de la trésorerie générée par le projet sur le total du service de la dette (principal et intérêt).

RATIOS DE RENDEMENT

En général, les ratios de rendement révèlent avec quel succès les ressources sont utilisées dans un projet. Un type de ratio de rendement (d'efficacité) mesure le bénéfice généré par unité de ressource utilisée. Les bénéfices peuvent être mesurés en termes de volume de ventes, de profit ou de trésorerie (cash flow), ou de salaires générés (ratio investissement sur frais de personnel) et de ressources en termes de capital investi ou capital social. Un autre type de ratio examine le rendement de l'exploitation (rotation des stocks).

Tableau : Ratios de rendement (numérique)

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
Production sur capital, CAj/TIj	<i>CAj</i> Chiffre d'affaires; du tableau cash flow pour la planification financière <i>TIj</i> Total coûts d'investissement cumulés; du tableau total des coûts d'investissement Signification : Production annuelle par unité de capital investi. Mesure utile pour évaluer les projets aux premières étapes (étude d'opportunité ou de préféabilité)
Ratio investissement sur frais de personnel, TIj/CPj	<i>TIj</i> Total coûts d'investissements cumulés; du tableau total des coûts d'investissements <i>CPj</i> Coûts variables de personnel + coûts fixes de personnel; du tableau compte de résultat net

	<i>Signification : Investissement par emploi créé. Utilisé pour comparer les technologies alternatives. Egalement utilisable pour calculer l'investissement par unité de frais de personnel (investissement par unité salariale générée par le projet).</i>
Rotation du stock (Stock/ventes) STj/CAj	<i>STj Stock total; du tableau besoin de fonds de roulement net</i> <i>CAj Chiffre d'affaires; du tableau cash flow pour la planification financière</i> <i>Signification : Stock par unité de ventes. Mesure de la capacité de marketing du management. Ce ratio peut être utile pendant la planification du projet si des données comparatives d'autres entreprises sont disponibles. En général, un stock faible par unité de ventes est souhaitable.</i>
Cash flow net sur produits CFj/CAj	<i>CFj Cash flow net; du tableau cash flow actualisé, total capital total investi</i> <i>CAj Chiffre d'affaires; du tableau cash flow pour la planification financière</i> <i>Signification : Ce ratio mesure l'efficacité du marketing à générer le cash flow net annuel. Il est utile pour la comparaison avec d'autres projets similaires.</i>
COLONNES DU TABLEAU	
Colonnes période	<i>Ratios pour chaque période de la phase de construction et de production</i>

Graphique : Ratio production sur capital investi

- Axe des Y : *Ratio*
- Axe des X : *Années*
- Type de graphique : *Courbe*
- Tableau source : *Ratios de rendement*
- Ligne source : *Ventes/total capital investi*

Signification : Ce ratio indique la production annuelle par unité de capital investi. C'est une mesure utile pour évaluer les projets aux premières étapes (opportunité ou pré-faisabilité).

Graphique : Ratio Investissement sur frais de personnel

Axe des Y :	<i>Ratio</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Courbe</i>
Tableau source :	<i>Ratios de rendement</i>
Ligne source :	<i>Investissement initial sur total frais de personnel</i>

Signification : Ce ratio indique le montant d'investissement dans le projet qui génère une unité de traitements et salaires. C'est essentiellement un indicateur économique de l'intensité capitalistique et il est utile pour évaluer des technologies alternatives.

Graphique : Rotation des stocks

Axe des Y :	<i>Ratio</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Courbe</i>
Tableau source :	<i>Ratios de rendement</i>
Ligne source :	<i>Stocks/ventes</i>

Signification : Cette mesure indique le montant de stocks par unité de ventes. C'est une mesure de la capacité de marketing du management. Ce ratio peut être utile pour la planification du projet si des données d'autres entreprises similaires sont disponibles. En général, un faible stock par unité de ventes est souhaitable pour minimiser l'investissement en stock et les coûts de stockage.

Graphique : Cash flow net sur ventes totales

Axe des Y :	<i>Ratio</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Courbe</i>
Tableau source :	<i>Ratios de rendement</i>
Ligne source :	<i>Cash flow net (du tableau cash flow actualisé, capital total investi)/ventes</i>

Signification : Ce ratio mesure l'efficacité du marketing pour générer le cash flow net annuel. Il est utile pour la comparaison avec d'autres projets similaires.

D. TABLEAUX ET GRAPHIQUES ÉCONOMIQUES

Le but de l'analyse économique d'un projet est de déterminer sa contribution aux objectifs nationaux. Les objectifs les plus fondamentaux sont l'augmentation du revenu national et de l'emploi national, ainsi que les efforts sur la distribution du revenu et les flux d'échanges internationaux.

Deux méthodes sont présentées pour la détermination des effets du projet sur l'économie nationale. La valeur ajoutée, si on l'agrège pour tous les producteurs de biens et de services dans l'économie, constitue le PNB. La méthode d'évaluation économique (coûts-bénéfices) tente de réaliser une évaluation similaire du projet en affectant les prix de référence ou de compte aux intrants et aux produits du projet si les prix de marché ne reflètent pas les prix économiques.

Les résultats de chaque analyse doivent être similaires, sinon identiques, quand l'analyse coûts-bénéfices est effectuée aux prix efficaces (prix qui résulteraient d'un marché en équilibre), et dans l'analyse de la valeur ajoutée – avec et sans le projet – l'impact de la valeur ajoutée supplémentaire résultant du projet est déterminé par le jeu d'une ou plusieurs ventilations des intrants et des produits.

1. Analyse de la valeur ajoutée

Dans le tableau valeur ajoutée, tous les calculs de valeur actualisée (VA) sont effectués au taux d'actualisation économique spécifié dans la fenêtre PARAMÈTRES GLOBAUX (figure 95 du chapitre VIII.E) du navigateur d'introduction.

DÉCOMPOSITION (VENTILATION)

Quand la production d'intrants intermédiaires est directement attribuable au projet, la valeur ajoutée correspondante peut être une contribution à l'économie nationale. En utilisant les possibilités d'extension de la structure des données, il est possible de décomposer (ventiler) ces intrants intermédiaires en valeur ajoutée, importations et part domestique. La part domestique du premier niveau de décomposition peut ensuite être à nouveau décomposée (voir figure 115).

COMFAR permet des spécifications de la valeur ajoutée incluse pour jusqu'à trois niveaux de décomposition des intrants du projet (voir chapitre VIII.H, figure 101, *Fenêtre de l'ajustement des intrants*). Dans le calcul de la valeur ajoutée du projet, cette partie des éléments ainsi identifiés est retenue comme une partie de la valeur ajoutée attribuable au projet; en conséquence, elle n'est pas déduite de la valeur de la production.

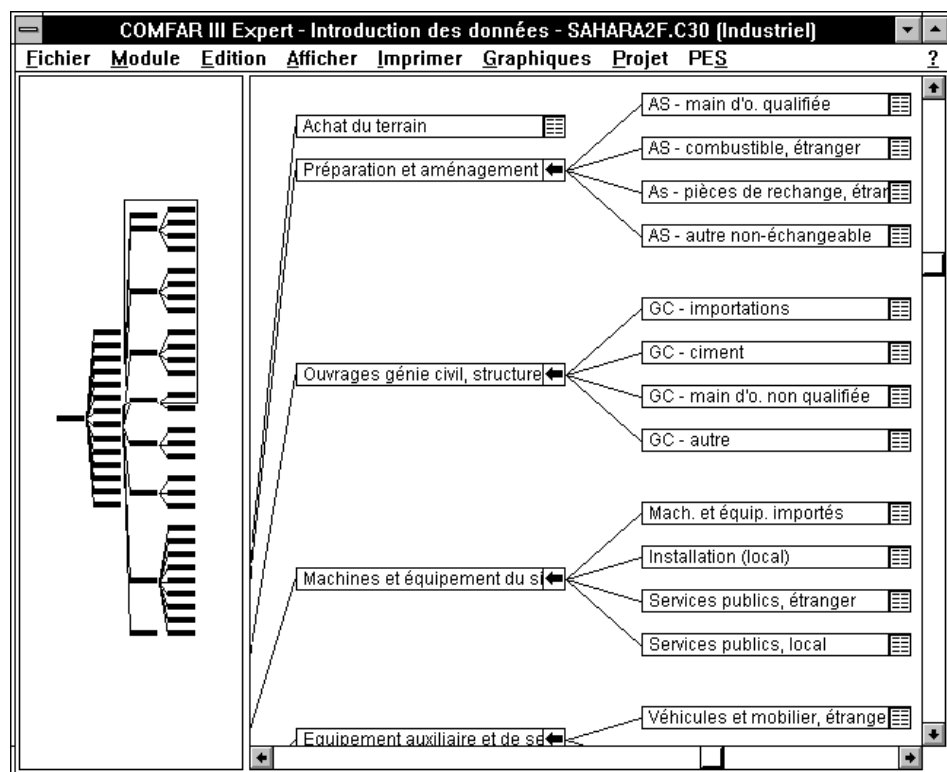


Figure 115 : Valeur ajoutée des intrants intermédiaires

TAXES INDIRECTES

Les taxes indirectes définies sur les intrants du projet sont considérées comme des transferts. Elles sont incluses dans la valeur ajoutée et distribuées au gouvernement. Toutes les taxes indirectes sont soustraites de la valeur financière des intrants intermédiaires avant leur introduction dans le calcul de la valeur ajoutée. Les taxes indirectes sur la production peuvent être incluses comme une partie des impôts sur les ventes. Ceci est aussi inclus dans la part de valeur ajoutée distribuée au gouvernement.

CRITÈRES DE VALEUR AJOUTÉE

Tableau : Valeur ajoutée

(du Manuel pour l'évaluation des projets industriels; en particulier chapitre II.B.3, tableaux)

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
Valeur de la production (taxes incluses)	<i>Produit brut des ventes; du tableau programme de production et de ventes (impôts sur les ventes inclus) + autres revenus; du tableau cash flow pour la planification financière</i>
Intrants matériels	<i>Matières premières + fournitures industrielles + service + énergie + pièces détachées + frais généraux d'exploitation (matériels et services) + frais généraux d'administration (matériels et services); du tableau coûts totaux annuels des produits, ajusté pour les produits finis en stock;* TI, VA</i>
VALEUR AJOUTÉE INTÉRIEURE BRUTE	<i>Valeur de la production moins intrants matériels</i>
Investissement	<i>Investissement en capital fixe + dépenses de pré-production nettes des intérêts; du tableau total coûts d'investissement** + augmentation du stock total; du tableau besoin de fonds de roulement net; TI,VA</i>
VALEUR AJOUTÉE INTÉRIEURE NETTE	<i>Valeur ajoutée intérieure brute moins investissement</i>
Rapatriements de fonds	<i>Salaires + dividendes + intérêts à payer + autres</i>
Salaires	<i>Main-d'œuvre + frais généraux de main-d'œuvre + frais généraux d'exploitation, salaires/traitements et charges sociales + frais généraux d'administration, salaires/traitements et charges sociales + coûts directs de marketing, salaires/traitements + frais généraux de marketing, salaires/traitements; du tableau total des coûts des produits, coûts étrangers, ajusté pour les produits finis en stock, TI</i>
Dividendes	<i>Du tableau cash flow pour la planification financière, flux étrangers; TI</i>

*TI Eléments pour lesquels des impôts indirects peuvent être définis.

VA Eléments pour lesquels la valeur ajoutée incluse peut être définie pour jusqu'à trois niveaux de décomposition.

**Voir chapitre XII, sous Valeur ajoutée.

Intérêts à payer	<i>Du tableau cash flow pour la planification financière, flux étrangers</i>
Autres	<i>Coûts des produits – matériels (taxes indirectes incluses) – salaires (taxes indirectes incluses) – intérêts – amortissement; du tableau coûts annuels des produits, coûts étrangers, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Valeur ajoutée nationale nette (VANN)	<i>Valeur ajoutée nationale nette moins rapatriements de fonds</i>
VANN (Salaires locaux)	<i>Main-d'œuvre + frais généraux de main-d'œuvre + frais généraux d'exploitation, salaires/traitements et charges sociales + frais généraux d'administration, salaires/traitements et charges sociales + coûts directs de marketing, salaires/traitements + frais généraux de marketing, salaires/traitements; du tableau total des coûts des produits, coûts étrangers, ajusté pour les produits finis en stock, TI</i>
Main-d'œuvre qualifiée	<i>Salaires locaux moins main-d'œuvre non qualifiée; TI</i>
Main-d'œuvre non qualifiée	<i>Du tableau coûts annuels des produits, coûts locaux, ajusté pour les produits finis en stock; TI</i>
VANN (dividendes, intérêts)	<i>Dividendes* + intérêts à payer; du tableau cash flow pour la planification financière, flux locaux</i>
VANN (gouvernement)	<i>Impôt sur les sociétés payé; du tableau cash flow pour la planification financière + taxes sur ventes du tableau programme de production et de ventes – subvention sur les ventes du tableau programme de production et de ventes – subventions; du tableau flux des ressources financières, flux locaux + taxes indirectes (toutes les taxes indirectes sur les éléments sont indiquées avec 'TI')</i>
VANN (autres)	<i>Valeur ajoutée nationale nette moins salaires locaux moins dividendes, intérêts moins gouvernement</i>
Distribution de la valeur ajoutée	<i>Vide</i>
Salaires locaux/valeur ajoutée	<i>VANN (salaires locaux)/VANN</i>

*Valeur nette des taxes additionnelles sur les dividendes.

(Bénéfices/dividendes/ intérêts)/valeur ajoutée	<i>VANN (dividendes, intérêts)/VANN</i>
Gouvernement/ valeur ajoutée	<i>VANN (gouvernement)/VANN</i>
Autres/valeur ajoutée	<i>VANN (autres)/VANN</i>
COLONNES DU TABLEAU	
Valeur actualisée	<i>Valeur actualisée nette des colonnes période au taux d'actualisation économique (actualisé par défaut à la fin de la première année ou en début du projet)</i>
Grand total	<i>Somme des colonnes période pour chaque ligne</i>
Colonnes période	<i>Présentées seulement annuellement pour l'horizon de planification comme défini dans la fenêtre horizon de planification (figure 57) du navigateur d'introduction</i>

TEST D'EFFICACITÉ ABSOLUE

Le test d'efficacité absolue donne un résultat positif si la valeur ajoutée produite par le projet est au moins égale à la valeur des traitements et salaires, c'est-à-dire si la condition suivante est vérifiée :

$$(VANN \text{ actualisée})/(\text{salaire} \text{ locaux actualisés}) \geq 1$$

TEST D'EFFICACITÉ RELATIVE

Le test d'efficacité relative donne une indication de la VANN (à la valeur actuelle) générée par le projet par unité de ressources rares. Les ressources rares incluses dans le système sont l'investissement (capital), les devises, la main-d'œuvre qualifiée et la main-d'œuvre en général (main-d'œuvre qualifiée incluse).

$$(VANN \text{ actualisée})/(\text{investissement actualisé})$$

$$(VANN \text{ actualisée})/(\text{devises actualisées})^*$$

$$(VANN \text{ actualisée})/(\text{main-d'œuvre qualifiée actualisée})$$

$$(VANN \text{ actualisée})/(\text{main-d'œuvre actualisée})$$

*Issue de flux net de devises dans le tableau *Effet net sur les devises*.

Graphique : Structure de la valeur ajoutée

Axe des Y :	<i>Valeur ajoutée</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Bâtonnets</i>
Tableau source :	<i>Valeur ajoutée</i>
Ligne source :	<i>Valeur ajoutée nationale nette, intrants du matériel, investissement, rapatriements de fonds</i>

Signification : La valeur ajoutée intérieure brute mesure la contribution réelle monétaire du projet à l'économie du pays en termes de valeur ajoutée générée directe et indirecte. Pour le bien public national, ce n'est pas la valeur ajoutée intérieure mais la valeur ajoutée nationale nette qui est significative.

Graphique : Structure de la valeur ajoutée nationale nette

Axe des Y :	<i>Valeur ajoutée nationale nette</i>
Axe des X :	<i>Années</i>
Type de graphique :	<i>Bâtonnets</i>
Tableau source :	<i>Valeur ajoutée</i>
Ligne source :	<i>VANN correspondante aux salaires locaux, dividendes et intérêts, gouvernement, autres</i>

Signification : Au niveau de l'entreprise, la valeur ajoutée nationale nette (valeur de la production - intrants matériels - investissement - fonds rapatriés) est une moyenne du revenu national. Les parties de la VANN distribuées aux salariés, aux investisseurs et au gouvernement sont présentées. La distribution de la valeur ajoutée restante n'est pas spécifiée (autres).

2. Effet net sur les devises

L'effet net sur les devises esquisse tous les flux entrants et sortants de devises résultant d'échanges avec l'étranger pour tous les éléments de l'entrée des données définis comme étrangers pour chaque période du projet, afin de déterminer l'effet sur la balance des paiements nationale.

Pour ces éléments marqués avec TI (taxes indirectes), un taux d'imposition indirect pour les éléments étrangers peut être précisé dans les données d'introduction. Pour ces éléments, les **taxes indirectes incluses** représentent les droits de douane en monnaie locale inclus dans la valeur financière et sont, par conséquent, exclues des flux de devises.

Tableau : Effet net sur les devises

(du Manuel pour l'évaluation des projets industriels; en particulier chapitre II.B.4, tableaux)

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
TOTAL ENTRÉES DE DEVISES	<i>Parts de capital + emprunts + subventions/aides + exportation de produits + autres</i>
Parts de capital social	<i>Actions ordinaires + actions préférentielles; du tableau flux des ressources financières, flux étrangers</i>
Emprunts	<i>Emprunts à long terme, entrées + emprunts à court terme, entrées (découvert bancaire et comptes de créditeurs); du tableau flux de ressources financières, flux étrangers</i>
Subventions/aides	<i>Subventions, entrées; du tableau flux de ressources financières, flux étrangers</i>
Exportation de produits	<i>Produit brut des ventes; du tableau programme de production et de ventes, ventes à l'étranger</i>
Autres	<i>Autres revenus; du tableau cash flow pour la planification financière, flux étrangers</i>
TOTAL SORTIES DE DEVISES	<i>Investissement + intrants matériels + service de la dette + salaires + Remboursement du capital social + bénéfice/dividendes transférés + autres</i>
Investissement	<i>Augmentation des immobilisations; du tableau cash flow pour la planification financière, flux étrangers; TI</i>
Intrants matériels	<i>Matières premières + fournitures industrielles + services + énergie + pièces détachées + frais généraux d'exploitation (matériels et services) + frais généraux d'administration (matériels et services); du tableau coûts annuels des produits, coûts étrangers, ajusté pour les produits finis en stock</i>
Service de la dette	<i>Remboursements + intérêts</i>
Remboursement des emprunts	<i>Remboursement des emprunts; du tableau cash flow pour la planification financière, flux étrangers</i>
Intérêts à payer	<i>Intérêts à payer; du tableau cash flow pour la planification financière, flux étrangers</i>

Salaires	<i>Main-d'œuvre + frais généraux de main-d'œuvre + frais généraux d'exploitation, salaires/traitements et charges sociales + frais généraux d'administration, salaires/traitements et charges sociales + coûts directs de marketing, salaires/traitements + frais généraux de marketing, salaires/traitements; du tableau total des coûts des produits, coûts étrangers, ajusté pour les produits finis en stock; TI</i>
Remboursement du capital social	<i>Remboursement du capital social; du tableau cash flow pour la planification financière, flux étrangers</i>
Transfert de dividendes/bénéfices	<i>Dividendes; du tableau cash flow pour la planification financière, flux étrangers; TI</i>
Autres	<i>Total sorties de devises; du tableau cash flow pour la planification financière, flux étrangers – investissement (sans déduction de TI) – intrants matériels (sans déduction de TI) – service de la dette – salaires (sans déduction de TI) – dividendes (sans déduction de TI)</i>
FLUX NET DE DEVICES	<i>Total entrées de devises – total sorties de devises</i>
Flux entrants indirects de devises	<i>Produits importables (économie de devises) + produits exportables + autres</i>
Produits importables (substitution d'importation)	<i>Prix frontière (CAF comme approximation) de la part importable des produits importables; économie de devises résultant de la production domestique d'un produit se substituant à son importation</i>
Produits exportables (détournement d'exportation)	<i>Prix frontière (FOB comme approximation) de la part exportable des produits exportables; gain en devises résultant des exportations induites</i>
Autres	<i>Bénéfices + avantages</i>
Flux sortants indirects de devises	<i>Intrants importables + intrants exportables + autres</i>
Intrants importables (substitution d'importation)	<i>Prix frontière (CAF comme approximation) de la part importable des intrants importables; pertes de devises résultant des importations induites</i>
Intrants exportables (détournement d'exportation)	<i>Prix frontière (FOB comme approximation) de la part exportable des intrants exportables; devises sacrifiées par l'utilisation d'un intrant qui autrement aurait été exporté</i>
Autres	<i>Coûts + désavantages</i>

EFFET NET INDIRECT SUR LES DEVISES	<i>Entrées indirectes de devises moins sorties indirectes de devises</i>
EFFET NET SUR LES DEVISES	<i>Flux de devises net + effet indirect net sur les dev- ises</i>
COLONNES DU TABLEAU	
Grand total	<i>Somme des colonnes période pour chaque ligne du tableau</i>
Valeur actualisée	<i>Valeur actualisée nette pour chaque ligne avec les valeurs des périodes actualisées au taux d'actualisa- tion économique</i>
Colonnes période	<i>Résultats pour chaque période du projet</i>

3. Effets sur l’emploi

Le tableau effets sur l’emploi fournit des indicateurs de la création d’emplois pour le projet. Ceci est particulièrement intéressant pour les pays à taux élevé de chômage ou de sous-emplois. Cette information alimente l’analyse du critère de la création d’em-
plois.

Tableau : Effets sur l’emploi
(du Manuel pour l’évaluation des projets industriels; en particulier chapitre II.B.4,
tableaux)

Règles de calcul :

LIGNES DU TABLEAU	
EMPLOI DIRECT DANS LE PROJET	<i>Voir colonnes du tableau</i>
Emploi indirect	<i>Projet fournissant des intrants + projet utilisant des produits</i>
Projet fournissant des intrants (fournisseurs en amont)	<i>Voir colonnes du tableau</i>
Projet utilisant des produits (consommateurs en aval)	<i>Voir colonnes du tableau</i>
EMPLOI TOTAL	<i>Emplois directs dans le projet + emplois indirects créés</i>

COLONNES DU TABLEAU	
Main-d'œuvre non qualifiée (MNQ)	<i>Nombre d'emplois non qualifiés dans l'année de référence; Source : introduction des données économiques, effets indirects, effets sur l'emploi</i>
Main-d'œuvre qualifiée (MQ)	<i>Nombre d'emplois qualifiés dans l'année de référence; Source : introduction des données économiques, effets indirects, effets sur l'emploi</i>
Main-d'œuvre totale (MT)	<i>Somme d'emplois non qualifiés et d'emplois qualifiés dans l'année de référence; Source : introduction des données économiques, effets indirects, effets sur l'emploi</i>
Investissement (I)	<i>Investissement total; Source : investissement total; de la matrice récapitulative du projet</i>
Effet sur l'emploi - MNQ	<i>Ratio MNQ/I</i>
Effet sur l'emploi - MQ	<i>Ratio MQ/I</i>
Effet sur l'emploi - MT	<i>Ratio MT/I</i>
Ratio Investissement/salaires - main-d'œuvre non qualifiée	<i>Ratio I/WNQ; où WNQ est la masse salariale pour la main-d'œuvre non qualifiée. Source : WNQ issu de main-d'œuvre non qualifiée du tableau total des coûts annuels des produits</i>
Ratio Investissement/salaires - main-d'œuvre qualifiée	<i>Ratio I/WQ; où WQ est la masse salariale pour la main-d'œuvre qualifiée. Source : $WQ = WT - WNQ$</i>
Ratio Investissement/salaires - main-d'œuvre totale	<i>Ratio I/WT; où WT est la masse salariale pour la main-d'œuvre totale. Source : WT issu de personnel du compte de résultat net</i>

4. Evaluation économique (analyse coûts-bénéfices)

Les coûts et bénéfices économiques attribuables à un projet sur l'horizon de planification sont déterminés. Dans le tableau et le graphique, toutes les valeurs sont exprimées à l'aide d'une unité économique de compte sélectionnée (numéraire). Le tableau *Coûts-bénéfices* est dérivé du tableau *Cash flow actualisé – total capital investi*, qui est basé, pour l'essentiel, sur la production et l'utilisation des produits et services réels (les flux financiers ne sont pas pertinents).

La valeur actualisée nette est affichée pour chaque ligne originaire du tableau *Cash flow actualisé – total capital investi* et convertie en valeur économique comme décrit au chapitre XII. La valeur actualisée nette est présentée à plusieurs niveaux :

- Financier
- Valeur du marché ajustée (valeur d'efficacité économique)
- Valeur du marché ajustée + ajustement au commerce extérieur
- Valeur du marché ajustée + ajustement au commerce extérieur + effets indirects

Les effets indirects sont les bénéfices et coûts (avantages et désavantages) attribuables aux activités économiques induites par l'existence du projet examiné.

Les sources de données financières sont présentées dans le tableau qui décrit le tableau *Coûts-bénéfices*. Les éléments transférés au navigateur économique sont convertis du prix de marché à la valeur économique comme décrit dans le chapitre XII. Les éléments qui ne sont pas transférés au navigateur économique sont d'abord convertis en monnaie locale au taux de change de référence (TCR) et ensuite en numéraire au taux de change officiel du numéraire en monnaie locale (TCO). Ces éléments exprimés en monnaie locale sont convertis directement par le TCO. Quelques lignes dans ce tableau peuvent contenir des valeurs qui sont des composites d'éléments provenant des sections financières et économiques du navigateur d'introduction.

Tableau : Evaluation économique

Règles de calcul

LIGNES DU TABLEAU	
ENTRÉES DE TRÉSORERIE	Σ recettes d'exploitation, ..., effets indirects
Recettes d'exploitation	Produit des ventes + intérêts sur dépôts à court terme
Produit des ventes	Produit des ventes; du tableau programme de production et de ventes
Intérêts sur dépôts à court terme	Voir chapitre XI.O
Autres revenus	Cession d'actifs (voir chapitre XI.I)
Emprunts étrangers	Σ décaissements des emprunts étrangers sélectionnés pour le navigateur économique (seulement disponible pour le projet examiné)
Effets indirects (externes)	Bénéfices (monétaires) + avantages (non monétaires) comme défini dans les fenêtres correspondantes effets indirects du navigateur d'introduction économique (figure 106). Toutes les colonnes avant EI sont vides

SORTIES DE TRÉSORERIE	Σ augmentation des immobilisations, ..., effets indirects
Augmentation des immobilisations	Investissement en capital fixe + dépenses de préproduction
Investissement en capital fixe	Total de l'investissement en capital fixe, du tableau coûts totaux d'investissement
Dépenses de préproduction	Total des dépenses de préproduction, du tableau coûts totaux d'investissement
Augmentation du fonds de roulement net	Augmentation du fonds de roulement net, du tableau coûts totaux d'investissement; les augmentations de l'actif de roulement et des exigibilités sont valorisées aux prix ajustés des intrants et produits sous-jacents
Dépenses d'exploitation	Dépenses d'exploitation du tableau coûts annuels des produits, ajusté pour les produits finis en stock
Coûts de marketing	Coûts directs de marketing et frais généraux de marketing; du tableau coûts annuels des produits, ajusté pour les produits finis en stock
Service de la dette extérieure	Service de la dette de tous les emprunts extérieurs sélectionnés pour le navigateur d'introduction économique : remboursements + intérêts à payer + autres frais financiers; des lignes correspondantes du tableau service de la dette, emprunts en devises
Impôt sur les sociétés payé	Voir chapitre XI.P, sous Impôts sur les sociétés
Effets indirects (EI)	Coûts (monétaires) + désavantages (non monétaires) comme défini dans les fenêtres effets indirects du navigateur d'introduction économique (toutes les colonnes avant EI sont vides)
TRÉSORERIE NETTE	Entrées de trésorerie moins sorties de trésorerie
TRI	TRI pour la colonne respective (taux d'actualisation pour lequel la VAN = 0)
COLONNES DU TABLEAU	
Valeur financière (VF)	Valeur actualisée au taux d'actualisation économique (il peut être différent du taux d'actualisation appliqué pour l'analyse financière)

Facteur d'ajustement (FA)	<i>Valeur du marché ajustée divisée par la valeur financière</i>
Valeur du marché ajustée (VMA)	<i>Valeur actualisée au taux économique d'actualisation des valeurs du marché ajustée</i>
Exposition aux devises (ED)	<i>Moyenne compensée de l'exposition aux devises de tous les éléments échangés ou échangeables, en %</i>
Ajustement commerce extérieur (ACE)	<i>Valeur actualisée nette au taux d'actualisation économique de l'ajustement au commerce extérieur</i>
Valeur économique 1 (VE1), effets directs uniquement	<i>Valeur actualisée au taux d'actualisation économique des valeurs économiques (VMA + ACE)</i>
Effets indirects (EI)	<i>Valeur actualisée des effets indirects au taux d'actualisation économique. Pour la ligne effets indirects, les coûts et bénéfices externes, et avantages/désavantages, comme défini dans les sous-nœuds de la section effets indirects de la structure de données de l'analyse économique, sont actualisés</i>
Valeur économique 2 (VE2), effets directs	<i>Valeur actualisée au taux d'actualisation économique (VMA + ACE + EI)</i>

Graphique : Valeurs actualisées nettes

Axe des Y : Valeurs actualisées nettes : VF; VMA; VE1; VE2
Axe des X : Taux d'actualisation
Type de graphique : Courbe
Tableau source : Evaluation économique
Ligne source : VAN de la valeur financière, de la valeur du marché ajustée, de la valeur économique excluant (VE1) et incluant (VE2) les effets indirects

Signification : L'effet de la conversion des valeurs financières en valeurs économiques est affiché à quatre niveaux de développement. La VAN d'un projet économiquement acceptable est positive (supérieure à zéro) au taux d'actualisation économique.

XI. RÈGLES DE CALCULS FINANCIERS

Les règles financières et algorithmes décrivent les méthodes de calcul des indicateurs de résultats et de performance. Certaines règles et algorithmes font partie des tableaux ou résultats offerts par le programme. Les titres et repères (numéros) des tableaux correspondent à ceux du *Manuel de préparation des études de faisabilité industrielle* sur lesquels ils sont basés.

Les définitions des fonctions du programme s'ajoutent aux descriptions des règles de calcul contenues dans l'exposé sur les tableaux et graphiques du chapitre X et à la partie destinée à l'introduction des données (chapitres VII et VIII). Pour une compréhension complète de certaines des règles de calculs financiers et des algorithmes correspondants, il peut être nécessaire, dans certains cas, de se référer aux autres chapitres contenant des informations sur une fonction déterminée.

Sauf définition explicite, comme c'est le cas pour certains décaissements et remboursements d'emprunts, il est admis que, dans tous les calculs, les transactions (flux de fonds/ressources) sont comptabilisées le dernier jour de la période pour laquelle elles sont définies.

A. RÈGLES GÉNÉRALES

De manière générale, les données financières sont converties en unités de compte aux prix courants suivant la procédure suivante :

1. Le taux de change entre la monnaie d'introduction des données et la monnaie locale est déterminé pour la période prenant en compte l'inflation relative définie entre les deux monnaies (ceci suppose qu'une dévaluation suit l'inflation relative). La règle de calcul est décrite dans l'étape 2, ci-dessous.
2. La valeur de chaque élément, exceptée celle des emprunts spécifiés en devises, est déterminée pour chaque période en tenant compte à la fois de l'inflation et de l'augmentation des prix, si elle est spécifiée. Les règles de calcul sont décrites ci-dessous (voir XI.B, *Taux de change et inflation des monnaies*).
3. Tous les éléments sont convertis en monnaie locale au taux de change courant entre la monnaie d'introduction des données et la monnaie locale, avec, toutefois, les exceptions suivantes :
 - L'encours de la dette et le service de la dette sur **les emprunts exprimés en devises** sont calculés dans la monnaie d'introduction des données, puis convertis en monnaie locale au taux de change courant. Ceci implique la possibilité de pertes et de gains de change (voir XI.B, *Taux de change et inflation des monnaies*).
 - Si **Inflation** et **Réévaluation des immobilisations** sont toutes deux actives, la valeur comptable des actifs (exprimée en monnaie locale) pour chaque période

est ajustée suivant l'inflation de la monnaie locale et la dépréciation est calculée d'après la valeur révisée des actifs (voir XI.B, *Taux de change et inflation des monnaies*).

$$P_{Lj} = P_{Ij} \times TC_{LIj}$$

P_{Lj}	Prix en monnaie locale L , période j
P_{Ij}	Prix en monnaie d'introduction des données I , période j
TC_{LIj}	Taux de change courant, unités L par unité I , période j

4. Les calculs sont effectués en monnaie locale avec les exceptions citées ci-dessus.
5. Tous les éléments sont convertis de la monnaie locale en monnaie de compte au taux de change défini ou initial entre la monnaie de compte et la monnaie locale.

$$P_{Cj} = P_{Lj} \times TC_{CL_0}$$

P_{Cj}	Prix en monnaie de compte C , période j
P_{Lj}	Prix en monnaie locale L , période j
TC_{CL_0}	Taux de change initial (défini), unités C par unité L

6. La valeur dans l'étape 5 du calcul est divisée par l'unité spécifiée de la monnaie de compte (voir chapitre VII.I, *Monnaies*).

B. TAUX DE CHANGE ET INFLATION DES MONNAIES

La conversion de données exprimées en monnaies différentes de la monnaie de compte n'est pas la même suivant que l'analyse est avec ou sans inflation. Dans les conversions, trois monnaies sont impliquées : la monnaie dans laquelle les données d'introduction sont exprimées (**I**), la monnaie locale (**L**) et la monnaie de compte (**C**).

ANALYSE SANS INFLATION

Les taux de change restent constants pendant l'horizon de planification défini.

Le facteur de conversion de change FCC des entrées **I** en unités **A** sans inflation est déterminé par :

$$FCC = TC_{LI} \times TC_{CL}$$

TC_{LI}	Taux de change de L en I
TC_{CL}	Taux de change de C en L
C	Monnaie de compte
I	Monnaie d'introduction des données
L	Monnaie locale

$$P_c = P_i \times FCC$$

P_c Prix en monnaie de compte **C**

P_i Prix en monnaie d'introduction des données **I**

ANALYSE AVEC INFLATION

Le taux de change dans n'importe quelle période de l'horizon de planification varie en fonction des taux d'inflation des deux monnaies concernées. Une hypothèse de base de ce modèle est qu'une dévaluation à long terme (ou réévaluation) d'une monnaie suit son inflation par rapport à l'autre monnaie.

Le taux d'inflation en pour cent (**R**) peut être constant ou variable. L'inflation dans chaque monnaie peut être définie pour chaque année de l'horizon de planification de façon à ce que si **Inflation** est active, le facteur de conversion de change peut différer chaque année. Le facteur **FCCj** pour une année **j** de l'horizon de planification des entrées **I** en unités **C** avec inflation est déterminé comme suit :

1. D'abord, le facteur d'inflation relative **PRj** entre la monnaie d'introduction des données et la monnaie locale est déterminé pour chaque année **j** :

$$PR_j = \frac{1 + R_{L1}}{1 + R_{I1}} \times \frac{1 + R_{L2}}{1 + R_{I2}} \times \dots \times \frac{1 + R_{L(j-1)}}{1 + R_{I(j-1)}}$$

L Monnaie locale

I Monnaie d'introduction des données

PRj Facteur d'inflation relative de **L** par rapport à **I**, année **j**

R_{Li} Taux d'inflation, monnaie **L** année **i**, %/100

R_{Ii} Taux d'inflation, monnaie **I** année **i**, %/100

j **j** = 2, 3, ..., n (pas d'inflation la première année)

n Nombre d'années de l'horizon de planification

Ce produit représente l'inflation de la monnaie locale par rapport à la monnaie d'introduction des données.

2. En utilisant le produit ci-dessus pour chaque année **j**, le taux de change courant (TC_{Lj}) entre **L** et **I** est déterminé comme suit :

$$TC_{Lj} = PR_j \times TC_{LI0}$$

PR_j Facteur d'inflation relative, **L** par rapport à **I**, année **j**

TC_{Lj} Taux de change courant de **L** en **I**, année **j**

TC_{LI0} Taux de change défini de **L** en **I**

j **j** = 2, 3, ..., n années

3. Après conversion des prix d'introduction en monnaie locale* en utilisant le taux de change courant de **L** en **I** conformément à 2 ci-dessus, les prix P_{Lj} sont convertis

*La conversion est décrite à la page suivante sous C. *Inflation et augmentation de prix*, point 2.

en monnaie de compte **C** avec le taux de change défini de **C** en **L**. Les prix exprimés en monnaie de compte sont indiqués seulement dans les résultats (tableaux).

$$P_{Cj} = P_{Lj} \times TC_{CL0}$$

P_{Cj} Prix courant dans la monnaie de compte, période **j**

P_{Lj} Prix courant dans la monnaie locale, période **j**

TC_{CL0} Taux de change défini de **C** en **L**

C. INFLATION ET AUGMENTATION DE PRIX

RÈGLES GÉNÉRALES DES PRIX

L'augmentation relative de prix (**E**) ou révision est l'inflation en pour cent d'un élément de coût par rapport à l'inflation de la monnaie dans laquelle sa valeur est exprimée. L'augmentation de prix devrait refléter la projection des changements de prix à partir de l'indice général des prix de la monnaie. Si une monnaie est en inflation, alors l'augmentation de prix d'un élément exprimé dans cette monnaie reflète à la fois l'augmentation et l'inflation. Dans tous les cas, le taux d'augmentation ne devrait pas traduire deux fois l'effet de l'inflation de la monnaie.

Le prix courant en unité de monnaie locale pour toute année (période) **j** dans l'horizon de planification est déterminé à partir des données d'entrée en monnaie d'introduction **I** comme suit :

1. D'abord, le prix courant dans la monnaie d'introduction des données **I** est déterminé :

$$P_{Cij} = P_{Ej} (1 + R_1 + ((1 + E)^e - 1)) \times (1 + R_2 + E) \times \dots \times (1 + R_j + E)$$

P_{Cij} Prix courant (soumis à inflation) en monnaie d'introduction **I**, période **j**

e Indice d'augmentation ou de révision défini pour la première année dans la fenêtre PAR DÉFAUT (voir VII.F.3, sous *Fonctions Spéciales*);
 $e \geq 1$, pour $e = 0$ COMFAR considère $(1+E)^e = 1$

P_{Ej} Prix entré en monnaie d'introduction des données **I**, période **j**

R_j Taux d'inflation de l'année **j**, %/100

E Taux d'augmentation ou de révision défini, %/100

j $j = 2, 3, \dots, n$ années du projet

2. Le prix courant (P_{Cij}) est alors converti en monnaie locale **L** en utilisant le taux de change courant de **L** en **I** :

$$P_{Lj} = P_{Cij} \times TC_{LIj}$$

P_{Lj} Prix courant en monnaie locale **L**, période **j**

P_{Cij} Prix courant (soumis à inflation) en monnaie d'introduction **I**, période **j**

TC_{LIj} Taux de change courant de **L** en **I**, année **j**

Les taux d'inflation/augmentation sont spécifiés par année se terminant à une date de bilan. Une année partielle peut être prise en compte au début du projet. Dans ce cas il est nécessaire de spécifier l'inflation et/ou l'augmentation totales pour l'année partielle uniquement.

Les prix sont convertis en monnaie de compte comme décrit précédemment, *Taux de change et inflation des monnaies*. Ces valeurs sont accessibles uniquement dans les résultats (tableaux).

EMPRUNTS EXPRIMÉS EN MONNAIE ÉTRANGÈRE

L'état (soldes) des emprunts et le service de la dette pour les emprunts exprimés dans toutes les monnaies sont d'abord calculés dans la monnaie dans laquelle ils sont définis. Quand **Inflation** est active, le modèle détermine le taux de change courant basé sur l'inflation relative entre la monnaie d'introduction des données **I** et la monnaie locale **L**. Les effets de cette réévaluation de la monnaie sont les suivants :

- Les paiements d'intérêts et de charges sont ajustés en fonction du taux de change courant entre **I** et **L**.
- Un gain/perte au taux de change résulte de l'effet cumulatif des remboursements et des décaissements désigné en **I**.
- Une redéfinition du principal des emprunts se traduit par un gain ou une perte de change.

Les paiements d'intérêts modifiés exprimés en **L** sont entrés directement dans le *tableau de trésorerie* et le *compte de résultat net*. Les deux derniers éléments sont pris en compte avec un gain/perte de change (ADJ_j) qui apparaît dans le *bilan*. Le gain/perte est déterminé après conversion de tous les paramètres de l'emprunt (solde, décaissements, remboursements, etc.) en monnaie locale au taux de change courant. L'égalité suivante, sans ADJ_j , est établie en calculant dans la monnaie définie :

$$B_{j+1} = B_j + D_j - R_j + IC_j$$

Par la suite, les paramètres de l'emprunt sont convertis en monnaie locale au taux de change courant et ADJ_j est déterminé comme suit :

$$ADJ_j = B_{j+1} - (B_j + D_j - R_j + IC_j)$$

ADJ_j	Gain de change (valeur négative) ou perte (valeur positive)
B_j	Bilan d'ouverture, période j
D_j	Décaissement, période j
R_j	Remboursement, période j
IC_j	Intérêts capitalisés, période j

IMMOBILISATIONS

Quand **Inflation** et **Réévaluation des immobilisations** sont activées dans la fenêtre modale Fonctions spéciales de **Identification du projet**, les immobilisations sont évaluées en fonction de l'inflation de la monnaie locale.

1. D’abord le facteur d’ajustement de l’inflation **FI_j** est déterminé pour chaque année du projet :

$$FI_j = (1+R_1) \times (1+R_2) \times \dots \times (1+R_{j-1})$$

- FI_j** Facteur d’ajustement de l’inflation (indice des prix), année **j**
R_j Taux d’inflation, année **j**, %/100

2. La valeur des actifs pour une année **j** est déterminée comme suit :

$$V_j = V_i \times \frac{FI_i}{FI_j}$$

- V_j** Valeur des actifs exprimée en monnaie locale, période **j**
V_i Valeur initiale des actifs dans l’année **i** d’acquisition exprimée en monnaie locale
FI_j Facteur d’ajustement de l’inflation (indice des prix), année **j**

L’amortissement est calculé d’après le type et les conditions sélectionnés sur la base d’une valeur d’actif ajustée à l’inflation pour la période. Cette réévaluation des actifs résulte d’une augmentation de la valeur nette et apparaît dans le bilan sur une ligne séparée appelée *ajustement de réévaluation*.

D. ACTUALISATION, CAPITALISATION

Les valeurs futures (actuelles) sont actualisées (capitalisées) pour représenter les valeurs actuelles (futures). L’actualisation et la capitalisation sont effectuées aux taux définis dans les sections d’entrée des données. Les montants d’actualisation et de capitalisation sont calculés en prenant 360 jours par an et 30 jours par mois. Les valeurs sont actualisées à la date de référence (soit la fin de la première année, soit au début de la première période du projet) et capitalisées (dans le cas du TRI modifié) à la fin de l’année consécutive à la dernière année de production.

Le facteur d’actualisation ou de capitalisation **f(c/a)_m** pour un nombre de mois **m** de l’horizon de planification, avec un taux d’actualisation ou de capitalisation **ac**, %/100, est donné par :

$$f(c/a)_m = (1 + ac)^{m/12}$$

- ac** Taux annuel d’actualisation ou de capitalisation, %/100
m (date actuelle - date de référence) en mois = (nombre de jours)/30
f(c/a)_m > 1 quand **m** est positif (date de référence < date)
f(c/a)_m = 1 quand **m** ou **dc** = 0
f(c/a)_m < 1 quand **m** est négatif (taux de capitalisation)

Le montant actualisé ou capitalisé pour un nombre de mois m est déterminé par :

A_m	Montant actualisé ou capitalisé pour m mois
A	Montant au mois m
$f(c/a)_m$	Facteur d'actualisation/capitalisation pour m mois
m	$m = 0, 1, 2, \dots$ mois d'actualisation ou de capitalisation

E. VALEUR ACTUALISÉE NETTE, TAUX DE RENDEMENT INTERNE

VALEUR ACTUALISÉE NETTE (VAN)

La VAN est définie comme la somme des valeurs actualisées des montants pour une série de périodes. C'est une méthode d'agrégation des montants intervenants dans différentes périodes ramenées à une unité de mesure commune, la valeur actualisée.

La VAN est calculée comme suit :

$$VAN = \sum_{j=1}^n CFA_j$$

$$CFA_j = \frac{A_j}{f(c/a)_j}$$

CFA_j	Cash flow actualisé, période j
A_j	Solde net de tous les flux positifs et négatifs, période j
n	Nombre de périodes de l'horizon de planification incluant l'année dans laquelle la valeur résiduelle des actifs est récupérée.

La somme indiquée est applicable à l'actualisation au début de la première période du projet. Quand il y a actualisation à la fin de la première année du projet, les montants de la première année ne sont pas actualisés.

$$CFA_j = \frac{A_j}{f(c/a)_{j-1}}$$

TAUX DE RENDEMENT INTERNE (TRI)

Le TRI est défini comme le taux d'actualisation pour lequel la $VAN = 0$. Il peut également être défini comme le taux auquel l'investissement ou le capital social (dépend de la base de calcul) génère des bénéfices nets.

Il se peut que le TRI ne soit pas unique. Le nombre de TRI sera égal au nombre de racines du polynôme qui le représente, qui résulte des changements de signe positif ou négatif (ou le contraire) des montants périodiques. Un autre défaut du TRI est qu'on considère d'une manière inhérente que tous les surplus financiers sont réinvestis au TRI.

Le TRI est le taux d'actualisation qui vérifie l'équation suivante :

$$VAN = \sum_{j=1}^n CFA_j = 0$$

Une procédure de recherche calcule le(s) taux d'actualisation pour lequel $VAN = 0$.

TAUX DE RENDEMENT INTERNE MODIFIÉ (TRIM)

Pour le calcul du taux de rendement interne modifié (TRIM), une estimation du taux de réinvestissement moyen réaliste des surplus financiers et un taux d'emprunt pour les déficits intervenant pendant l'horizon de planification sont établis. La solution est unique.

Le TRIM est défini de la manière suivante :

1. La valeur future **P** de tous les excédents périodiques est déterminée en sommant les valeurs de ces excédents capitalisés au taux de réinvestissement sur l'année suivant la fin de la production (année de recouvrement de la valeur résiduelle des actifs).

$$P = \sum_{j=1}^n A_j^+$$

A_j^+ Valeur nette de l'excédent de toute période, capitalisée au taux de réinvestissement

2. La valeur actualisée (actuelle) **N** de tous les déficits périodiques est déterminée en sommant les valeurs de ces déficits actualisés au taux d'emprunt au point de référence du projet.

$$N = \sum_{j=1}^n A_j^-$$

A_j^- Déficit net de toute période, actualisé au taux d'emprunt

3. Le TRIM est déterminé par :

$$TRIM = \left(\frac{P}{N} \right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

n Nombre d'années de l'horizon de planification

F. COMPOSITION DES MOUVEMENTS DE TRÉSORERIE (CASH FLOW)

Dans les calculs précédents de VAN, TRI et TRIM, la règle pour déterminer la valeur du cash flow de la période j , (A_j) diffère suivant le niveau d'investissement utilisé comme base de calcul :

- Investissement total
- Capital social total
- Classe d'actionnaire (pour des projets de coentreprise)

Les règles sont définies dans la forme la plus générale. Les bilans d'ouverture sont inclus pour un projet d'extension/réhabilitation/privatisation; autrement de tels termes sont ignorés.

CASH FLOW RAPPORTÉ AU CAPITAL TOTAL INVESTI

$$CF_{CT} = - (AF_{SO} + AR_{SO} - EC_{SO}) + \sum_{j=1}^n CFN(CT)_j + VR_{n+1}$$

AF_{BO}	Total des immobilisations du bilan d'ouverture (applicable seulement le jour qui précède le début de la phase de construction)
AR_{BO}	Total des actifs de roulement du bilan d'ouverture (applicable seulement le jour qui précède le début de la phase de construction)
EC_{BO}	Total des exigibilités à court terme du bilan d'ouverture (applicable seulement le jour qui précède le début de la phase de construction)
$CFN(CT)_j$	Cash flow net sur l'investissement de capital total, période j (à partir du <i>tableau Cash flow actualisé – capital total investi</i>)
VR_{n+1}	Valeur résiduelle pour l'année consécutive à la fin de la phase de production (net des immobilisations, du fonds de roulement et du paiement des dettes courantes)

$CFN(CT)_j$ est dérivé directement du *tableau Cash flow pour la planification financière* en éliminant toutes les transactions financières dans chaque période j (capital social, décaissements et remboursements d'emprunts, intérêts et charges, dividendes).

CASH FLOW RAPPORTÉ AU CAPITAL SOCIAL INVESTI

$$CF_{CS} = C_{BO} + \sum_{j=1}^n RN(CS)_j + VR_{n+1}$$

C_{BO}	Capital social du bilan d'ouverture
$RN(CS)_j$	Résultat (retour) net sur capital social, période j (à partir du <i>tableau Cash flow actualisé – capital social total investi</i>)
VR_{n+1}	Valeur résiduelle pour l'année consécutive à la fin de la phase de production (net des immobilisations, du fonds de roulement et du paiement des dettes courantes)

$RN(CS)_j$ est dérivé directement du *tableau Cash flow pour la planification financière* en recalculant la valeur de CFN_j après avoir enlevé les apports en capital social et les dividendes versés à chaque période dans lesquelles ces éléments apparaissent (concrètement, en soustrayant le capital social et en rajoutant les dividendes).

Pour des projets d'extension/réhabilitation/privatisation les bilans d'ouverture définis sont utilisés pour créer le bilan initial du projet (jour précédant le début de la phase de construction). Un solde est calculé, qui représente les bénéfices non distribués/réserves. Dans certains cas, l'utilisateur peut trouver approprié de déterminer les valeurs du C_{BO} dans un processus interactif utilisant les résultats du bilan d'ouverture en prenant en compte que la valeur nette comptable de l'entreprise avant le commencement du projet est la somme des C_{BO} définis et des bénéfices non distribués/réserves calculés.

CASH FLOW D'UNE CLASSE D'ACTIONNAIRES (PARTENAIRES DE COENTREPRISE)

$$CF_{CSAi} = -C_{BOi} + \sum_{j=1}^n [DCS_{ij} + RCS_{ij} + DP_{ij} + DO_{ij}]$$

C_{BOi}	Capital social du bilan d'ouverture, classe d'actionnaire i
DCS_{ij}	Décassement de capital social, classe i , période j
RCS_{ij}	Remboursement du capital social, classe i , période j
DP_{ij}	Dividendes privilégiés, classe i , période j
DO_{ij}	Dividendes ordinaires, classe i , période j

C_{BOi} est effectif (comme part du bilan d'ouverture défini) au jour qui précède le début du projet.

Le modèle n'inclut aucune distribution de fonds résiduels ou profits qui simuleraient les bénéfices s'accumulant chez les partenaires et engendrés par les réinvestissements, et les valeurs résiduelles des actifs et passifs ne sont pas non plus distribuées parmi les classes d'actionnaires. Le retour à la classe d'actionnaires, qui inclut les bénéfices du réinvestissement de fonds résiduels (après paiement des dividendes), ou le profit peut être simulé en réduisant les réserves dans la fenêtre DISTRIBUTION DE BÉNÉFICES à zéro et en ajustant la distribution des parts ordinaires afin de refléter le total des bénéfices distribués et non distribués à chaque classe d'actionnaire. Pourtant, il n'est pas possible de distribuer directement la valeur résiduelle des actifs dans la période $(n + 1)$ sauf en liquidant tous les actifs et les passifs pendant la phase de production.

Pour les entreprises en cours, le capital social initial défini pour chaque classe d'actionnaire C_{BOi} devrait finalement représenter son droit à une portion de la valeur nette comptable à $t = 0$ (la date du bilan d'ouverture).

Dans les négociations de privatisation, les valeurs acceptables par les parties des actifs et passifs sont établies à la valeur nette comptable, qui est calculée comme le montant solde du bilan d'ouverture quand tous les C_{BOi} sont réduits à 0. La répartition de la valeur nette peut être alors définie par arrangement entre les diverses parties et ces valeurs du C_{BOi} sont entrées dans la fenêtre Capital social comme bilan d'ouverture.

Ces montants n'égalent pas nécessairement le paiement des parts par chaque partenaire. Ils peuvent représenter le coût d'opportunité (par exemple dans le cas d'un partenaire existant).

Le bilan d'ouverture devrait finalement refléter la position de l'entreprise après versement pour toutes nouvelles parts avant le commencement du projet. Par exemple, le montant des parts peut être utilisé pour réduire la dette, pour améliorer la position financière, pour acheter des actifs, etc. Après de tels ajustements, tout solde dans le bilan d'ouverture est assimilé pour le projet à des bénéfices non distribués/réserves ou à une perte cumulée (montant de bilan négatif).

G. ALLOCATION DE COÛTS

Les clés de répartition des coûts sont utilisées pour imputer les coûts indirects quand des produits multiples sont définis (tableau 16). Elles sont applicables quand **Allocation de coûts** est active. Dans le cas où **Analyse par centre de coûts** est active, les coûts indirects affectés au centre de coûts sont imputés seulement parmi les produits rattachés au centre de coûts. Une clé peut également être définie par l'utilisateur dans ce cas.

Quand **Allocation de coûts seulement** est active, toutes les clés de répartition sont disponibles.

La clé par défaut dans tous les cas dépend de la clé de répartition des coûts sélectionnée dans la fenêtre modale PAR DÉFAUT.

CLÉS DE RÉPARTITION STANDARD, PRÉDÉFINIES

Tous les coûts directs sont dérivés du tableau *Coûts totaux des produits* pour un produit particulier (voir chapitre X). L'allocation de coûts est calculée pour les clés standard en se basant sur les données de coûts pour chaque période (en incluant les périodes de démarrage de la production).

CLÉ DE RÉPARTITION	RÈGLES D'ALLOCATION DES COÛTS INDIRECTS
Coût direct	En proportion des coûts directs pour chaque produit;
Coût direct de fabrication	En proportion des coûts directs de fabrication pour chaque produit;
Coût direct d'achat chaque produit;	En proportion du total des matières premières + fournitures pour
Coût direct de main-d'œuvre	En proportion du coût direct de main-d'œuvre pour chaque produit;
Ventes	En proportion du revenu des ventes pour chaque produit;
Répartition égale parmi les produits	Une part égale des coûts indirects est imputée à chaque produit, soit 100/N le pourcentage imputé à chaque produit (N est le nombre de produit).

Tableau 16 : Clés standard pour l'allocation des coûts indirects

CLÉS DÉFINIES PAR L'UTILISATEUR

Avec cette méthode, l'utilisateur spécifie le pourcentage des coûts indirects imputables à chaque produit. Les clés définies par l'utilisateur sont constantes tout au long de l'horizon de planification.

H. AMORTISSEMENT

Dans toutes les méthodes, la valeur des actifs amortis est déterminée comme la valeur définie pour chaque période convertie en monnaie locale au taux de change courant entre la monnaie dans laquelle l'actif est défini et la monnaie locale. Quatre méthodes sont utilisées dans le modèle :

- Linéaire jusqu'à zéro
- Linéaire avec valeur résiduelle
- Accélééré
- Dégressif

Ces méthodes sont décrites au chapitre VII.N.

LINÉAIRE JUSQU'À ZÉRO

$$VR = VCI \times \frac{TVR}{100}$$

$$M = \text{partie intégrale de} \left[\frac{(VCI - VR) \times L}{VCI} - \frac{m_1}{12} + 1 \right]$$

$$A_1 = \frac{VCI}{L} \times \frac{m_1}{12}$$

$$A_1 = \frac{VCI}{L}$$

$$VCR_1 = VCI - A_1$$

$$VCR_j = VCR_{j-1} - A_j$$

$$A_{M+1} = VCR_M - VR$$

A_j Amortissement pour l'année j

VCI Valeur comptable initiale

L Durée totale de l'amortissement en années et en mois

m_1 Nombre de mois dans la première année d'amortissement (peut être une année partielle)

VCR_j Valeur comptable restante à la fin de l'année j

TVR	Taux de valeur résiduelle (pourcentage de la valeur comptable initiale)
VR	Valeur résiduelle
j	j = 1, 2, ..., M années

LINÉAIRE AVEC VALEUR RÉSIDUELLE

$$VR = VCI \times \frac{TVR}{100}$$

$$M = \text{partie intégrale de} \left[L - \frac{m_1}{12} + 1 \right]$$

$$A_1 = \frac{VCI - VR}{L} \times \frac{m_1}{12}$$

$$A_1 = \frac{VCI - VR}{L}$$

$$VCR_0 = VCI$$

$$VCR_j = VCR_{j-1} - A_j$$

$$A_{M+1} = VCR_M - VR$$

A_j	Amortissement pour l'année j (j = 1 est une année partielle)
VCI	Valeur comptable initiale
L	Durée totale de l'amortissement en années et en mois
m_1	Nombre de mois dans la première année d'amortissement (peut être une année partielle)
VCR_j	Valeur comptable restante à la fin de l'année j
TVR	Taux de valeur résiduelle (pourcentage de la valeur comptable initiale)
VR	Valeur résiduelle
j	j = 1, 2, ..., M années

AMORTISSEMENT ACCÉLÉRÉ

Si les conditions suivantes sont valables pour une année du projet **j**, la formule de l'amortissement accéléré (1) est applicable; sinon la formule linéaire avec valeur résiduelle (2) s'applique :

$$AA_j > \frac{VCR_{j-1} - VR}{LR_j}$$

$$LR_j = L - j - \frac{m_1}{12} + 1$$

1. Phase d'amortissement accéléré :

$$AA_1 = VCI \times \frac{TA}{100} \times \frac{m_1}{12} + 1$$

$$VCR_1 = VCI - AA_1$$

$$AA_j = VCR_{j-1} \times \frac{TA}{100}$$

$$VCR_j = VCR_{j-1} - AA_j$$

2. Phase linéaire avec valeur résiduelle :

Les calculs pour les années pour lesquelles la méthode est applicable d'après le critère énoncé ci-dessus sont identiques à la méthode linéaire avec valeur résiduelle décrite ci-dessus.

AA_j	Amortissement accéléré, année j
TA	Taux d'amortissement accéléré, %
VCI	Valeur comptable initiale
L	Durée totale de l'amortissement en années et en mois
m_1	Nombre de mois pour la première année d'amortissement (peut être une année partielle)
VCR_j	Valeur comptable restante, fin de l'année j
LR_j	Durée d'amortissement restante
VR	Valeur résiduelle
j	j = 1, 2, ..., L années

DÉGRESSIF

$$L = Y + \frac{m_1}{12}$$

$$DD = \frac{(Y + 1) \times \left(Y + \frac{2 \times m}{12} \right)}{2}$$

Amortissement intermédiaire pour $m = 0$:

$$AI_j = \frac{L - j + 1 \times Y}{DD} \times (VCI - VR)$$

Amortissement intermédiaire pour $m > 0$:

$$DD_{aju} = \frac{(Y + 1) \times Y}{2}$$

$$AI_1 = \frac{L}{DD} \times \frac{m}{12} \times (VCI - VR)$$

$$AI_j = \frac{Y - j + 2}{DD_{aju}} \times (VCI - AI_1 - VR)$$

Amortissement pour $m_1 \leq m$:

$$A_1 = AI_1 \times \frac{m_1}{m}$$

$$A_j = AI_{j-1} \times \frac{(m - m_1)}{12} + AI_j \times \frac{12 - (m - m_1)}{12}$$

Amortissement pour $m_1 > m$:

$$A_1 = AI_1 + AI_2 \times \frac{(m_1 - m)}{12}$$

$$A_j = AI_j \times \frac{(m_1 - m)}{12} + AI_{j+1} \times \frac{12 - (m_1 - m)}{12}$$

$$VCR_j = VCR_{j-1} - A_j$$

$$VCR_0 = VCI$$

A_j	Amortissement pour l'année j
AI_j	Amortissement intermédiaire pour l'année j
VCI	Valeur comptable initiale
VR	Valeur résiduelle
L	Durée totale de l'amortissement en années et en mois
Y	Durée de l'amortissement en années
m	Durée additionnelle d'amortissement en mois
m_1	Nombre de mois pour la première année d'amortissement (peut être une année partielle)
VCR_j	Valeur comptable restante pour l'année j , $j = 1, 2, \dots, L$
DD	Diviseur dégressif (voir chapitre VII.N.)
DD_{aju}	Diviseur dégressif ajusté

I. CESSIION D'ACTIFS, REVENUS/PERTES EXCEPTIONNELS

Quand un actif est vendu, toute différence entre le prix de cession et la valeur comptable dans la période de vente est comptabilisée comme **Autre revenu** (ou perte) dans le *compte de résultat net* et le *tableau de trésorerie*. Toute valeur supérieure et jusqu'à la valeur comptable est traitée comme un retour de capital. La valeur comptable de tous les actifs à la fin de la phase de production est comptabilisée comme un retour de capital automatiquement dans l'année suivant la fin de la production, comme condition par défaut (voir chapitre VII.N, sous *Cession d'actifs*).

J. COÛTS DE PRODUCTION

Tous les tableaux de coûts de production sont basés sur le coût des produits fabriqués pendant la période, déterminés à partir des produits en stock et du volume de ventes projeté V_j défini dans la fenêtre PROGRAMME DE VENTES pour chaque produit et chaque période j . Les évaluations de tous les éléments du fonds de roulement, excepté les produits finis et les comptes débiteurs (basés sur le coût des produits vendus), sont basées sur le coût des produits fabriqués (CPF), déterminé à partir de la quantité produite P_j dérivée de V_j et des besoins en stocks de produits finis (voir XI.L, *Programme de vente et de production*).

COÛTS DE PRODUCTION STANDARD À LA CAPACITÉ NOMINALE

La capacité nominale (de référence) **CN** représente le nombre d'unités pour lequel les coûts standard sont définis dans la fenêtre PRODUITS pour chaque produit, normalement pour le niveau maximum de ventes pour chaque année. Le coût fixe d'un élément est indépendant de V_j (ou P_j) et est calculé comme le pourcentage défini des coûts totaux standard plus ajustements. Le coût variable pour un élément associé à un produit particulier pour une période j est une fonction linéaire de V_j (ou P_j) plus ajustements.

$$\begin{aligned}CS_j &= Q \times C_j \\A_j &= Q_{aj} \times C_{aj} \\CF_j &= f \times CS_j + f_{aj} \times A \\CV_j &= \frac{v \times CS_i \times V_j(P_i)}{CN} + v_{aj} \times A_j\end{aligned}$$

CF_j	Coût fixe de l'élément, période j
f	Pourcentage de coût fixe, %/100
v	Pourcentage de coût variable, %/100
f_{aj}	Pourcentage de coût fixe, période d'ajustement j , %/100
v_{aj}	Pourcentage de coût variable, période d'ajustement j , %/100
Q	Quantité standard
C_j	Prix standard*
Q_{aj}	Ajustement de quantité, période j
C_{aj}	Ajustement de prix, période j
A_j	Ajustement, période j
CS_j	Coût standard d'un élément*
CVS	Coût variable standard d'un élément
CV_j	Coût variable d'un élément, période j
V_j (ou P_j)	Quantité de ventes (ou de production), période j
CN	Capacité nominale définie dans la fenêtre PRODUITS
j	$j = 1, 2, \dots, n$ périodes de production

*Bien que le prix standard soit défini pour toutes les périodes, l'indice j est conservé pour permettre l'inflation et/ou l'augmentation des prix (révision).

Les coûts fixes et variables d'un produit sont les totaux des coûts fixes et variables de tous les éléments de coûts définis pour le produit. Pour une période de production inférieure à une année **CF** est ajusté par le ratio $m/12$, où **m** désigne le nombre de mois de la période (seulement valable pour la partie **CS** de la formule).

COÛTS DE PRODUCTION STANDARD PAR UNITÉ DE PRODUITS

Dans cette méthode, le coût fixe standard d'un élément est défini au cours de l'entrée des données comme une valeur absolue constante pendant toutes les années de production. Le coût fixe total pour chaque période est la somme des coûts fixes standard plus ajustements. Le coût variable pour un élément entrant pour une année **j** (**CV_j**) est une fonction linéaire de **V_j** (ou **P_j**) plus ajustements :

$$CV_j = Q \times C_j \times V_j(P_j) + A_j \times v_{aj}$$

CV_j	Coût variable pour un élément, période j
Q	Quantité par unité de production
C_j	Prix*
V_j (ou P_j)	Quantité de ventes (ou de production), période j
v_{aj}	Pourcentage de coût variable, période d'ajustement j , %/100
A_j	Ajustement, période j

Pour une période de production inférieure à une année, les coûts fixes sont ajustés par un ratio $m/12$, où **m** désigne le nombre de mois de la période.

$$CFT_j = CF + A_j \times f_{aj}$$

$$CFT'_j = CF \times \frac{m}{12} + A_j \times f_{aj}$$

CFT_j	Coûts fixes totaux, période j
CFT'_j	Coûts fixes totaux, période inférieure à une année
CF	Coûts fixes définis dans le panneau COÛTS STANDARD DE PRODUCTION
f_{aj}	Pourcentage de coûts fixes, période d'ajustement j , %/100
A_j	Ajustement, période j
m	Nombre de mois dans l'année partielle

AJUSTEMENTS DE COÛTS

Les ajustements **A_j** pour les éléments de coûts sont définis en termes de quantité (**Q_j**) et de prix (**C_j**) pour chaque période de production.

$$A_j = Q_j \times C_j$$

A_j	Ajustement absolu, période j
Q_j	Ajustement de quantité, période j
C_j	Ajustement de prix, période j
j	j = 1, 2, ..., n périodes de production

*Bien que le prix standard soit défini pour toutes les périodes, l'indice **j** est conservé pour permettre l'inflation et/ou l'augmentation des prix (révision).

K. FONDS DE ROULEMENT NET

La valeur des composantes du fonds de roulement net pour chaque période de production est basée sur le coût des produits fabriqués (CPF) ou sur le coût des produits vendus (CPV). A l'exception du stock de produits finis, qui est calculé avec l'algorithme utilisant les programmes de ventes et de production (voir ci-dessous), les éléments de stock peuvent être calculés en termes d'unités ou de valeur comme sélectionné dans la fenêtre modale FONCTIONS SPÉCIALES de la fenêtre IDENTIFICATION DU PROJET.

Un résumé des bases pour chaque élément du stock et les modes de calcul applicables sont indiqués dans le tableau 17. Les éléments pour lesquels les bilans d'ouverture (BO) et le stock initial (SI) sont applicables sont également indiqués (par un x). Des descriptions plus détaillées des règles de calcul correspondantes sont fournies plus loin.

ÉLÉMENT	BASE	UNITÉS*	VALEUR*	BO	SI
PF	CPV(CE)	$(V_j/c) \text{ } VU_j$	N/A	x	N/A
A/R	CPV(CE + MKT)	N/A	B_j/c	**	N/A
TEC	CPF(FAB)	N/A	B_j/c	x	N/A
MAT	CPF(MP, FI, SER, EN, PD)	$[(P_j \times Q_j)/c] \times VU_j$	B_j/c	x	x
ENC	CPF (CE – MAT)	N/A	B_j/c	x	N/A
A/P	CPF(MP, ..., MKT)	N/A	B_j/c	**	N/A

Tableau 17 : Éléments de fonds de roulement, bases de calcul

PF	Produit fini
A/R	Comptes débiteurs
TEC	Travaux en cours
MAT	Marchandises : matières premières (MP), fournitures industrielles (FI), services (SER), énergie (EN), pièces détachées (PD)
ENC	Encaisse
A/P	Sommes dues
CPV	Coût des produits vendus
CPF	Coût des produits fabriqués
DE	Dépenses d'exploitation
MKT	Coût de marketing
FAB	Coût de fabrication
MP	Matières premières
FI	Fournitures industrielles
PD	Pièces détachées

*Montant nécessaire d'élément de fonds de roulement, période j (voir algorithmes pour les calculs réels des éléments de fonds de roulement).

*Bilans d'ouverture pour ces éléments non inclus dans l'algorithme; A/R comptes débiteurs et A/P sommes dues comme défini dans la fenêtre BILAN D'OUVERTURE.

SER	Services
EN	Energie
c	Coefficient de rotation (voir ci-dessous)
VU _j	Valeur unitaire, période j (voir ci-dessous)
V _j	Quantité de ventes, période j
P _j	Quantité produite, période j
Q _j	Nombre d'unités de marchandises par élément de production
B _j	Base, période j
BO	Bilan d'ouverture
SI	Stock initial

CPV et CPF sont déterminés en insérant les quantités **V_j** et **P_j** respectivement pour chaque période **j** de la phase de production comme décrit au chapitre X.C.3, *Coûts de production*.

Généralement les valeurs unitaires sont déterminées en divisant la base par **V_j** ou **P_j**. La valeur unitaire pour les bilans d'ouverture des produits finis est le prix défini. La base pour les marchandises inclut des ajustements possibles dans chaque période de telle manière que la valeur unitaire est définie comme le prix moyen pondéré des quantités standard et ajustées :

$$VU = (C_j \times Q_j + C'_j \times Q'_j) / (Q_j + Q'_j)$$

C _j	Prix des unités standard
C' _j	Prix des unités ajustées
Q _j	Quantité, unités standard
Q' _j	Quantité, unités ajustées

Des algorithmes sont inclus dans le modèle pour calculer le besoin de fonds de roulement sur la base de quantité (unités) ou de valeur. Dans chaque cas, les composantes du fonds de roulement sont évaluées aux prix courants.

ALGORITHMES DE QUANTITÉ (UNITÉS)

L'algorithme pour calculer le besoin de fonds de roulement basé sur les unités (quantités) est applicable uniquement aux stocks de produits finis et aux marchandises. Les stocks de produits finis sont calculés à partir de l'algorithme décrit dans la prochaine section. Les stocks des encours, toutefois, ne sont pas définis en termes de quantités dans ce modèle.

Les quantités des stocks initiaux et des bilans d'ouverture sont pris en compte.

Définition du stock initial et du bilan d'ouverture

Le stock initial peut être défini pour chaque période de la phase de construction pour les éléments de coûts de production suivants :

- Matières premières
- Fournitures industrielles
- Services
- Energie
- Pièces détachées

En général, la quantité initiale d'un élément est la somme du stock initial total et du bilan d'ouverture. Comme précédemment dans le tableau 17, ceci ne s'applique que pour les éléments de type matière.

$$QI_i = BO_i + \sum_{j=1}^n SI_{ij}$$

QI_i	Quantité initiale (stock initial + bilan d'ouverture), élément i
BO_i	Bilan d'ouverture, élément i
SI_{ij}	Quantité initiale du stock, élément i , période j
p	Nombre de périodes dans la phase de construction
i	i = 1, 2, ..., k éléments

Les bilans d'ouverture pour les éléments ci-dessus et pour le stock de produits finis (voir section suivante) sont définis en termes de quantité pour les projets d'extension/réhabilitation. Le bilan d'ouverture pour le stock de produits finis est défini dans la fenêtre BILAN D'OUVERTURE. Les bilans d'ouverture pour les éléments matériel sont définis dans leurs fenêtres COÛT DE PRODUCTION respectives.

Coefficient de rotation

Le coefficient de rotation est le nombre calculé de rotations des éléments du fonds de roulement pendant une période.

$$c = \frac{360 \times (m/12)}{Nmjc} = \frac{30 \times m}{Nmjc}$$

c	Coefficient de rotation
m	Durée de la période de production, mois
Nmjc	Jours de couverture, Nmjc > 0

Besoin de fonds de roulement par période

Le besoin de fonds de roulement par période calculé par le système pendant la phase de production est automatiquement réduit par la quantité initiale totale (QI_i) de chaque

élément correspondant. Cette opération s'effectue le plus tôt possible pendant une période de la phase de production.

Le stock nécessaire pour l'élément matière **i** (en termes de quantité) à la fin de chaque période **j** de la phase de production, SN_{ij} , est déterminé par :

$$SN_{ij} = \frac{V_j(P_j) \times Q_{ij}}{c_i}$$

- SN_{ij} Stock nécessaire, élément **i** période **j**
 $V_j(P_j)$ Quantité de ventes (ou de production), période **j**
 Q_{ij} Quantité par unité de production, élément **i** période **j**
 c_i Coefficient de rotation, élément **i** (produits finis, matières premières, fournitures industrielles, services, énergie et pièces détachées)
i **i** = 1, 2, ..., **k** éléments
j **j** = 1, 2, ..., **n** périodes de production

La quantité d'un élément du stock par unité de production Q_{ij} est définie lors de l'introduction des données selon deux modes : **à la capacité nominale** ou **par unité produite**. Dans le premier mode, le produit $P_j \times Q_{ij}$ est une donnée d'introduction (Q_{ij} est alors déterminé); dans le second, la quantité Q_{ij} est fournie directement. Cette quantité peut varier au cours des périodes quand les entrées dans la zone de liste AJUSTEMENTS ANNUELS de la fenêtre COÛT DE PRODUCTION ne sont pas constantes.

L'augmentation ou diminution de la quantité d'un élément matière est déterminée comme suit :

$$FRQ_{i0} = QI_i$$

$$X_{ij} = FRQ_{i,j-1} - P_j \times Q_{ij}$$

Pour $X_{ij} > SN_{ij}$, $FRQ_{ij} = X_{ij}$

$$X_{ij} \leq SN_{ij}$$
, $FRQ_{ij} = RS_{ij}$

- FRQ_{i0} Fonds de roulement en quantité, élément **i** au début de la phase de production
 QI_i Quantité initiale de stock, élément **i**
 X_{ij} Bilan d'un élément **i** après prise en compte de la production courante, période **j**
 FRQ_{ij} Stock nécessaire, élément **i** à la fin de la période **j**
 P_j Quantité de production, période **j** (produit)
 Q_{ij} Quantité par unité de production, élément **i** période **j**
 SN_{ij} Stock nécessaire, élément **i** période **j** (voir ci-dessus)
i **i** = 1, 2, ..., **k** éléments
j **j** = 1, 2, ..., **n** périodes de production

Le niveau de stock est le maximum du stock nécessaire SN_{ij} et de la quantité du stock restant après prise en compte des besoins de la production courante.

La valeur supplémentaire du fonds de roulement pour un élément est déterminée comme suit :

$$\delta FRV_{ij} = FRQ_{ij} \times C_{ij} - FRQ_{i,j-1} \times C_{i,j-1} = FRV_{ij} - FRV_{i,j-1}$$

δFRV_{ij} Augmentation/diminution du fonds de roulement en valeur, élément **i** période **j**

FRQ_{ij} Fonds de roulement en quantité, élément **i** période **j**

C_{ij} Prix, élément **i**, période **j**

FRV_{ij} Fonds de roulement en valeur, élément **i** période **j**

ALGORITHME DE VALEUR TOTALE

Le calcul du besoin de fonds de roulement sur la base de la valeur est applicable à tous les éléments à l'exception du stock de produits finis. La valeur du **BO** est applicable pour **TEC**, **MAT** et **ENC**. La valeur du **SI** est seulement applicable pour les éléments **MAT** (voir tableau 17).

Définition du stock initial et du bilan d'ouverture

Le stock initial peut être défini pour chaque période de la phase de construction pour les éléments de coûts de production suivants :

- Matières premières
- Fournitures industrielles
- Services
- Energie
- Pièces détachées

En général, la valeur initiale totale du stock d'un élément est la somme de la valeur initiale du stock et du bilan d'ouverture.

$$VIT_i = +BO_i + \sum_{j=1}^p VI_{ij}$$

VI_{ij} Valeur initiale du stock, élément **i** période **j**

VIT_i Valeur initiale totale du stock, élément **i**

BO_i Valeur du bilan d'ouverture, élément **i**

p Nombre de périodes dans la phase de construction

i $i = 1, 2, \dots, k$ éléments

Les bilans d'ouverture pour les éléments ci-dessus et pour le stock de produits finis (voir section suivante) sont définis en termes de valeur pour les projets d'extension/réhabilitation. Les bilans d'ouverture pour les éléments de type matière sont définis dans leurs fenêtres COÛT DE PRODUCTION respectives.

Coefficient de rotation

Le coefficient de rotation est le nombre calculé de rotations des éléments du fonds de roulement pendant une période.

$$c = \frac{360 \times (m/12)}{Nmjc} = \frac{30 \times m}{Nmjc}$$

- c Coefficient de rotation
 m Durée de la période de production, mois
 Nmjc Jours de couverture, Nmjc > 0

Besoin de fonds de roulement par période

Le besoin de fonds de roulement par période calculé par le système pendant la phase de production est automatiquement réduit par la valeur initiale de l'élément (**VIT_i**). Cette opération s'effectue le plus tôt possible pendant une période de la phase de production.

La valeur nécessaire de l'élément de fonds de roulement **i** à la fin de chaque période **j** de la phase de production, **VN_{ij}**, est déterminée par :

$$VN_{ij} = \frac{B_{ij}}{c_i}$$

- VN_{ij}** Valeur nécessaire du stock, élément **i** période **j**
B_{ij} Base, élément **i** période **j**
c_i Coefficient de rotation, élément **i**
i i = 1, 2, ..., k éléments
j j = 1, 2, ..., n périodes de production

L'augmentation ou la diminution de la valeur d'un élément de fonds de roulement est déterminée comme suit :

$$FRV_{i0} = VIT_i$$

$$X_{ij} = FRV_{i,j-1} - B_{ij}$$

$$\text{Pour } X_{ij} > VN_{ij}, FRV_{ij} = X_{ij}$$

$$X_{ij} \leq VN_{ij}, FRV_{ij} = VN_{ij}$$

- FRV_{i0}** Fond de roulement en valeur, élément **i** au début de la phase de production
FRV_{i0} = 0 pour A/R et A/P
VIT_i Valeur initiale totale, élément **i**
X_{ij} Bilan d'un élément **i** après prise en compte de la production courante, élément **i** période **j**

FRV_{ij}	Fonds de roulement en valeur, élément i à la fin de la période j
B_{ij}	Base, élément i , période j
VN_{ij}	Valeur nécessaire, élément i période j (voir ci-dessus)
i	i = 1, 2, ..., k éléments
j	j = 1, 2, ..., n périodes de production

La valeur supplémentaire de l'élément de fonds de roulement est déterminée comme suit :

$$\delta FRV_{ij} = FRV_{ij} - FRV_{i,j-1}$$

δFRV_{ij}	Augmentation/diminution du fonds de roulement en valeur, élément i période j
FRV_{ij}	Fonds de roulement en valeur, élément i période j

Pour les composants actifs (exigibilités) du fonds de roulement, une augmentation est une consommation (source) de fonds dans le tableau de trésorerie; une diminution apparaît comme un autre revenu (sauf pour une diminution des produits finis en stock, qui sont supposés être vendus) et est une source de fonds. Dans l'algorithme ci-dessus, le stock initial est consommé pendant la période de production la plus proche possible.

VARIATION DU FONDS DE ROULEMENT NET

Dans chaque période de la phase de production, les valeurs de chaque élément de l'actif de roulement (**MAT**, **TEC**, **PE**, **ENC** et **A/R**) sont additionnées pour déterminer l'actif de roulement total et les valeurs de toutes les exigibilités à court terme (**A/P**) sont additionnées pour déterminer le passif exigible total. Les valeurs supplémentaires (variations) sont déterminées comme suit :

$$ANC_j = \sum_{i=1}^a FRV_{ij}$$

$$PNC_j = \sum_{i=1}^p FRV_{ij}$$

$$\delta ANC_j = ANC_j - ANC_{j-1}$$

$$\delta PNC_j = PNC_j - PNC_{j-1}$$

FRV_{ij}	Fonds de roulement en valeur, élément i période j
ANC_j	Actif net circulant, période j
PNC_j	Passif net à court terme (exigible), période j
δANC_j	Augmentation/baisse de l'actif circulant (actif de roulement), période j
δPNC_j	Augmentation/baisse du passif à court terme (exigibilités), période j
a	Nombre d'éléments de l'actif de roulement
p	Nombre d'éléments du passif à court terme
j	j = 1, 2, ..., n périodes de la phase de production

Dans les résultats de trésorerie (tableaux) une augmentation de l'actif de roulement apparaît comme un flux sortant (investissement). Une baisse apparaît comme un "flux sortant négatif" afin de refléter la liquidation des actifs. Une augmentation du passif à court terme (exigibilités) apparaît comme un flux entrant (partie du financement à court terme).

COMPTES DÉBITEURS

La base de calcul des comptes débiteurs (montants à recevoir) est **CPV (CE + MKT)** (voir tableau 17), qui peut englober à la fois des coûts d'origine locale et étrangère. A l'exception des bilans d'ouverture des comptes débiteurs, une augmentation/baisse des comptes débiteurs étrangers ou locaux se traduit par un flux de fonds basés sur la structure des coûts sous-jacents (et non pas sur le marché où a lieu la vente). Les débiteurs définis au bilan d'ouverture sont collectés au moment spécifié dans le marché désigné.

L. PROGRAMME DE VENTE ET DE PRODUCTION

Une relation entre les programmes de vente et de production existe pour chaque année de la phase de la production. Les stocks de produits finis sont inclus dans le modèle qui utilise tout bilan d'ouverture défini dès que possible dans la phase de production. L'algorithme diffère suivant que les réglages par défaut (du début à la fin de la phase de production) définissent ou non la durée de production d'un produit particulier. Les procédures suivantes s'appliquent à chaque produit en fonction de l'intervalle de production défini, qui peut être soit le réglage par défaut (phase de production entière) soit le réglage défini par l'utilisateur.

Les coûts fixes sont calculés uniquement pour la période de production définie pour un produit dans la fenêtre **PRODUITS**. Toutefois, il est possible de spécifier pendant la phase de production définie des années sans ventes, par exemple dans le cas d'un arrêt majeur à cause d'une opération de maintenance. Dans ce cas, le modèle reporte les produits finis en stock jusqu'à la reprise des ventes. Par conséquent, les coûts variables de production sont équivalents à zéro pour une période sans ventes/production; cependant, les coûts fixes sont comptabilisés, bien qu'il n'y ait pas de production pendant de telles périodes.

(Pour éviter la comptabilisation des coûts fixes pendant les périodes sans production, utiliser les *Ajustements Annuels* comme décrit dans le chapitre VII.O.2).

PHASE DE PRODUCTION — RÉGLAGE PAR DÉFAUT

Quand le début et la fin de la production d'un élément coïncident avec le début et la fin de la phase de production (c'est-à-dire les réglages par défaut), le programme de production est déterminé sur la base des ventes :

Période de ventes s'étendant jusqu'à la fin de la phase de production

$$c = \frac{30 \times m}{Nmjc}$$

$$SN_j = \frac{V_j}{c}$$

$$D_0 = 0 \quad \text{et} \quad D_j = F_{j-1}$$

$$F_0 = D_1 = BO$$

$$X_j = D_j - V_j$$

$$\text{Pour} \quad X_j > SN_j, F_j = D_j - V_j$$

$$X_j \leq SN_j, F_j = SN_j$$

$$P_j = V_j - D_j + F_j$$

c	Coefficient de rotation
m	Nombre de mois dans la période
Nmjc	Jours de couverture, produits finis
SN_j	Stock nécessaire, période j
V_j	Quantité de vente, période j (à partir des données d'introduction)
BO	Bilan d'ouverture (produits finis)
D_j	Stocks au début de l'exercice (début du bilan), période j
F_j	Stocks à la fin de l'exercice (fin du bilan), période j
P_j	Quantité produite, période j

Le stock final de produits finis F_n est vendu automatiquement pendant l'année $(n + 1)$.

Période de ventes s'achevant avant la fin de la phase de production

Le modèle essaie de réduire la production dans l'(les) année(s) précédant la dernière année de ventes. Cet algorithme est valide uniquement si la condition suivante est réalisée. Autrement, toutes les quantités vendues proviennent du bilan d'ouverture **BO** :

$$BO_i \leq \sum_{j=1}^n V_j$$

n	Nombre de périodes de production
---	----------------------------------

La définition du stock nécessaire pendant la période **j**, SN_j , est alors modifiée comme suit :

Chacune des deux conditions suivantes sont considérées en déterminant P_j :

1. Pour toute période pour laquelle $V_j < D_j$

$$F_j = D_j - V_j$$

$$P_j = 0$$

2. Pour toute période pour laquelle $V_j \geq D_j$

$$F_j = SN_j$$

$$P_j = V_j + SN_j - D_j$$

INTERVALLE DE PRODUCTION DÉFINI PAR L'UTILISATEUR

Les niveaux de production sont calculés uniquement pour les périodes appartenant à l'intervalle de production. Si des ventes sont spécifiées pour des périodes n'appartenant pas à l'intervalle, elles sont calculées seulement à partir des stocks de produits finis.

Pour toute période n'appartenant pas à l'intervalle :

$$V_j \leq D_j$$

$$F_j = (D_j - V_j) \geq 0$$

M. FINANCEMENT

1. Capital social/capital risque

Pour chaque classe de capital social, le montant cumulé durant toute période du projet CSC_p , est la somme des mouvements entrants ou sortants de capitaux pendant la période s'étendant et incluant la période p :

$$CSC_p = \sum_{j=1}^p CS_j$$

CSC_p Capital social cumulé à la période p

CS_j Capital social période j

p $p = 1, 2, \dots, n$

Le décaissement total de toute classe de capital social, DT , est la valeur cumulée jusqu'à la dernière année n du projet.

$$DT = \sum_{j=1}^n CS_j$$

n Nombre de périodes du projet

Les règles de distribution des dividendes aux diverses classes d'actionnaires sont décrites à la section Q, *Dividendes*.

2. Emprunts à long et moyen terme

Tout emprunt a une phase de décaissement et de remboursement. La phase de décaissement précède la phase de remboursement. Le début de la phase de remboursement est défini dans le chapitre VII.R.2.

Pour un projet d’extension/réhabilitation, le bilan d’ouverture de l’emprunt est défini dans la fenêtre EMPRUNT de la structure SOURCES DE FINANCEMENT dans le navigateur d’introduction. La phase de décaissement peut ne pas exister pour un projet d’extension/réhabilitation; les emprunts existants sont remboursés en utilisant une des options de remboursement.

A l’exception des emprunts exprimés en monnaie étrangère, tous les calculs sont effectués en monnaie locale. Les emprunts exprimés en monnaie étrangère sont calculés d’abord dans la monnaie étrangère, puis convertis en monnaie locale au taux de change courant (voir chapitre XI.A. ci-dessus). Quand une inflation/réévaluation est définie entre la monnaie dans laquelle l’emprunt est exprimé et la monnaie locale, des gains/pertes au taux de change interviennent, ce qui a un impact sur le service de la dette et le solde de l’emprunt. La somme de l’ajustement du solde de la dette et de l’ajustement du remboursement du principal apparaît dans le *Bilan*. Les ajustements des coûts financiers (intérêts, frais) apparaissent dans le tableau *Total service de la dette*.

PHASE DE DÉCAISSEMENT

L’entrée de montants positifs (décaissements) et négatifs (remboursements) est permise pendant cette phase. Tous les décaissements ou remboursements interviennent à un montant et à une date spécifiés lors de l’introduction des données.

Les intérêts peuvent être capitalisés pendant la phase de décaissement (incluant toute période de grâce), auquel cas les intérêts sont considérés comme un décaissement. Le solde de l’emprunt (pour un emprunt déterminé) et les dépenses de préproduction sont tous deux augmentés par le montant des intérêts (dans le tableau *Cash flow actualisé – capital total investi*, les intérêts ne sont pas inclus comme une part de l’investissement).

Décaissements

Le décaissement total (**DT**) est le principal de l’emprunt à la fin de la phase de décaissement.

$$DT = \sum_{j=1}^n (D_j - RB_j) + \sum_{j=1}^n IC_j$$

n	Nombre de périodes dans la phase de décaissement
D _j	Décaissement, période j
RB _j	Remboursement, période j
IC _j	Intérêts capitalisés, période j

Le capital restant dû pour les emprunts désignés aussi bien dans une monnaie étrangère qu'en monnaie locale à la fin d'une période **j** de la phase de décaissement (**ED_j**) est la somme des décaissements, des remboursements et des intérêts capitalisés jusqu'à cette période.

$$ED = \sum_{j=1}^i (D_i - RB_i) + \sum_{j=1}^i IC_i$$

- ED_j Encours de la dette (impayé) pour l'emprunt, période **j**
- D_j Décaissement, période du projet **i**
- RB_j Remboursement, période du projet **i**
- IC_j Intérêts capitalisés, période **i**

La définition de la clôture de la phase de décaissement dépend du type d'emprunt comme le montre le tableau 18.

TYPE D'EMPRUNT	DATE DE CLÔTURE DE LA PHASE DE DÉCAISSEMENT
Annuités constantes (fenêtre emprunts)	Une période de remboursement avant le <i>premier remboursement</i>
Principal constant	Le jour avant le <i>premier remboursement</i> (fenêtre emprunts)
Profil	Non applicable

Tableau 18 : Dates de clôture de la phase de décaissement

Intérêts pendant la phase de décaissement

Pour des emprunts à annuités ou à principal constant, les dates d'intérêts dus ou à payer sont déterminées régressivement à partir de la date de premier remboursement spécifiée dans les données d'introduction en fonction de la durée de la période de remboursement sélectionnée (annuel, semestriel, trimestriel, mensuel). La date du premier remboursement est spécifiée au format **jj/mm/aaaa** où **jj** représente toujours le dernier jour du mois, parce qu'il est considéré que le paiement est réalisé à la fin d'un mois. Par conséquent, les dates de paiement des intérêts tombent le dernier jour d'un mois. Toutefois, les décaissements et les dates effectives pour les taux d'intérêt peuvent intervenir à n'importe quelle date.

Les dates auxquelles les intérêts sont payables pour les emprunts à profil sont déterminées régressivement et progressivement à partir des **intérêts payés** spécifiés dans la fenêtre EMPRUNTS et la période de remboursement.

Les intérêts sont calculés sur le capital restant dû **ED_j**, le cumul des décaissements, remboursements et intérêts capitalisés jusqu'à un intervalle de remboursement **j** pendant la phase de décaissement, dont la durée est définie dans la fenêtre EMPRUNTS (voir ci-dessus). Quand les intérêts sont calculés, ils sont soit convertis en un compte de passif à court terme (intérêts à payer), soit capitalisés.

La méthode suivante décrit le calcul des intérêts à payer à la fin d'un intervalle de remboursement. Les sous-intervalles sont délimités par un changement éventuel du taux d'intérêt ou un changement de l'encours de l'emprunt (décaissement/remboursement), auquel cas la valeur de **m** ci-dessous se réfère à la longueur du sous-intervalle en mois et **d** aux jours qui dépassent le nombre entier de mois, en supposant des mois de 30 jours. Par exemple, la période du 15 janvier au 20 avril représente 3 mois et 5 jours.

Les intérêts des emprunts exprimés en monnaie étrangère sont d'abord calculés dans la monnaie étrangère puis convertis en monnaie locale au taux de change courant entre les deux monnaies. La réévaluation de la monnaie peut entraîner une perte ou un gain pour le projet qui se reflète dans le résultat net et les flux financiers.

$$IP_j = ED_{j-1} \times I$$
$$I = I_A \times \left(\frac{m}{12} + \frac{j}{360} \right)$$

IP_j	Intérêts à payer, intervalle j
ED_j	Capital restant dû, fin de l'intervalle j
m	Nombre entier de mois dans l'intervalle
j	Nombre de jours excédant le nombre entier de mois
I_A	Taux d'intérêt annuel, %/100
I	Taux d'intérêt applicable pour la période

PHASE DE REMBOURSEMENT

La phase de remboursement commence le jour qui suit la fin de la phase de décaissement (voir ci-dessus). Pour un emprunt à annuités, la phase de remboursement commence à une date déterminée par :

- Date spécifiée du premier remboursement (**DPR**)
- Période de remboursement de l'emprunt (**PE** en années, semestres, trimestres, mois)

Pour les emprunts à annuités ou à principal constant, les remboursements sont calculés automatiquement. Pour les emprunts à profils, les remboursements doivent être spécifiés comme des montants négatifs dans la période sélectionnée.

Pour les emprunts à annuités ou à principal constant, la date de chaque remboursement de l'emprunt **DR_i** pour chaque échéance de remboursement **i** est déterminée par :

$$DR_i = DPR + PE \times (i - 1)$$
$$i = 1, 2, ..., R$$

R	Nombre de remboursements
DR_i	Date de remboursement i
DPR	Date spécifiée du premier remboursement
PE	Durée de la période de remboursement en mois (année, semestre, trimestre, mois)

Quand DPR est défini, l'intérêt mensuel est payé comme affiché dans la fenêtre EM-PRUNTS, adapté automatiquement au DPR et ne peut être modifié. Les **Intérêts payés** peuvent être sélectionnés seulement pour un emprunt à profil.

Les règles suivantes s'appliquent à des emprunts exprimés en monnaie locale. Pour des emprunts exprimés en monnaie étrangère, quand une inflation/réévaluation relative est définie entre la monnaie locale et la monnaie étrangère, les ajustements pour paiements des intérêts, remboursements du principal et encours de la dette sont inclus dans les tableaux financiers (voir *Emprunts en monnaies étrangères* ci-dessous).

Principal constant

Pour un emprunt à principal constant, la phase de remboursement débute à la date définie du premier remboursement. Tous les remboursements du principal sont équivalents.

$$RB = \frac{DD_n}{R}$$

RB	Montant du remboursement
ED _n	Dette à la fin de la phase de décaissement
R	Nombre de remboursements

Pendant la phase de remboursement, les intérêts sont calculés à partir du bilan de fermeture de l'emprunt pour chaque période.

$$IP_j = ED_{j-1} \times I$$

$$ED_0 = ED_n$$

$$I = I_A \times \frac{PE}{12}$$

$$ED_j = ED_{j-1} - RB$$

IP _j	Intérêts à payer, période de paiement j
ED _j	Encours de la dette à la fin de la période de paiement j
ED ₀	Encours initial de la dette, début de la phase de remboursement
ED _n	Dette à la fin de la phase de décaissement
I	Taux d'intérêt applicable
I _A	Taux d'intérêt annuel, %/100
PE	Durée de la période de remboursement en mois (année, semestre, trimestre, mois)
RB	Montant du remboursement

Annuités

Pour un emprunt à annuités, les remboursements sont constants et comprennent les intérêts et l'amortissement du principal. La partie intérêts décroît et la partie amortissement croît en fonction du temps.

Le paiement périodique **A** est une fonction du taux d'intérêt de la période **I**, du nombre de périodes **R** et de la durée de la période en mois **PE**.

$$A = ED_n \times \frac{I \times (1 + I)^R}{(1 + I)^R - 1}$$

$$I = I_A \times \frac{PE}{12}$$

A	Paieement de l'annuité, principal et intérêts
ED _n	Dette à la fin de la phase de décaissement
I	Taux d'intérêt applicable
I _A	Taux d'intérêt annuel, %/100
PE	Durée de la période de remboursement en mois (année, semestre, trimestre, mois)
R	Nombre de périodes de remboursement

Pour chaque période de la phase de remboursement **i**, les intérêts à payer, **IP_i** sont déterminés par :

$$IP_i = ED_{i-1} \times I$$

Le remboursement du principal **RB_i** est le solde du paiement périodique **A**.

$$RB_i = A - IP_i$$

Ces formules ne sont valides que si **I_A ≠ 0**. Si **I_A = 0**, les calculs sont basés sur les formules du principal constant.

Profil

La phase de remboursement n'est pas définie pour un emprunt à profil. Les décaissements et remboursements peuvent survenir à n'importe quel moment de l'horizon de planification. Le calcul des intérêts est identique à celui défini ci-dessus pour la phase de décaissement.

Les paiements d'intérêts peuvent être définis pour n'importe quel mois (dernier jour). Les dates de paiement des intérêts sont définies régressivement et progressivement à partir du mois pendant lequel les intérêts sont payés en accord avec l'intervalle de remboursement pour toutes les périodes pendant lesquelles l'encours de l'emprunt existe. Les intérêts sont payés seulement au mois spécifié qui ne correspond pas forcément à la date d'un remboursement.

Emprunts en monnaies étrangères

Les intérêts des emprunts exprimés en devises sont d’abord calculés dans la monnaie étrangère, puis convertis en monnaie locale au taux de change courant entre les deux monnaies. La réévaluation de la monnaie peut entraîner une perte ou un gain pour le projet qui se reflète dans le résultat net et les flux financiers.

Quand une inflation/réévaluation existe entre la monnaie locale et la monnaie dans laquelle l’emprunt est exprimé, un déséquilibre apparaît dans les équations ci-dessus reliant l’encours de la dette **ED_j**, les décaissements **D_j**, les remboursements **RB_j** et les intérêts capitalisés **IC_j**. La différence est l’ajustement de taux de change comprenant l’ajustement de l’encours de la dette et l’ajustement du remboursement cumulé. Cet ajustement apparaît dans le *Bilan* comme une perte/gain au taux de change et dans le tableau du *Service de la dette* comme un ajustement de taux de change.

$$ADJ_j = ED_j - (ED_{j-1} + IC_j + D_j - RB_j)$$

- ADJ_j Ajustement du taux de change
- ED_j Encours de la dette, période **j**
- IC_j Intérêts capitalisés, période **j**
- D_j Décaissement, période **j**
- RB_j Remboursement, période **j**

FRAIS

Les frais peuvent être spécifiés dans l’introduction des données pour chaque emprunt à moyen ou long terme. Tous les frais sont définis en pourcentage par rapport aux bases indiquées dans le tableau 19.

TYPE DE CHARGES	BASE	PAIEMENT
Agence	Chaque décaissement positif	A chaque décaissement
Garantie	Montant total de la dette jusqu’à la fin de la période. Pour un remboursement, le remboursement courant est exclus; Pour un décaissement, le décaissement courant est inclus.	A chaque décaissement et remboursement
Engagement	Encours de l’emprunt non décaissé	A chaque décaissement
Autres	Emprunt total	Au premier décaissement

Tableau 19 : Règles de calcul pour les frais

3. Emprunts à court terme

Les emprunts à court terme sont traités comme des emprunts à profils et sont décrits ci-dessus.

N. DÉFICIT DE TRÉSORERIE

Les déficits de trésorerie, qui interviennent pendant la phase de construction ou de production, entraînent des réponses automatiques du système qui peut requérir plusieurs étapes pour rationaliser les résultats.

1. Déficit de trésorerie pendant la phase de construction

Un capital social local est automatiquement créé pour couvrir un déficit de trésorerie pendant une période de construction y compris les paiements d'intérêts. Ce capital généré automatiquement est affiché/imprimé comme montré dans le tableau 20.

TABLEAU	DESCRIPTION
Flux financiers	Ligne séparée
Bilan	Inclus dans la ligne capital social mais non identifié spécifiquement
Cash flow pour la planification financière	Non inclus

Tableau 20 : Affichage et impression du capital social généré automatiquement

La ligne Capital social automatique dans le tableau *Sources de financement, flux financiers* (sous-ligne du capital social) disparaît quand le déficit financier est absorbé. Il est recommandé d'éviter cet automatisme dans la version finale de tout fichier d'un projet.

2. Déficit de trésorerie pendant la phase de production

Un découvert local est automatiquement généré pour couvrir tout déficit cumulé pendant une période de la phase de production. Aucun intérêt n'est calculé sur ce découvert généré automatiquement. Le remboursement est effectué automatiquement le plus rapidement possible, en utilisant tout surplus financier pour réduire le solde du découvert.

Le découvert automatique est inclus dans la ligne séparée du découvert bancaire dans le tableau *Sources de financement, flux financiers* comme sous-ligne du financement à court terme. Cette sous-ligne disparaît quand le déficit financier est absorbé et ne devrait pas rester dans la version finale du projet. Dans tous les autres tableaux, à l'exception du tableau *Cash flow pour la planification financière*, dans lequel il n'apparaît pas, le découvert automatique est inclus dans le financement à court terme.

O. INTÉRÊTS SUR LES DÉPÔTS À COURT TERME

Un pourcentage de l'encaisse (composant du fonds de roulement) pendant chaque période de production peut être spécifié pour un investissement sur dépôts à court terme qui génère des fonds additionnels pour le projet (voir chapitre VII.Q, sous *Encaisse*). Le montant des revenus additionnels générés pendant la période est calculé comme suit :

$$IDC_j = ENC_j \times e \times \frac{r \times m}{12}$$

IDC_j	Intérêts sur dépôts à court terme, période j
ENC_j	Encaisse, période j
e	Part de l'encaisse investie en dépôts à court terme, %/100
r	Taux annuel de retour sur investissement sur dépôts à court terme (constant pour toutes les périodes), %/100
m	Nombre de mois dans la période de planification j de la phase de production

La valeur des dépôts à court terme définie dans la fenêtre BILAN D'OUVERTURE est combinée avec les dépôts à court terme acquis à partir de l'encaisse et devient une part des actifs de roulement. Ces dépôts à court terme sont liquidés comme une partie du fonds de roulement au cours de la période consécutive à la fin de la phase de production.

P. IMPÔT SUR LE REVENU (DES SOCIÉTÉS)

La base de calcul de l'impôt sur le revenu est le *bénéfice imposable* du tableau *Compte de résultat net*. Les conditions d'imposition, qui peuvent être définies, incluent l'exonération fiscale et les pertes reportées sur les années suivantes.

1. Règles générales pour le calcul de l'impôt

L'impôt sur le revenu payable sur le *bénéfice imposable* est calculé d'après un barème comprenant des *tranches fiscales* définies et le taux d'imposition applicable à chaque tranche. Pour chaque tranche, une taxe est prélevée sur les revenus compris entre les deux limites de la tranche. Cette règle est illustrée par l'exemple du tableau 21.

TRANCHE FISCALE	LIMITE INFÉRIEURE	LIMITE SUPÉRIEURE	TAUX D'IMPOSITION %	MONTANT IMPOSABLE	IMPÔT	REVENU IMPOSABLE AU-DESSUS DES LIMITES SUPÉRIEURES
1	0	< 1 200	15	1 200	180	7 500 - 1 200 = 6 300
2	1 200	< 2 000	25	800	200	7 500 - 2 000 = 5 500
3	2 000	< 5 000	40	3 000	1 200	7 500 - 5 000 = 2 500
4	5 000	< 10 000	60	2 500	1 500	7 500 - 10 000 = 0
5	10 000		75	0	0	
Revenu imposable par période/ impôt total			7 500	3 080		

Tableau 21 : Calcul du revenu imposable dans le cas des tranches fiscales

2. Exonération fiscale

Les impôts sont à payer uniquement pour les années de la phase de production après le nombre d'années d'exonération fiscale spécifié dans l'introduction des données.

3. Pertes reportées sur les années suivantes

Toute perte annuelle est reportée pour jusqu'à **n** années comme défini dans la fenêtre modale CONDITIONS FISCALES. Pendant cette période, les pertes reportées réduisent le revenu imposable chaque année. Elles réduisent le bénéfice imposable de l'année la plus proche possible jusqu'à compensation complète, le cas échéant. Ceci est illustré par l'exemple du tableau 22 :

ANNÉE	1	2	3	4	5	6
Bénéfice imposable (ou perte)	(200)	(80)	20	130	200	300
Perte reportée de l'année 1		200	200	180		
Réduction du bénéfice imposable		0	20	130		
Perte reportée de l'année 2			80	80	80	
Réduction du bénéfice imposable			0	0	80	
Bénéfice imposable après report des pertes	0	0	0	0	120	300

Tableau 22 : Exemple de pertes reportées sur les années pour trois ans

Q. DIVIDENDES

Le dividende privilégié dans toute année de production est une fonction du capital social cumulé jusqu'à cette année et du taux de dividende privilégié spécifié dans l'introduction des données plus un dividende absolu spécifié pour l'année.

$$DPR_j = CSC_j \times \frac{tp_j}{100} + DPRA_j$$

- DPR_j Dividende privilégié
 CSC_p Capital social cumulé à l'année p
 tp_j Taux de dividende privilégié, %
 $DPRA_j$ Dividende privilégié absolu
 j $j = 1, 2, \dots, n$ périodes du projet

Les dividendes sont à payer sur le bénéfice après impôt pour chaque période de la phase de production. L'ordre de paiement des dividendes est le suivant :

1. Le bénéfice non distribué (réserves) pour l'année de production j (défini comme pourcentage du bénéfice après impôt) est déduit du bénéfice après impôt (si positif) pour déterminer le montant disponible pour le paiement des dividendes (dividendes à payer, ou DP_j). Si la période enregistre une perte, aucun dividende n'est versé.
2. Les dividendes privilégiés (pourcentage du capital social + montants absolus) sont payés sur la part restante disponible après réserves. Si le bénéfice disponible est insuffisant pour couvrir les dividendes privilégiés, les actionnaires de coentreprise sont traités préférentiellement (voir ci-dessous).
3. Les dividendes sur les actions ordinaires sont attribués d'après le pourcentage du bénéfice après impôt spécifié après décompte des réserves et des dividendes privilégiés.

Pour les projets de coentreprise, les dividendes attribuables à chaque partenaire de la coentreprise et aux autres actionnaires (répartis en classes) peuvent être affichés/imprimés comme sous-lignes dans le tableau *Cash flow pour la planification financière*.

DIVIDENDES

Les dividendes sont déterminés à partir du bénéfice net dans le *compte de résultat net* pour chaque année de production :

$$(1) \text{ pour } BN_j > 0, \quad R_j = BN_j \times \frac{tr_j}{100}$$

$$DP_j = BN_j - R_j$$

$$(2) \text{ pour } BN_j \leq 0, \quad R_j = BN_j$$

$$DP_j = 0$$

R_j	Bénéfice non distribué (réserves) , période j
BN_j	Bénéfice net, période j
tr_j	Pourcentage net du bénéfice non distribué défini, période j
DP_j	Dividendes à payer, période j
j	$j = 1, 2, \dots, n$ périodes de production

DIVIDENDES PRIVILÉGIÉS

Une priorité dans le paiement des dividendes privilégiés est accordée aux partenaires de coentreprise. Trois cas peuvent se produire :

Cas 1	DP_j (ci-dessus) \geq $TDPR_j(k + m)$, ou
Cas 2	$DP_j \geq TDPR_j(k)$ mais $< TDPR_j(k + m)$, ou
Cas 3	$DP_j < TDPR_j(k)$
$TDPR_j(k)$	Dividendes privilégiés, k partenaires de coentreprise
$TDPR_j(k + m)$	Dividendes privilégiés, k partenaires de coentreprise et m actionnaires

Cas 1

Tous les partenaires reçoivent le montant complet des dividendes privilégiés spécifiés.

$$DPR_{ij} = CSC_{ij} \times \frac{tp_{ij}}{100} + DPRA_{ij}$$

$$TDPR_j = \sum_{i=1}^{k+m} DPR_{ij}$$

DPR_{ij}	Dividendes privilégiés, capital social i période j
CSC_{ij}	Capital social cumulé versé, capital social i période j
tp_{ij}	Taux de dividendes privilégiés, % capital social i période j
$DPRA_{ij}$	Dividendes privilégiés absolus, capital social i période j
$TDPR_j$	Total des dividendes privilégiés, période j
i	$i = 1, 2, \dots, k + m$, k partenaires de coentreprise + m actionnaires
j	$j = 1, 2, \dots, n$ périodes de production

Cas 2

Tous les partenaires de coentreprise reçoivent le montant complet des dividendes privilégiés prévus. Les dividendes privilégiés pour les actionnaires sont réduits comme suit :

$$\text{Pour } TDPR_j(k) \leq DP_j < TDPR_j(m + k), \text{ frd}_j = \frac{DP_j - TDPR_j(k)}{TDPR_j(m)}$$

$$DPR_{ij}^* = DPR_{ij} \times \text{frd}_j$$

$$TDPR_j^* = \sum_{i=1}^k DPR_{ij} + \sum_{i=1}^m DPR_{ij}^*$$

frd_j	Facteur de réduction des dividendes, période j
$TDPR_j(k)$	Total des dividendes privilégiés, k partenaires de coentreprise
$TDPR_j(m)$	Total des dividendes privilégiés, m actionnaires
$TDPR_j(m + k)$	Total des dividendes privilégiés, m actionnaires + k partenaires de coentreprise
DPR_{ij}^*	Dividendes privilégiés réduits, capital i période j , $i = 1, 2, \dots, m$ actionnaires
$TDPR_j^*$	Total des dividendes privilégiés réduits, période j

Cas 3

Dans ce cas, les règles suivantes de réduction des dividendes s'appliquent aux partenaires de coentreprise **k** uniquement. Les actionnaires ne reçoivent pas de dividendes privilégiés.

$$\text{Pour } DP_j < TDPR_j(k), frd_j = \frac{DP_j}{TDPR_j(k)}$$

$$DPR_{ij}^* = DPR_{ij} \times frd_j$$

$$TDPR_j^* = \sum_{i=1}^k DPR_{ij}$$

frd_j	Facteur de réduction des dividendes, période j
$TDPR_j(k)$	Total des dividendes privilégiés, k partenaires de coentreprise
DPR_{ij}^*	Dividendes privilégiés réduits, capital social i période j , $i = 1, 2, \dots, k$ partenaires de coentreprise
$TDPR_j^*$	Total des dividendes privilégiés réduits, période j

DIVIDENDES ORDINAIRES

Après calcul des dividendes privilégiés, les dividendes ordinaires sont payés sur les bénéfices résiduels, après les prélèvements précédents, s'il y en a, comme suit :

$$\text{Pour } DP_j > TDPR_j, TDO_j = DP_j - TDPR_j$$

$$\text{Pour } DP_j \leq TDPR_j, TDO_j = 0$$

TDO_j	Total des dividendes ordinaires, période j
DP_j	Dividendes à payer, période j
$TDPR_j$	Total des dividendes privilégiés, période j

Les dividendes ordinaires sont calculés comme suit pour tous les actionnaires :

$$DO_{ij} = TDO_j \times \frac{ord_{ij}}{100}$$

DO_{ij}	Dividendes ordinaires, capital social i période j
TDO_j	Total des dividendes ordinaires, période j
ord_{ij}	Pourcentage des dividendes ordinaires, capital social i période j
i	$i = 1, 2, \dots, k + m$, k partenaires de coentreprise + m actionnaires
j	$j = 1, 2, \dots, n$ périodes de production

DIVIDENDES RAPATRIÉS

Le montant des dividendes exportés pour une classe de capital social et une année de production est calculé comme un pourcentage (rapatriement de bénéfice, % spécifié dans la fenêtre CAPITAL SOCIAL) des dividendes à payer à chaque type de capital social introduit. Le solde de chaque type de capital social est considéré comme un dividende local.

Les dividendes exportés (rapatriés) sont inclus dans les tableaux de *flux de trésorerie étranger*.

$$DE_{ij} = D_j \times \frac{exp_i}{100}$$
$$DL_{ij} = D_{ij} - DE_{ij}$$

- D_{ij} Total des dividendes, capital social **i** période **j**
- DE_{ij} Dividendes exportés, capital social **i** période **j**
- DL_{ij} Dividendes locaux, capital social **i** période **j**
- exp_i Taux d'exportation, capital social **i**
- i i = 1, 2, ..., k + m, **k** partenaires de coentreprise + **m** actionnaires
- j j = 1, 2, ..., n périodes de production

R. ABATTEMENTS

Deux types d'abattements peuvent être spécifiés pour réduire le revenu imposable, l'investissement déductible et l'abattement pour amortissements. Le bénéfice brut est réduit par l'**abattement pour investissement** pour déterminer le bénéfice imposable. Il n'y a pas de changements pour les valeurs d'actifs.

Les **abattements pour amortissements** réduisent à la fois le bénéfice imposable et la valeur comptable des immobilisations. Dans le tableau *Bilan*, le total des immobilisations est réduit par l'abattement pour amortissements.

Les deux valeurs sont définies comme des montants absolus en monnaie locale. Chaque abattement peut être affiché/imprimé sur une sous-ligne séparée dans le tableau de *Résultat net*.

XII. RÈGLES DE CALCUL ÉCONOMIQUE ET ALGORITHMES

Les résultats économiques sont présentés dans quatre tableaux :

- Valeur ajoutée – critères de valeur ajoutée
- Effet net sur les devises
- Effet sur l'emploi
- Analyse coûts-bénéfices

Les règles de base pour le calcul des résultats de chacun de ces critères économiques sont expliquées pour chaque tableau dans le chapitre X.D. Ce chapitre comporte des informations supplémentaires concernant les procédures de calcul, les règles et les algorithmes pour ces tableaux et graphiques.

Toutes les valeurs de ces tableaux désignées en termes monétaires sont exprimées dans la monnaie numéraire définie pour l'analyse économique. Une unité commune pour tous ces tableaux évite la confusion et permet de comparer directement les différents indicateurs de performance projetée.

A. VALEUR AJOUTÉE

La valeur ajoutée au niveau du projet est une procuration pour le revenu national (lorsque la consommation de capital est prise en considération comme dans la méthode utilisée dans ce modèle).

1. Impôts et subventions

La véritable définition des impôts sur les ventes des intrants et des produits dépend du système fiscal en vigueur (voir chapitre VIII.F).

Tout impôt indirect sur les ventes peut être défini uniquement dans les entrées **Impôt sur les ventes** dans les fenêtres financières. Le tableau *Programme de production et de ventes* (chapitre X) montre le produit brut des ventes, qui inclut les impôts sur les ventes (ultérieurement soustrait pour arriver au chiffre d'affaires de l'entreprise). Les impôts sur les ventes sont inclus dans la part de valeur ajoutée gouvernementale (voir ci-dessous).

Si les impôts indirects (ventes et autres impôts indirects) sur les éléments entrants sont inclus dans le prix financier, ils peuvent être isolés pour les calculs de la valeur ajoutée en définissant le pourcentage des **Taxes/dividendes inclus** dans la fenêtre économique pour l'élément. Ces taxes deviennent la part de valeur ajoutée gouvernementale.

Les subventions ne sont pas incluses dans la valeur ajoutée attribuable au projet.

Le taux d'imposition négatif, qui peut être entré dans la fenêtre AJUSTEMENT DES INTRANTS et qui sera alors traité comme une subvention sur l'intrant, est uniquement considéré dans la *distribution de la valeur ajoutée* (voir ci-dessous).

2. Valeur ajoutée intérieure brute

La valeur ajoutée intérieure brute (VAIB) peut être exprimée comme suit :

$$VAIB = (P + AR) - MAT$$

- P Valeur de la production (produit brut, c'est-à-dire produit des ventes + impôts sur les ventes, mais sans inclure les subventions sur ventes)
- AR Autres revenus
- MAT Matériel entrant (ajusté selon **Taxes/droits inclus** et **Valeur ajoutée incluse**, subventions non incluses)

3. Valeur ajoutée intérieure nette

La valeur ajoutée intérieure nette (VAIN) peut être exprimée comme suit :

$$VAIN = VAIB - I$$

- I Investissement : investissement en capital fixe + dépenses de préproduction nettes d'intérêts (ajusté pour **Taxes/droits inclus** et **valeur ajoutée incluse**) + augmentation du stock total; subventions non incluses

4. Valeur ajoutée nationale nette

La valeur ajoutée nationale nette (VANN) peut être exprimée comme suit :

$$VANN = VAIN - R$$

- R Rapatriements de fonds : salaires + bénéfices/dividendes + intérêts + autres (voir chapitre X.D).

5. Distribution de la valeur ajoutée

La distribution de la valeur ajoutée, incluant le traitement des taxes et des subventions, est déterminée par le modèle suivant :

$$VANN = P + I_p + AR - (M + I + R) = W + P + G + X$$

VANN	Valeur ajoutée nationale nette
P	Valeur de marché de la production nette des impôts sur les ventes (taxes indirectes)
I_p	Impôt (indirect) sur les ventes de la production
AR	Autres revenus
MAT	Valeur de marché des intrants de marchandises, nette des taxes indirectes
I	Valeur de marché de l'investissement, net des taxes indirectes
R	Rapatriement de fonds au taux de change officiel (TCO)
W	Traitements et salaires nationaux : main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée
B	Bénéfice/dividendes/intérêt : dividendes à payer (nets des taxes indirectes) + intérêts à payer
G	Gouvernement : impôt sur les sociétés + I_p + T_{MAT} + T_I - S_p - S_I - S_{ENT}
T_{MAT}	Taxes indirectes sur les entrants matériels intermédiaires définis dans la fenêtre économique; ces taxes sont automatiquement incluses (non déduites dans le modèle) comme une partie de la VANN et distribuées à G
T_I	Taxes indirectes sur l'investissement définis dans la fenêtre économique; ces taxes sont automatiquement incluses (non déduites dans le modèle) comme une partie de la VANN et distribuées à G
S_p	Subvention sur la production
S_I	Subvention sur l'investissement
S_{ENT}	Subvention sur les intrants
X	Autre valeur ajoutée = VANN non distribuée, incluant les subventions S_p et S_I - salaires nationaux - bénéfice/dividendes/intérêt - gouvernement

I_p est une partie de la **VANN**; il n'est pas inclus dans **B** mais ajouté à **G**. S_p et S_I ne sont pas inclus dans la **VANN**. Dans les effets de la distribution, les subventions sont déduites de **G** et incluses dans **X** en tant qu'une partie du bénéfice non distribué.

6. Valeur actualisée

La valeur actualisée de la **VANN** et des paramètres du projet utilisés dans les tests d'efficacité absolu (traitements et salaires nationaux) et relatif (investissement, échanges internationaux, main-d'œuvre qualifiée, main-d'œuvre) sont calculés de la manière suivante (voir chapitre X.D) :

$$VA = \sum_{j=0}^n M_j f(a)_j$$
$$f(a)_j = \frac{1}{(1 + a)^j}$$

VA	Valeur actualisée
M_j	Montant (de la VANN ou d'un autre paramètre du projet), année j
$f(a)_j$	Facteur d'actualisation, année j
a	Taux d'actualisation par année, %/100
j	j = 0, 1, 2, ..., n

B. EFFET NET SUR LES DEVISES

Les règles pour calculer les flux d'échanges internationaux sont décrites complètement dans le chapitre X.D. Dans le tableau, tous les intrants et les produits exprimés en devises sont comptabilisés dans la période indiquée par l'introduction des données. Comme dans les autres tableaux, les résultats sont reportés en monnaie de compte.

Le *flux net de devises* comprend toutes les transactions prévues exprimées en devises pour chaque période. Les effets de substitution/diversion sont ajoutés à ce montant à chaque période et provoquent des effets commerciaux :

- Le gain supplémentaire de devises réalisé grâce aux exportations indirectes, c'est-à-dire le commerce induit par les produits du projet.
- L'économie supplémentaire de devises réalisée en produisant domestiquement un produit plutôt qu'en l'important (substitution d'importation).
- La perte de devises par détournement d'intrants qui autrement auraient été exportés.
- La perte de devises à cause des importations induites par le projet.

Le premier est une entrée potentielle de devises. Le deuxième représente les économies réalisées grâce à la production nationale alternative. Le troisième est la perte réalisée en devises à cause de la diversion d'un intrant, qui sinon aurait été exporté. Le dernier est une perte potentielle en devise si l'intrant est importé plutôt que fourni par des sources nationales.

Dans les fenêtres économiques pour les intrants et les produits échangés et échangeables, les pourcentages **Exportable**, **Importable** ou **Importations de substitution** sont utilisés uniquement pour déterminer la substitution de devises ou l'effet de diversion pour un élément échangeable dans chaque période du projet. Les valeurs qui apparaissent dans le tableau *Effet net sur les devises* sont déterminées par :

$$D = P \times Q \times f$$

D	Entrée ou sortie de devise
P	Prix, valeur en devise convertie en monnaie numéraire au taux de change officiel
Q	Quantité d'éléments
f	Pourcentage de l'élément qui est échangeable (importable ou exportable)

C. EFFETS SUR L'EMPLOI

Les règles pour calculer les effets sur l'emploi sont décrites dans le chapitre X.D. Les données quantitatives de la main-d'œuvre directe (emploi créé directement par le projet) proviennent des fenêtres main-d'œuvre dans le navigateur financier. Les quantités de main-d'œuvre indirecte sont définies dans la fenêtre EFFETS SUR L'EMPLOI (figure 107) du navigateur économique. L'investissement pour le projet provient de la *Matrice récapitulative* comme la somme du total des investissements directs et indirects définis dans la fenêtre EFFETS SUR L'EMPLOI.

D. ANALYSE COÛTS-BÉNÉFICES

Les coûts et les bénéfices sont les flux réels de biens et de services liés au projet, évalués en fonction de leur effet sur un ou plusieurs critères nationaux et exprimés dans une unité de compte ou numéraire. Les valeurs économiques sont déterminées pour tous ces éléments.

Certains éléments sont transférés au navigateur économique et ajustés pour déterminer la valeur économique. Des valeurs économiques pour les éléments qui n'ont pas été transférés au navigateur économique sont déterminées sur la base des valeurs financières définies dans le navigateur financier.

Pour les éléments non transférés dans le navigateur économique, les valeurs économiques qui sont incluses dans le *Tableau économique* sont les suivantes :

Produits : Le revenu brut des ventes (impôts sur les ventes inclus, subventions exclues) défini dans la fenêtre financière.

Intrants : La valeur financière de l'élément entrant (investissement inclus) définie dans la fenêtre financière (les subventions d'investissement définies dans la fenêtre SUBVENTIONS, AIDES (figure 78) du navigateur financier sont exclues).

Pour les analyses économiques, tous les éléments exprimés en devises sont convertis en monnaie locale au **taux de change de référence** (TCR). Cependant, pour le calcul de l'effet net sur les devises et de la valeur ajoutée, on utilise le taux de change officiel.

Le point de départ pour déterminer les valeurs économiques des intrants et produits du projet transférées dans le navigateur économique pour ajustement est la valeur financière de l'élément (le Prix, comme indiqué dans la fenêtre financière pour l'élément).

Les prix du marché sont convertis en valeur économique grâce à une série d'étapes utilisant des paramètres de conversion définis par l'utilisateur. Tous les paramètres de conversion (pourcentage d'imposition indirecte, facteur d'ajustement, pourcentage d'exposition aux devises) sont constants tout le long de l'horizon de planification du projet.

Toutes les règles sont valides pour le prix unitaire d'un élément.

Pour convertir les prix financiers en valeurs économiques (coûts-bénéfices)

- Tous les prix financiers définis dans les fenêtres pour les nœuds du navigateur financier sont d'abord convertis en monnaie locale spécifiée dans la fenêtre MONNAIES du navigateur d'introduction pour déterminer la valeur financière (VF). La première apparition du prix pendant une période du projet est la base pour la conversion. Pour des éléments exprimés en devises, la conversion est calculée par :

$$VF = \text{Prix} \times \text{TCO}$$

VF	Valeur financière pour l'analyse économique
Prix	Prix du marché exprimé dans la monnaie sélectionnée
TCO	Taux de change officiel entre la devise sélectionnée et la monnaie locale

Les éléments ayant déjà été évalués en monnaie locale, ils ne subissent aucune conversion.

- Les prix frontières (FOB ou CAF en première approximation) pour les éléments échangés et échangeables sont définis dans les fenêtres AJUSTEMENTS. La valeur du marché ajustée est initialement calculée de la manière suivante :

$$\text{VMA} = \text{FOB (ou CAF)} \times \text{TCO}$$

VMA Valeur du marché ajustée

TCO Taux de change officiel, FOB ou CAF, de la monnaie sélectionnée en monnaie locale

Pour les éléments échangés et échangeables, la VMA peut aussi être déterminée avec plus de précision en utilisant la commande **Support de calcul** qui prend en considération les coûts internes de transport et de manutention.

Le prix frontière (FOB ou CAF) peut s'exprimer dans toute monnaie définie.

- Le facteur d'ajustement est initialement déterminé à partir de la relation entre la VF et la VMA :

$$\text{VMA} = \text{FA} \times \text{VF, ou}$$

$$\text{FA} = \text{VMA/VF}$$

VMA Valeur du marché ajustée

FA Facteur d'ajustement

VF Valeur financière pour l'analyse économique

- FA et VMA peuvent être changés après la définition initiale. La relation de l'étape précédente est automatiquement conservée.
- DANS LES FENÊTRES DES NOEUDS DE LA SECTION ÉCONOMIQUE DU NAVIGATEUR, TOUTES LES VALEURS ÉCONOMIQUES SONT EXPRIMÉES EN MONNAIE LOCALE (à l'exception des valeurs entrées dans les panneaux ECHANGÉ et ECHANGEABLE des fenêtres Ajustements).

Les valeurs d'origine du navigateur financier sont converties au taux de change officiel de la monnaie d'introduction à la monnaie locale (voir ci-dessus). Toutes les valeurs dans la fenêtre SUPPORT DE CALCUL (figure 100) doivent aussi être exprimées en monnaie locale. Les calculs de coûts et bénéfices économiques sont effectués en monnaie locale.

- Dans le module **Calculs**, toutes les valeurs économiques sont converties de la monnaie locale en numéraire sélectionné, dans lequel les résultats (produits) sont alors exprimés (voir chapitre VIII.E).

1. Valeur financière et impôts

La valeur financière (VF) pour un intrant ou un produit du projet est le prix défini dans la période de la première apparition dans la fenêtre financière. Ce prix est hors taxe et hors subventions, à moins que des taxes et subventions soient incluses comme une partie du **prix** (les impôts sur les ventes des produits, les subventions sur la production et les investissements définis ne sont pas automatiquement inclus dans le **prix**).

Il est important de noter que les **Taxes/droits inclus** définis dans les fenêtres économiques n'entrent pas dans l'analyse coûts-bénéfices, sauf pour déterminer la **valeur financière nette de taxe** pour les éléments entrants, qui sont présentés uniquement pour information. **Taxes/droits inclus** sont utilisés exclusivement dans l'analyse de la distribution de la valeur ajoutée.

2. Valeur du marché ajustée

La valeur du marché ajustée (VMA) est le prix économique efficient. Il est défini dans la fenêtre AJUSTEMENT DES INTRANTS, AJUSTEMENT DE LA PRODUCTION OU SUPPORT DE CALCUL.

ÉLÉMENTS ÉCHANGÉS

Pour des éléments échangés, le prix CAF/FOB, en tant qu'approximation du prix frontière, est affecté dans la fenêtre AJUSTEMENTS et est la base de la VMA initiale.

ÉLÉMENTS ÉCHANGEABLES

Les éléments échangeables sont vendus ou achetés sur les marchés nationaux mais seraient échangés sur le marché international en l'absence de politique commerciale restrictive (contrôle des prix, quotas, tarifs, etc.). Les prix frontières sont définis comme la valeur économique de ces éléments dans la fenêtre AJUSTEMENTS pour l'élément après avoir transféré le nœud dans le navigateur économique.

La décision de l'analyste de classer tel élément comme échangeable ou non échangeable dépend de l'attitude à l'égard du rationnel pour les distorsions du marché. A un extrême, les distorsions peuvent être vues comme des mécanismes de la stratégie de développement du gouvernement, auquel cas l'élément serait considéré comme non échangé et le prix serait en conséquence. A l'autre extrême, les politiques menées peuvent être ignorées et le prix frontière serait pris comme la valeur efficiente. Cependant, si l'élément peut être échangé indépendamment du projet, le prix frontière est pertinent et l'élément doit être considéré comme échangeable.

Dans tous les cas, l'analyste doit spécifier les hypothèses sur lesquelles est basée la formation des prix des éléments échangeables et l'estimation du projet doit refléter la décision spécifique prise pour chaque élément au regard des options commerciales (voir chapitre VIII.F).

Dans le tableau économique, les prix frontières sont utilisés comme base de la valeur économique des éléments classifiés comme échangeables.

ÉLÉMENTS NON ÉCHANGÉS

Les éléments non échangés sont estimés au prix du consommateur ou du producteur. Si le **Prix consommateur** est sélectionné dans la fenêtre AJUSTEMENTS, le prix de la première période d'apparition, impôt sur les ventes inclus, est retenu. Si le **Prix producteur** est sélectionné, le prix est défini par l'utilisateur. Ces valeurs sont exprimées en monnaie locale et sont affectées à la valeur initiale de la VMA.

3. Ajustement des devises

Si un élément entrant ou produit du projet a une *exposition aux devises* définie dans sa fenêtre économique (exporté, exportable ou importable pour un produit; importé, importable ou exportable pour un intrant), un ajustement au commerce extérieur (sur le total ou une partie du montant) est déterminé quand le *taux de change de référence* (TCR) de la devise concernée diffère du *taux de change officiel* (TCO).

Le calcul de l'ajustement au commerce extérieur (de la devise) dépend de la sélection du numéraire (unité de compte). Le *facteur de conversion standard* (FCS) est le ratio TCO/TCR.

NUMÉRAIRE, MONNAIE LOCALE AUX PRIX DOMESTIQUES

Dans ce cas, les éléments qui sont sensibles aux devises (avec exposition aux devises) sont convertis du prix frontière au prix domestique. L'ajustement au commerce extérieur (ACE) est déterminé comme suit :

$$ACE = VMA \times \frac{ED}{100} \times \left(\frac{1}{FCS} - 1 \right)$$

ACE	Ajustement au commerce extérieur (des devises)
VMA	Valeur du marché ajustée
ED	Exposition aux devises
FCS	Facteur de conversion standard TCO/TCR
TCO	Taux de change officiel, de devise en monnaie locale
TCR	Taux de change de référence, de devise en monnaie locale

Habituellement, la monnaie locale est surévaluée et $FCS < 1$. ACE est positif pour toute ED non nulle. Le prix frontière est augmenté jusqu'au prix domestique.

NUMÉRAIRE, MONNAIE LOCALE OU ÉTRANGÈRE AUX PRIX FRONTIÈRES

Les éléments qui sont sensibles aux devises sont convertis du prix local au prix frontière (nous rappelons que tous les éléments sont d'abord convertis en la monnaie locale

définie spécifiée dans la fenêtre MONNAIES du navigateur d'introduction). L'ACE dans ce cas est déterminé par :

$$ACE = VMA \times \left(1 - \frac{ED}{100}\right) \times (FCS - 1)$$

Si la monnaie locale est surévaluée, $FCS < 1$ et ACE est négatif. Le prix domestique est ramené au prix frontière dans ce cas.

4. Valeur économique incluant l'ajustement des devises

La valeur économique (VE1) d'un élément, exprimée initialement en monnaie locale, est constituée de la VMA et de l'ajustement des devises (ACE) si une partie du prix de l'élément implique un échange de devises ($ED \neq 0$). VE1 comprend tous les effets de substitution/diversion inclus dans l'analyse concernant les éléments échangeables. VE1 est déterminée par :

$$VE1 = (VMA + ACE)$$

VE1	Valeur économique incluant l'ajustement au commerce extérieur
VMA	Valeur du marché ajustée
ACE	Ajustement au commerce extérieur

5. Valeur économique incluant les effets indirects

La valeur économique finale (VE2) affichée/imprimée dans le tableau *Evaluation économique* comprend la valeur VE1 plus les effets indirects ou externes. Les effets indirects sont définis comme des **Coûts (monétaires)**, des **Bénéfices (monétaires)**, des **Avantages (non monétaires)** ou des **Désavantages (non monétaires)** dans le navigateur économique en termes de monnaie locale ou étrangère.

Les effets indirects sont indiqués dans la ligne **Effets indirects (EI)** du tableau *Evaluation économique*. La conversion en monnaie locale est basée sur le numéraire sélectionné.

NUMÉRAIRE, MONNAIE LOCALE AUX PRIX DOMESTIQUES

$$EI = EI_1 \times TCR$$

EI	Effets indirects
EI_1	Effets indirects définis en monnaie d'origine
TCR	Taux de change de référence, de devises en monnaie locale

Il n'y a pas besoin de conversion pour les effets indirects définis en termes de monnaie locale.

NUMÉRAIRE, MONNAIE LOCALE/ÉTRANGÈRE AUX PRIX FRONTIÈRES

$$EI = EI_1 \times FCS$$

EI	Effets indirects
EI_1	Effets indirects définis en monnaie d'origine
FCS	Facteur de conversion standard, TCO/TCR

6. Valeur actualisée

Les quantités économiques sont converties en valeur actualisée (VA) en actualisant au taux spécifié dans la fenêtre PARAMÈTRES GLOBAUX. Par exemple, la VA de la VE2 est déterminée comme suit :

$$VE2 = \sum_j \sum_i \left[(VMA_{ij} + ACE_{ij}) + EI_j \right] \times f(a)_j$$

$$f(a)_j = \frac{1}{(1+a)^j}$$

VE2	Valeur économique incluant les effets indirects
VMA_{ij}	Valeur du marché ajustée, élément i année j ; $i = 1, 2, \dots, m$ éléments
ACE_{ij}	Ajustement au commerce extérieur, élément i année j ; $i = 1, 2, \dots, m$ éléments
EI_j	Effets indirects (avantages, désavantages)
$f(a)_j$	Facteur d'actualisation, année j ; $j = 1, 2, \dots, m$ années
a	Taux d'actualisation annuel, %/100

7. Conversion en numéraire

Toutes les valeurs économiques affichées dans le tableau *Evaluation économique* sont converties à partir de la monnaie locale équivalente en numéraire par :

$$VE^n = VE \times TCO^*$$

VE^n	Valeur économique exprimée en numéraire
VE	Valeur économique exprimée en monnaie locale
TCO^*	Taux de change officiel du numéraire en monnaie locale (nombre d'unités de monnaie numéraire par nombre d'unités correspondantes de monnaie locale)

8. Support de calcul

Le support de calcul est activé depuis les fenêtres dans les sections intrants et produits de la STRUCTURE D'ANALYSE ÉCONOMIQUE du navigateur. Le but est d'aider dans l'affectation des valeurs économiques convenables aux coûts annexes associés aux produits du projet (ventes) et aux intrants (coûts).

Deux sortes de coûts annexes sont compris dans l'analyse : transport et autres (manutention, bénéfices commerciaux, etc.). Ces coûts ne sont pas autrement inclus dans l'analyse économique ni dans les coûts financiers du projet.

Les données entrées dans la fenêtre modale SUPPORT DE CALCUL pour un élément entrant ou produit sont utilisées pour calculer les valeurs de VMA, ED et FA de l'élément et sont transférées à la fenêtre AJUSTEMENT DES INTRANTS ou AJUSTEMENT DE LA PRODUCTION lorsqu'elles sont acceptées. Toute donnée d'origine dans n'importe laquelle de ces fenêtres est modifiée par les valeurs calculées dans la fenêtre modale SUPPORT DE CALCUL.

RÈGLES DE BASE

Facteur d'ajustement

Le facteur d'ajustement (FA) est utilisé pour convertir les valeurs financières d'un élément et ses coûts annexes associés (transport et autres) en leurs VMA respectives. La VMA pour un élément est initialement définie dans la fenêtre AJUSTEMENTS. Lorsque SUPPORT DE CALCUL est appelée, une fenêtre est affichée dans laquelle la VF, FA et VMA pour les coûts de transport et autres peuvent être définis.

$$FA_i = VMA_i / VF_i$$

VMA_i Valeur du marché ajustée i

VF_i Valeur financière i

FA_i Facteur d'ajustement i

i $i = R$ (ressource), T (transport), A (autres)

Dans la fenêtre du SUPPORT DE CALCUL, tous les éléments sont exprimés en monnaie locale.

Valeur du marché ajustée

La valeur du marché ajustée (VMA) est obtenue en multipliant la valeur financière apparue en premier dans la colonne prix de l'élément correspondant dans la table d'introduction des données par le facteur d'ajustement :

$$VMA_i = VF_i \times FA_i$$

Exposition aux devises

L'exposition aux devises (ED) est le pourcentage de la valeur d'un élément, exprimé en monnaie locale, qui implique une transaction en devises. L'ED est utilisée pour

déterminer l'ajustement au commerce extérieur (ACE), qui reflète l'effet sur la valeur économique du taux de change de référence ou effectif (TCR).

$$ED = \frac{(CAF / FOB) \pm (T + A)}{VMA}$$

ED	Exposition aux devises pour un élément
CAF/FOB	Prix CAF ou FOB converti en monnaie locale au TCO
T	Effet des devises, transport
A	Effet des devises, autres
VMA	Valeur du marché ajustée pour un élément

SUPPORT POUR LES ÉLÉMENTS PRODUITS (VENTES)

Produits, exportations et exportables

Les coûts internes de transport et les autres coûts depuis le projet jusqu'au port, nets des coûts du projet au marché, sont des coûts économiques qui sont déduits de la valeur FOB (voir figure 116). Les valeurs nettes peuvent être positives ou négatives.

Support de calcul

Description: B - Substitution d'importation

+
-

120.00

Exportations	FOB	- Transport	- Autres
VF	120.00	10.00	5.00
FA	1.00	1.00	1.00
VMA	120.00	10.00	5.00
ED	100.00	0.00	0.00

Valeur financière (VF):

110.00

mBS

Facteur d'ajustement (FA):

0.95

Valeur du marché ajustée (VMA):

105.00

mBS

Exposition aux devises (ED):

114.29

%

OK

Annuler

Figure 116 : Coûts du projet au port moins coûts du projet au marché

$$\text{VMA} = \text{FOB} - \text{VMA(T)} - \text{VMA(A)}$$

$$\text{ED} = \frac{\text{FOB} - \text{VMA(T)} \times \text{ED(T)} - \text{VMA(A)} \times \text{ED(A)}}{\text{VMA}}$$

- VMA Valeur du marché ajustée pour un élément
- FOB Prix financier converti en monnaie locale au TCO
- VMA(T) VMA des coûts de transport [(du projet au port) – (du projet au marché)]
- VMA(A) VMA des autres coûts [(du projet au port) – (du projet au marché)]
- ED Exposition aux devises pour un élément
- ED(T) Exposition aux devises, coûts de transport
- ED(A) Exposition aux devises, autres coûts

Produits, importables

Les coûts internes de transport et les autres coûts du port au projet, nets des coûts du projet au marché, sont des économies qui sont additionnées à la valeur CAF (figure 117). Les valeurs nettes peuvent être positives ou négatives.

Support de calcul

Description:

A - Substitution d'importation

210.00

Importable	CAF	+ Transport	+ Autres
VF	210.00	4.20	6.30
FA	1.00	1.00	0.80
VMA	210.00	4.20	5.04
ED	100.00	20.00	0.00

Valeur financière [VF]:

200.00

mBS

Facteur d'ajustement [FA]:

1.10

Valeur du marché ajustée [VMA]:

219.24

mBS

Exposition aux devises [ED]:

96.17

%

OK

Annuler

Figure 117 : Du port au marché moins du projet au marché

$$VMA = CAF + VMA(T) + VMA(A)$$

$$ED = \frac{CAF + VMA(T) \times ED(T) + VMA(A) \times ED(A)}{VMA}$$

Pour l'explicitation des abréviations, se référer à la sous-section précédente.

Produits, non échangés

La VMA est définie en accord avec les règles d'évaluation appropriées pour les éléments non échangés (voir chapitre VIII.B). Le prix financier est converti en monnaie locale au TCO. L'exposition aux devises (ED) = 0. Il n'est pas nécessaire d'avoir recours au support de calcul.

SUPPORT POUR LES ÉLÉMENTS ENTRANTS

Éléments entrants, importations et importables (investissements, matières premières)

Les coûts internes de transport et les autres coûts du port au projet, nets des coûts du fournisseur jusqu'au projet, sont des coûts économiques qui sont additionnés à la valeur CAF (voir figure 118). Pour les importables, ces éléments sont aussi ajoutés à la valeur CAF car ils représentent des coûts qui pourraient être encourus si l'option d'importation était exercée. Les valeurs nettes peuvent être positives ou négatives.

Support de calcul			
Description:		AS - combustible, étranger	
	7.00		
Importations	CAF	+ Transport	+ Autres
VF	454.55	12.00	7.00
FA	1.00	1.00	1.00
VMA	454.55	12.00	7.00
ED	100.00	0.00	0.00
<div> Valeur financière (VF): 500.00 mBS Facteur d'ajustement (FA): 0.95 Valeur du marché ajustée (VMA): 473.55 mBS Exposition aux devises (ED): 95.99 % </div>			
OK		Annuler	

Figure 118 : Du port au projet moins du fournisseur au projet

$$VMA = CAF + VMA(T) + VMA(A)$$

$$ED = \frac{CAF + VMA(T) \times ED(T) + VMA(A) \times ED(A)}{VMA}$$

- VMA Valeur du marché ajustée pour un élément
- CAF Prix financier converti en monnaie locale au TCO
- VMA(T) VMA des coûts de transport [(du port au projet) – (du fournisseur au projet)]
- VMA(A) VMA des autres coûts [(du port au projet) – (du fournisseur au projet)]
- ED Exposition aux devises pour un élément
- ED(T) Exposition aux devises, coûts de transport
- ED(A) Exposition aux devises, autres coûts

Éléments entrants, exportables

Les coûts internes de transport et les autres coûts du fournisseur au port, nets des coûts du fournisseur au projet, sont des coûts économiques qui sont déduits de la valeur FOB (figure 119). Les valeurs nettes peuvent être positives ou négatives.

Support de calcul

Description:

Services publics, local

200.00

Exportable	FOB	- Transport	- Autres
VF	13,000.00	500.00	200.00
FA	1.00	1.00	1.00
VMA	13,000.00	500.00	200.00
ED	100.00	0.00	0.00

Valeur financière [VF]:

14,500.00

mBS

Facteur d'ajustement [FA]:

0.85

Valeur du marché ajustée [VMA]:

12,300.00

mBS

Exposition aux devises [ED]:

105.69

%

OK

Annuler

Figure 119 : Du fournisseur au port moins du fournisseur au projet

$$VMA = FOB - VMA(T) - VMA(A)$$

$$ED = \frac{FOB - VMA(T) \times ED(T) - VMA(A) \times ED(A)}{VMA}$$

Pour l'explicitation des abréviations, se référer à la sous-section précédente.

Éléments entrants, non échangés

La VMA est définie en accord avec les règles de formation des prix appropriées pour les éléments non échangés (voir chapitre VIII.B). L'exposition aux devises (ED) = 0. Il n'est pas nécessaire d'avoir recours au support de calcul.

VALEURS COMPOSÉES

Dans la fenêtre modale SUPPORT DE CALCUL, des valeurs composées sont déterminées pour le facteur d'ajustement (FA), la valeur du marché ajustée (VMA) et l'exposition aux devises (ED). La valeur financière est le prix de l'année de la première apparition. Les règles pour le calcul des valeurs composées sont :

$$VMA_i = FA_i \times VF_i$$

$$VMA = \sum_{i=1}^3 VMA_i$$

$$FA = \frac{VMA}{VF}$$

$$ED = \frac{\sum_{i=1}^3 [VMA_i \times ED_i]}{VMA}$$

VF	Valeur financière
VF _i	Valeur financière, élément i
VMA	Valeur du marché ajustée composée
VMA _i	Valeur du marché ajustée, élément i
FA	Facteur d'ajustement composé
ED	Exposition aux devises composée
ED _i	Exposition aux devises, élément i
i	i = élément, transport, autres

Quatrième partie

Programmes auxiliaires

XIII. ANALYSE DE SENSIBILITÉ

L'analyse de sensibilité est exécutée pour un projet pour montrer dans quelle mesure les retours nets sur investissement ou la rentabilité d'un investissement varient lorsque des valeurs différentes sont affectées aux variables d'introduction. Afin de déterminer les variables critiques, la structure des flux de trésorerie doit être analysée en premier. Les variables (quantités et/ou prix) qui ont le plus grand impact sur les résultats financiers et économiques d'un projet sont alors soumises à différentes hypothèses*.

L'analyse de sensibilité peut être exécutée en affectant des valeurs aux variables critiques correspondant à des scénarios raisonnablement pessimistes, moyens ou optimistes et en calculant les cash flow actualisés (TRI ou VAN) et des ratios choisis comme mesure d'évaluation de l'investissement.

En plus de l'analyse du seuil de rentabilité (voir chapitre X), COMFAR *III Expert* offre deux fonctions pour la performance de l'analyse de sensibilité. Ensemble, elles ont trois fonctions, chacune correspondant à un but spécifique :

La fonction **Sensibilité** dans le menu MODULE traduit l'impact d'un changement global des données d'introduction et du changement de variables pour atteindre un TRI ou une VAN cible. La fonction **Analyse paramétrique** dans le menu GRAPHIQUES sert à faire varier les paramètres des graphiques.

A. LA FONCTION SENSIBILITÉ

Avec la fonction **Sensibilité**, l'utilisateur est en mesure de changer une partie des données d'introduction sans passer par le navigateur d'introduction des données. Les changements des données d'introduction d'origine – quantités et prix – doivent être exprimés en pourcentage. Il est possible de définir des variations pour chaque élément des nœuds COÛTS DE L'INVESTISSEMENT EN CAPITAL FIXE, COÛTS DE PRODUCTION et PROGRAMME DES VENTES, ainsi que pour ANALYSE ÉCONOMIQUE – EFFETS INDIRECTS, et pour tous les sous-éléments respectifs. En outre, il est possible de changer les données d'introduction pour atteindre un TRI ou une VAN désiré.

SENSIBILITÉ

La fonction **Sensibilité** dans le menu MODULE sert à modifier les données d'introduction du projet en cours d'étude. La fonction peut être activée lorsque le navigateur Introduction des données ou le navigateur Sélectionner Résultats ou le navigateur Afficher Résultats est affiché.

*Pour plus d'information sur l'analyse de sensibilité, se reporter au *Manuel de préparation des études de faisabilité industrielle*.

Quand le navigateur Introduction des données est affiché, la fonction **Sensibilité** dans le menu **MODULE** est active uniquement lorsque les étapes initiales de définition du type et de la portée de l'analyse (depuis le nœud IDENTIFICATION DU PROJET jusqu'au nœud ACTUALISATION) ont été réalisées et que la structure complète des nœuds ayant pour origine le nœud PROJET – INTRODUCTION DES DONNÉES est affichée (coûts de l'investissement en capital fixe, etc.).

Lorsque **Sensibilité** est sélectionnée, la fenêtre **SENSIBILITÉ** est affichée. Si **Sensibilité** est activée depuis le navigateur Résultats, deux fonctions spéciales sont disponibles pour permettre à l'utilisateur de modifier les données d'introduction pour obtenir un TRI ou une VAN désiré*.

La fenêtre **SENSIBILITÉ** contient un panneau avec quatre boutons d'option et deux boutons poussoirs. La sélection d'un des boutons d'option (**Coûts de l'investissement en capital fixe**, **Coûts de production**, **Programme des ventes** ou **Analyse économique – effets indirects**) entraîne l'affichage des éléments et des sous-éléments correspondants dans la zone de liste de la fenêtre. Cependant, **Analyse économique – effets indirects** n'est active que si l'analyse économique a déjà été sélectionnée (voir chapitre VII.F.3).

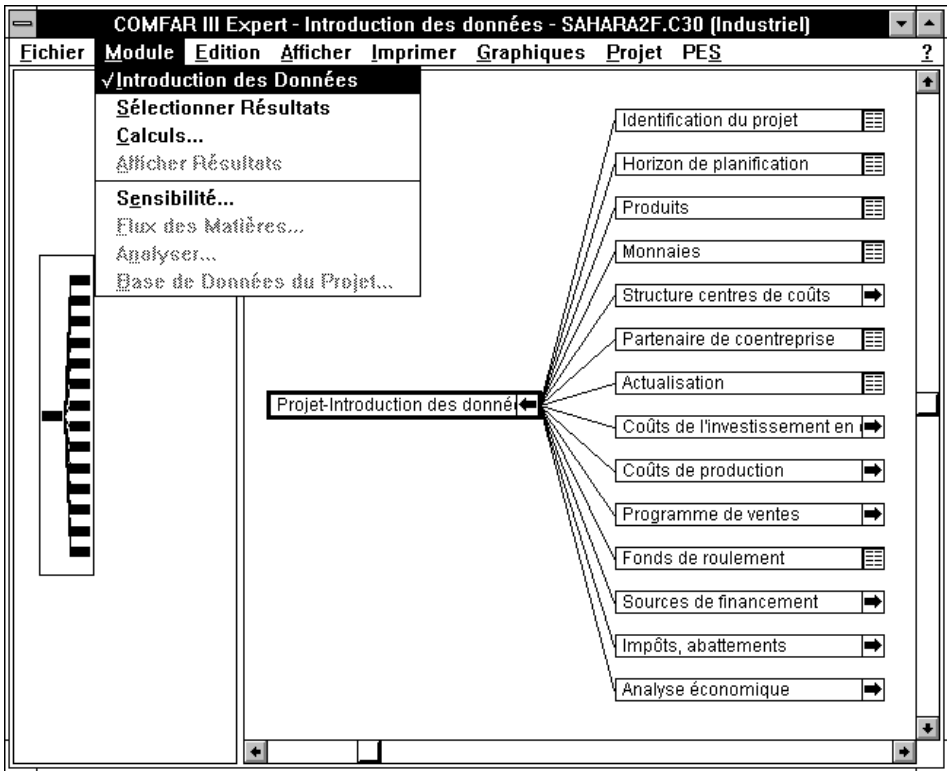


Figure 120 : Menu Module

*Les fonctions **TRI désiré** et **VAN désirée** sont également actives lorsque la fenêtre **SENSIBILITÉ** est appelée depuis le navigateur Introduction des données, pourvu que la fonction **Afficher résultats** soit active. Néanmoins, au moment où une donnée d'introduction est changée, ces fonctions deviennent inactives jusqu'à ce que la fonction **Calculs** ait été exécutée à nouveau et que les nouveaux résultats soient produits.

Pour afficher la fenêtre sensibilité

- Sélectionner Sensibilité dans le menu MODULE (figure 120).


1. Changement global des données d'introduction

Cette application de la fonction **Sensibilité** sert à modifier les valeurs d'une partie sélectionnée des variables d'introduction dans le projet actif. Pour chaque élément (nœud ou sous-nœud) des **coûts de l'investissement en capital fixe**, **coûts de production** et **programme des ventes** ainsi que de l'**Analyse économique – effets indirects**, les données d'introduction peuvent être modifiées.

Lorsque les données d'introduction ont été changées dans le projet actuellement en cours et si on a l'intention de conserver les données d'origine du fichier source, il faut utiliser la fonction **Enregistrer sous** pour enregistrer le projet.

COMFAR III Expert - Sensibilité - SAHARA2F.C30 [Industriel]

☒ Coûts de l'investissement en capital fixe ☐ Analyse économique - Effets indirects
☐ Coûts de production
☐ Programme des ventes



Elément	Donnée Préc.	Modification quantité (%)	Modification prix (%)	Nouv. données
Achat du terrain		0.00	0.00	
Préparation et aménagement du site		—	—	
AS - main d'o. qualifiée		0.00	0.00	
AS - combustible, étranger		0.00	0.00	
As - pièces de rechange, étranger		0.00	0.00	
AS - autre non-échangeable		0.00	0.00	
Ouvrages génie civil, structures, bâtiments		—	—	
GC - importations		0.00	0.00	
GC - ciment		0.00	0.00	
GC - main d'o. non qualifiée		0.00	0.00	
GC - autre		0.00	0.00	

Figure 121 : Fenêtre Sensibilité

MODIFICATION DE DONNÉES

Les éléments qui contiennent des données sont marqués par une Icône Table rouge, qui apparaît dans la colonne **DONNÉES D'ORIGINE**.

Pour afficher la fenêtre avec les données d'introduction pour un élément donné, il faut sélectionner l'icône Table correspondante dans la colonne **DONNÉES D'ORIGINE**. Aucune donnée ne doit être entrée dans les tableaux affichés après la sélection de l'icône Table des **DONNÉES D'ORIGINE**.

Si les boutons d'option pour **Coûts de l'investissement en capital fixe**, **Coûts de production** ou **Programme des ventes** ont été sélectionnés, alors les modifications de quantité et de prix peuvent être définies pour chaque élément en **pourcentage** de la valeur d'origine. Dans le cas de **Analyse économique – effets indirects**, seule la modification en pourcentage de la valeur d'origine (produit de $Q \times p$) peut être introduite. Les changements définis peuvent être différents pour chaque élément mais les taux sont constants pour l'ensemble de l'horizon de planification.

Lorsque les données sont entrées dans les colonnes **QUANTITÉ** ou **PRIX** et que les données d'origine existent (icône Table rouge dans la colonne **DONNÉES D'ORIGINE**), une icône Table rouge apparaît dans la colonne **NOUVELLES DONNÉES**. Sélectionner l'Icône Table correspondante dans la colonne **NOUVELLES DONNÉES** entraîne l'affichage des nouvelles données dans la zone de liste de la fenêtre d'introduction des données correspondantes (il n'est pas nécessaire d'avoir sélectionné auparavant le bouton poussoir **Modification de données**).

Les boutons poussoirs **OK**, **ANNULER** et **Modification de données** ont les fonctions suivantes : avec **OK**, les introductions faites précédemment sont acceptées mais les données d'origine ne sont pas modifiées. Pour changer les données d'origine définies, le bouton **Modification de données** doit être sélectionné. **ANNULER** est sélectionné lorsque les dernières entrées sont à ignorer. Néanmoins, la fonction **ANNULER** ne peut être utilisée pour effacer des données précédemment acceptées avec les boutons poussoirs **OK** ou **Modification de données**.

Il est possible de contrôler, avant l'exécution de la fonction **Modification de données**, les nouvelles données d'introduction résultant des changements définis. Sélectionner l'icône Table correspondante dans la colonne **NOUVELLES DONNÉES** pour afficher les nouvelles données.

Les boutons poussoirs **TRI désiré** et **VAN désirée...** sont décrits dans la section suivante, *Parvenir au TRI désiré ou à la VAN désirée*. Pour une description des fonctions de la **Calculatrice**, se référer au chapitre V.C, *Menu Editer*.

Pour modifier les données d'introduction

- Sélectionner le bouton d'option **Coûts de l'investissement en capital fixe**, **Coûts de production** ou **Programme des ventes**. Le bouton d'option **Analyse économique – effets indirects** est actif uniquement si l'analyse économique a déjà été sélectionnée (voir chapitre VII.F.3).

- Les éléments et sous-éléments qui correspondent au bouton d'option sélectionné apparaissent dans la zone de liste avec une icône Table rouge si l'élément contient des données d'introduction.
- Utiliser le champ d'entrée de données pour tout élément ou groupe d'éléments pour entrer le taux en pourcentage qui modifiera les valeurs d'origine de **Prix** et **Quantité** dans le projet. Il est possible d'entrer des taux négatifs ou positifs.

Pour afficher les données d'origine, sélectionner l'icône Table pour l'élément correspondant dans la colonne **DONNÉES D'ORIGINE**. Lorsque les données sont entrées dans la colonne **QUANTITÉ** ou **PRIX**, une icône Table apparaît dans la colonne **NOUVELLES DONNÉES**. Sélectionner l'icône Table correspondante dans la colonne **NOUVELLES DONNÉES** entraîne l'affichage des nouvelles données dans la zone de liste de la fenêtre d'introduction des données correspondante (il n'est pas nécessaire d'avoir d'abord sélectionné le bouton poussoir **Modification de données**).

- Compléter les entrées pour les autres groupes (boutons d'option), si nécessaire.
- Sélectionner le bouton poussoir **Modification de données** pour exécuter les changements. Les données d'origine du projet courant sont remplacées par les données nouvellement définies.
- Alternativement, accepter les entrées avec le bouton poussoir **OK**. Dans ce cas, les données d'origine restent inchangées et les entrées sont gardées en mémoire.

Sélectionner le bouton poussoir **Annuler** annule toutes les entrées dans la zone de liste depuis l'ouverture de la fenêtre **SENSIBILITÉ**.

Après l'exécution de la commande **Modification de données**, les données d'introduction d'origine sont remplacées par les nouvelles données. Les données du nouveau projet doivent être sauvegardées avec la fonction **Enregistrer sous** du menu Fichier si l'on ne veut pas perdre les données d'origine du fichier source. L'option **Enregistrer** ne doit être utilisée que lorsque les données d'origine ne sont plus nécessaires. Afin de voir les effets d'un changement global des données d'introduction, les fonctions **Sélectionner résultats** et **Calculs** doivent être exécutées.

2. Parvenir au TRI désiré ou à la VAN désirée

En plus du changement global des données d'introduction décrit ci-dessus, la fonction **Sensibilité** permet de définir un TRI désiré ou une VAN désirée (cette dernière pour le taux d'actualisation défini) et de sélectionner les variables susceptibles d'être modi-

fiées pour atteindre la valeur cible définie. Pour chacune des variables sélectionnées, la baisse ou l’augmentation maximum de la valeur d’origine est définie (en pourcentage). COMFAR III Expert calcule le TRI ou la VAN (comme sélectionné), en changeant les valeurs par étape de un pour cent, en commençant avec la première variable. Le calcul se termine lorsque la valeur cible est atteinte.

COMFAR III Expert - TRI désiré - SAHARA2F.C30 (Industriel)

TRI calculé:

17.25 %

TRI désiré:

20.00 %

	Données de départ disponibles			
✓	Coûts de l'investissement en capital fixe	➡	⬆	
	Coûts de production	⬅		
	Coûts indirects	⬅		
✓	Matières premières			
	Fournitures industrielles			
	Services			
	Energie			

⊞

-3

Insérer avant

Insérer après

Supprimer

	Données d'introduction sélectionnées	Modification (max. %)	Modification (faite %)	TRI atteint	
	Coûts de l'investissement en capital fixe	-5	0		⬆
	Coûts de production - Coûts indirects - Matière	-3	0		

OK

Annuler

Démarrer calcul...

Figure 122 : Fenêtre Sensibilité avec la zone de liste TRI désiré

Les boutons poussoirs **TRI désiré** et **VAN désirée** sont activés uniquement si la fonction **Sensibilité** est sélectionnée depuis le navigateur Résultats*.

TRI DÉSIRÉ

Cette fonction sert à modifier les valeurs des variables d’introduction sélectionnées afin d’obtenir un Taux de Rendement Interne (TRI) désiré. COMFAR III Expert modifie les valeurs d’origine de chaque élément sélectionné par étape de un pour cent. Lorsque le

*Les fonctions **TRI désiré** et **VAN désirée** sont également actives lorsque la fenêtre **SENSIBILITÉ** est appelée depuis le navigateur Introduction des données, pourvu que la fonction **Afficher résultats** soit active. Néanmoins, au moment où une donnée d’introduction est changée, ces fonctions deviennent inactives jusqu’à ce que la fonction **Calculs** ait été exécutée à nouveau et que les nouveaux résultats soient produits.

changement maximum défini par l'utilisateur a été atteint, le système continue avec l'élément suivant sélectionné et ainsi de suite, jusqu'à ce que le TRI désiré soit atteint ou que la liste ait été entièrement parcourue. Le TRI atteint en changeant les valeurs de chaque élément est également indiqué dans la colonne TRI ATTEINT.

Pour obtenir un TRI désiré

- La fonction **Calculs** doit avoir été exécutée avant que la fonction **Sensibilité** soit sélectionnée.
- Sélectionner le bouton poussoir **TRI désiré** dans la fenêtre SENSIBILITÉ; la fenêtre modale TRI DÉSIRÉ est affichée.
- Entrer le TRI désiré dans le champ d'entrée correspondant.
- Sélectionner dans la zone de liste DONNÉES DISPONIBLES l'élément qui doit être modifié pour atteindre le TRI désiré. Si l'élément (ligne) contient une Icône Extension, des sous-éléments peuvent être affichés en sélectionnant l'Icône Extension.
- Sélectionner le bouton poussoir **Insérer après**. L'élément sélectionné est affiché dans la zone de liste DONNÉES SÉLECTIONNÉES.

Si une ligne complète est sélectionnée dans la zone de liste DONNÉES SÉLECTIONNÉES (en cliquant le champ gauche de la description) ainsi qu'une autre ligne dans la zone de liste DONNÉES DISPONIBLES, les deux boutons poussoirs, **Insérer après** et **Insérer avant**, sont actifs. Pour insérer l'élément sélectionné avant ou après la ligne marquée dans la zone de liste DONNÉES SÉLECTIONNÉES, sélectionner le bouton poussoir correspondant.

- Utiliser les boutons en forme d'icône et les champs d'entrée de données pour entrer la modification maximum (en pour cent) permis pour chaque élément sélectionné.
- Sélectionner le bouton poussoir **Démarrer Calcul**. Cependant, ce bouton poussoir est actif seulement lorsqu'au moins un changement (différent de zéro) a été défini.

COMFAR III Expert vérifie si les augmentations ou les baisses des valeurs des éléments sélectionnés ont l'effet désiré. Si ce n'est pas le cas, un message d'alerte sera affiché et l'utilisateur pourra alors choisir d'annuler le calcul ou de le continuer quand même.

- Une fenêtre modale INFORMATION est affichée indiquant le temps de calcul par itération, le nombre maximum d'itérations et le temps total maximum de calcul. Accepter le calcul avec **OK** ou sélectionner **Annuler** pour sortir du calcul.

Après l'achèvement des calculs, les valeurs d'origine sont réinstallées dans le fichier projet.

VAN DÉSIRÉE

Cette fonction sert à modifier les valeurs des variables d'introduction sélectionnées afin d'obtenir une Valeur Actualisée Nette (VAN) désirée. COMFAR III Expert modifie les valeurs d'origine de chaque élément sélectionné par étape de un pour cent. Lorsque le changement maximum défini par l'utilisateur a été atteint, le système continue avec l'élément suivant sélectionné et ainsi de suite, jusqu'à ce que la VAN désirée soit atteinte ou que la liste ait été entièrement parcourue. La VAN atteinte en changeant les valeurs de chaque élément est également indiquée dans la colonne VAN ATTEINTE.

Pour obtenir la VAN désirée

- La fonction **Calculs** doit avoir été exécutée avant que la fonction **Sensibilité** soit sélectionnée.
- Sélectionner le bouton poussoir **VAN désirée** dans la fenêtre SENSIBILITÉ; la fenêtre modale VAN DÉSIRÉE est affichée.
- Entrer la VAN DÉSIRÉE dans le champ d'entrée correspondant.
- Sélectionner dans la zone de liste DONNÉES DISPONIBLES l'élément qui doit être modifié pour atteindre la VAN DÉSIRÉE. Si l'élément (ligne) contient une Icône Extension, des sous-éléments peuvent être affichés en sélectionnant l'Icône Extension.
- Sélectionner le bouton poussoir **Insérer après**. L'élément sélectionné est affiché dans la zone de liste DONNÉES SÉLECTIONNÉES.

Si une ligne complète est sélectionnée dans la zone de liste DONNÉES SÉLECTIONNÉES (en cliquant le champ gauche de la description) ainsi qu'une autre ligne dans la zone de liste DONNÉES DISPONIBLES, les deux boutons poussoirs, **Insérer après** et **Insérer avant**, sont actifs. Pour insérer l'élément sélectionné avant ou après la ligne marquée dans la zone de liste DONNÉES SÉLECTIONNÉES, sélectionner le bouton poussoir correspondant.

- Utiliser les boutons en forme d'icône et les champs d'entrée de données pour entrer la modification maximum (en pour cent) permis pour chaque élément sélectionné.
- Sélectionner le bouton poussoir **Démarrer Calcul**. Cependant, ce bouton poussoir est actif seulement lorsqu'au moins un changement (différent de zéro) a été défini.

COMFAR III Expert vérifie si les augmentations ou les baisses des valeurs des éléments sélectionnés ont l'effet désiré. Si ce n'est pas le cas, un message d'alerte sera affiché et l'utilisateur pourra alors choisir d'annuler le calcul ou de le continuer quand même.

- Une fenêtre modale INFORMATION est affichée indiquant le temps de calcul par itération, le nombre maximum d'itérations et le temps total maximum de calcul. Accepter le calcul avec **OK** ou sélectionner **ANNULER** pour sortir du calcul.

B. VARIATION DE DONNÉES DANS LES GRAPHIQUES

Avec la fonction **Analyse paramétrique**, il est possible d'observer pour un nombre de graphiques (les courbes) l'effet des modifications (augmentation et diminution) des variables sélectionnées (variables d'introduction et de résultat). La variation est entrée en pourcentage de la valeur d'origine. A la différence de la fonction **Sensibilité**, seulement un paramètre peut varier à la fois.

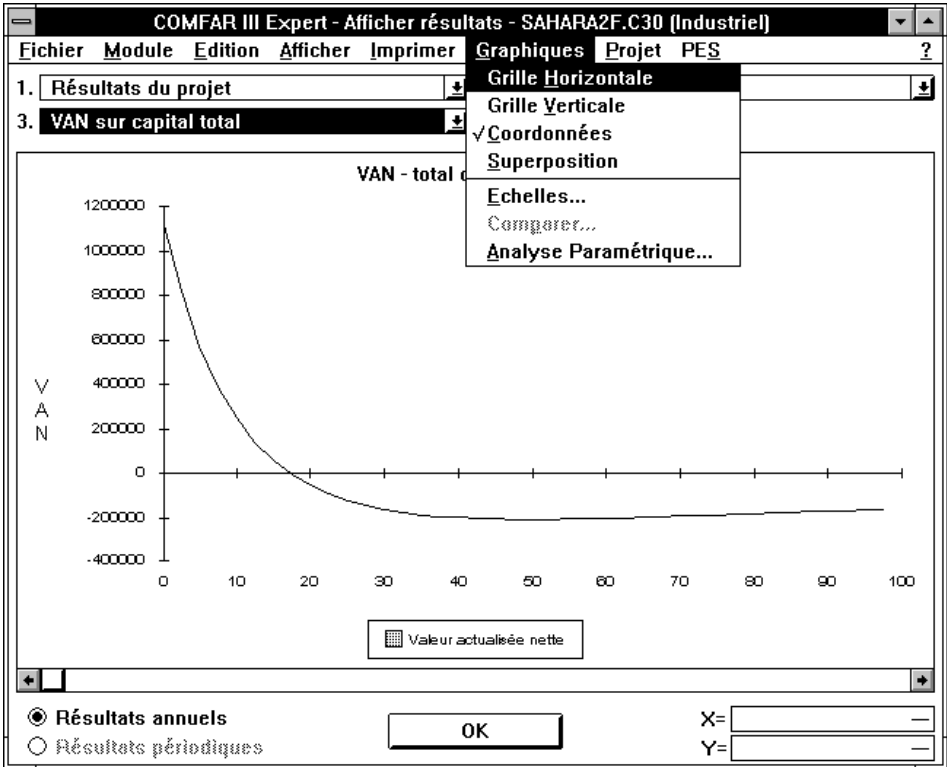


Figure 123 : Sélection de l'analyse paramétrique

ANALYSE PARAMÉTRIQUE

Les résultats d'une variation sont calculés en incluant l'*effet de l'impôt sur le revenu**. Cependant, le modèle interne de calcul n'ajuste pas les *excédents* ou *déficits de trésorerie* résultant de la variation des paramètres et ne calcule pas non plus les effets sur le *besoin de fonds de roulement net* et sur le *financement* (par exemple intérêts à

*Dans la précédente version de COMFAR, l'effet d'impôt sur le revenu était ignoré. Si le paiement des dividendes a été défini comme une fonction du bénéfice annuel net, COMAR III Expert ajuste les flux de trésorerie en conséquence.

payer) qui résulteraient des variations des paramètres. Si ces effets peuvent être significatifs, la fonction **Sensibilité** doit être utilisée pour modifier les données d'introduction en conséquence.

Graphiques permettant l'analyse paramétrique

La fonction **Analyse paramétrique** dans le menu GRAPHIQUES peut être sélectionnée lorsqu'un graphique (courbe) est affiché. En outre, il est possible d'appeler un graphique pour l'analyse paramétrique directement à partir du navigateur Afficher résultats, comme indiqué ci-dessous. La commande peut être sélectionnée à partir des graphiques indiqués dans le tableau 23 :

RÉSULTATS DU PROJET	
Cash flow actualisé	VAN, capital total investi VAN, capital social total investi
Compte de résultats net	Bénéfice net / ventes Bénéfice net / capital social, bénéfice net / valeur nette (Bénéfice net + intérêts) / investissement
Analyse du seuil de rentabilité	Tous les graphiques
EVALUATION ET RATIOS	
Ratios financiers	Cash flow net / dettes à long terme Couverture du service de la dette à long terme
Ratios de rendement	Production / capital Investissement / frais de personnel Rotation des stocks Cash flow net / total des ventes

Tableau 23 : Graphiques permettant l'analyse paramétrique

Variables sujettes à l'analyse paramétrique

Les variables et les graphiques qui peuvent être utilisés pour l'analyse paramétrique sont indiqués dans le tableau 24.

VARIABLE	GRAPHIQUE
Coûts financiers	VAN, total du capital social investi Bénéfice net / ventes Bénéfice net / capital social; bénéfice net / valeur nette Graphiques du seuil de rentabilité (financement inclus) (Bénéfice net + intérêts) / investissement total Couverture du service de la dette à long terme
Coûts fixes	Bénéfice net / ventes Bénéfice net / capital social; bénéfice net / valeur nette (Bénéfice net + intérêts) / investissement Graphiques du seuil de rentabilité

Tableau 24 : Variables sujettes à l'analyse paramétrique

Tableau 24 : Variables sujettes à l'analyse paramétrique (suite)

Accroissement des immobilisations	VAN, capital total investi VAN, capital social total investi Cash flow net / dettes à long terme Couverture du service de la dette à long terme
Coûts d'investissement	(Bénéfice net + intérêts) / Investissement Production / Capital Investissement / frais de personnel
Dépenses d'exploitation	VAN, capital total investi VAN, capital social total investi Cash flow net / dettes à long terme Couverture du service de la dette à long terme Cash flow net / total des ventes
Coûts de personnel	Investissement / frais de personnel
Revenus des ventes	VAN, capital total investi VAN, capital social total investi Bénéfice net / ventes Bénéfice net / capital social; bénéfice net / valeur nette (Bénéfice net + intérêts) / investissement Graphiques du seuil de rentabilité Cash flow net / dettes à long terme Couverture du service de la dette à long terme Production / Capital Rotation des stocks Cash flow net / total des ventes
Coûts variables	Bénéfice net / ventes Bénéfice net / capital social; bénéfice net / valeur nette (Bénéfice net + intérêts) / investissement Graphiques du seuil de rentabilité

Analyse Paramétrique

Variation de:

Produit des ventes

Variation par:

+ -

10

%

OK

Annuler

Figure 124 : Fenêtre modale Analyse paramétrique

Pour appeler l'analyse paramétrique depuis un graphique

- Sélectionner depuis le navigateur Résultats le graphique qui doit être analysé (voir la liste des graphiques ci-dessus); alternativement, le graphique désiré peut être sélectionné depuis les zones de liste déroulantes affichées dans la fenêtre AFFICHER RÉSULTATS.

- Sélectionner **Analyse Paramétrique** dans le menu GRAPHIQUES; la fenêtre modale ANALYSE PARAMÉTRIQUE est affichée (figure 124).
- Sélectionner, depuis la zone de liste déroulante VARIATION DE, la variable à analyser.
- Entrer le taux de variation en pourcentage dans le champ d'entrée VARIATION PAR (\pm).
- Sélectionner le bouton poussoir **OK** pour obtenir l'affichage graphique montrant les effets de l'altération de la variable sélectionnée ou **Annuler** pour revenir au graphique précédemment affiché.
- Sélectionner **Graphique de base** pour obtenir un affichage sans les variations de paramètres.

Comme mentionné précédemment, chaque graphique pour l'analyse paramétrique peut aussi être directement appelé depuis le navigateur **Afficher résultats** en cliquant sur l'Icône Graphiques du nœud RÉSULTATS correspondant et en amenant le curseur à la variable désirée qui est affichée dans la zone de liste pendant que le bouton droit de la souris est maintenu.

Cette petite coupure est très pratique lorsque l'utilisateur désire visualiser les graphiques avec l'analyse paramétrique (avec les taux de pourcentage par défaut ou définis par l'utilisateur).

Pour appeler l'analyse paramétrique directement depuis le navigateur

- Etendre le navigateur Afficher résultats jusqu'à ce que le nœud souhaité (nom du graphique) soit affiché.
- Sélectionner avec le bouton droit de la souris l'Icône Graphiques du nœud et laisser enfoncé le bouton droit de la souris pendant toute la durée de l'opération.

Une zone de liste apparaît avec le nom du graphique de base en haut et une liste des variables disponibles pour l'analyse paramétrique.

- Amener le curseur de la souris jusqu'à la variable à analyser et relâcher le bouton droit de la souris une fois que le nom de la variable sélectionnée apparaît en texte inversé.

Le graphique correspondant est affiché immédiatement, montrant les variations pour le pourcentage défini auparavant. Si aucun taux n'a été défini auparavant par l'utilisateur, le système suppose une valeur de 10 % (variation \pm) par défaut.

Le taux de variation peut être changé en sélectionnant **Analyse paramétrique** depuis le menu GRAPHIQUES.

- Sélectionner le bouton poussoir **OK** pour laisser le graphique affiché et revenir au navigateur.

IMPRIMER

Pour imprimer un graphique affiché, le menu IMPRIMER est sélectionné. Le graphique peut être imprimé immédiatement, en sélectionnant la commande : **Élément sélectionné** ou il peut être ajouté à la chaîne d'impression (**Ajouter à la chaîne d'impression**). Pour une description détaillée du menu IMPRIMER et de ses caractéristiques, voir chapitre V.E.

Pour imprimer un graphique avec les variations de paramètre

- Sélectionner la fonction **Élément sélectionné** dans le menu IMPRIMER pour avoir une impression immédiate, ou
- Sélectionner la fonction **Ajouter à la chaîne d'impression** pour ajouter le graphique à la chaîne d'impression (voir chapitre V.E).

XIV. MODULE ANALYSE DES DONNÉES

(Ce module est également lié avec COMFAR *III Project database*. La publication du *Module d'analyse des données* et de la *Base de données des projets* est prévue pour 1997/1998.)

XV. MODULE FLUX DES MATIÈRES

(La publication du *Module flux des matières* est prévue pour 1998.)

Index

A

Abattements, 189, 194, 381
Accepter (OK), 117
Actifs
 de roulement, 199
 Cession d', 154, 355
 Coûts des, 153
 Liquidation des, 365
 Réévaluation des, 346
Actualisation, 346
 Date de référence pour l', 150
actualisation, 147
Affecter, 10
Afficher
 un projet, 97
 Menu, 69
Aide
 en ligne, 7
 menu, 89
Aides, 175
Ajustement(s)
 de(s) réévaluation(s), 124, 346
Ajustements, 158, 191
 annuels, 161
 de coûts, 358
 de l'amortissement, 196
Algorithme de valeur totale, 362
Algorithmes de quantité (unités), 360
Allocation de coûts, 110, 113, 156, 351
 uniquement, 111
Amortissement, 151, 346, 352
 accélééré, 354
 des frais, 187
 des intérêts, 185
 Abattement pour, 381
 Ajustements de l', 196
 Méthode d', 56
Analyse
 avec inflation, 343
 économique, 94, 123
 financière, 123
 sans inflation, 342
 Niveau d', 120
 Profondeur d', 122
Analyse du seuil de rentabilité, 124
Analyse par centre de coûts, 156
Analyse paramétrique, 87

Annuités, 372
Annuler, 117
Augmentation
 de prix, 344
Automatique
 Capital social, 375
 Découvert, 375
 Enregistrement, 56

B

Barre de défilement, 29
Base
 Terminologie de, 15
Bénéfice imposable, 376
Bénéfice(s)
 non distribué(s), 188, 199
Bénéfices
 Distribution des, 188
 Rapatriement des, 174
Besoin par période, 363
Bilan, 184
 Mois de, 129
Bilan d'ouverture,
 122, 155, 171, 172, 199, 204, 351,
 360, 362
Bouton d'option, 22
Bouton poussoir, 21

C

Calculatrice, 60
Calculs, 54
 Règles de – financiers, 341
Capacité nominale, 159
Capital risque, 172, 367
Capital social, 172, 367
 automatique, 375
Capitalisation, 346
Capitalisation des intérêts, 56
Capitaliser intérêts, 184
Case à cocher, 23
Cash flow, 350
 pour la planification financière, 184
 rapporté au capital social investi, 349
 rapporté au capital total investi, 349
Centre(s) de coûts, 110
 Analyse par, 113

Analyse par – uniquement, 110
 Structure des, 141
 Cession d'actifs, 154, 355
 Chaîne d'impression, 76
 Ajouter à la, 76
 Champ, 27
 de données, 29
 d'entrée, 27
 d'entrée à ligne unique, 28
 d'entrée à lignes multiples, 29
 Choisir, 16
 Coefficient de rotation, 360, 363
 Coentreprise, 122
 Partenaire(s) de, 94, 145
 Coller, 66, 68
 Commerce extérieur
 Effet sur le, 123
 Comparer, 86
 Comptes
 débiteurs, 171, 365
 Configuration de l'imprimante, 82
 Coordonnées, 84
 Copier, 66
 Couleurs, 74
 Couper, 66
 Courant(s)
 Prix, 144, 341
 Court terme
 Emprunts à, 187
 Intérêts sur les dépôts à, 375
 Coût des produits
 fabriqués, 160
 vendus, 160, 171
 Coûts
 de production, 356
 des actifs, 153
 fixes, 135, 159, 365
 standard, 159
 Coûts de l'investissement en capital
 fixe, 150
 Coûts de production standard
 à la capacité nominale, 356
 par unité de produits, 357
 Coûts directs, 112, 159
 Données de, 159
 Coûts indirects, 163
 Coûts standard de production, 158
 Coûts unitaires, 159
 Coûts variables, 134
 CPF, 160
 CPS, 171

CPV, 160
 Curseur, 38
 de déplacement, 40
 de la souris, 39
 de redimensionnement, 40
 en croix, 41
 en forme de main, 41
 en forme de sablier, 40
 en I, 39
 en réticule, 41

D

Date et heure, 121
 Décaissements, 181, 369
 Découvert bancaire, 375
 Déficit(s) de trésorerie, 374
 Définition du Produit, 134
 Définition du produit
 Effet des modifications dans la, 116
 Dégressif, 354
 Description des éléments, 104
 Détailler, 10
 Devises
 Emprunts exprimés en, 341
 Direct(e)[s]
 Données, 106
 Distribution
 des bénéfices, 188
 Dividendes, 377, 378
 Dividendes ordinaires, 380
 Dividendes privilégiés, 174, 188, 378
 Dividendes rapatriés, 380
 Diviser, 66, 67
 Données, 10
 directes/indirectes, 106
 Droits, 118
 Droits d'exportation, 118
 Droits d'importation, 118

E

Echelles, 86
 Economique(s)
 Prix, 123
 Economique
 Affecter à l'Analyse, 69
 Analyse, 94, 123
 Module d'analyse, 4
 Editer
 nœud, 62

Edition

- menu, 55

Effet sur l'emploi, 123

Élément sélectionné, 76

Emprunt

- Conditions d', 178

- Type d', 178

Emprunt(s)

- à court terme, 187, 374

- à long terme, 177, 368

- à moyen terme, 368

- en monnaies étrangères, 373

- exprimé en devises, 341

- exprimé en monnaie étrangère, 345

- Remboursement des, 56

Encaisse, 171

Etendre, 10

- complètement (navigateur), 72

Exceptionnel(elle)[s] Revenus/pertes, 355

Exigibilités, 199

Exonération

- fiscale, 376

Extension

- Icône, 96

Extension/Réhabilitation, 122

Extension/réhabilitation, 197

F

Fenêtre, 16

- normale, 16

- Sortie accélérée d'une, 18, 117

- Titre de, 16

Fenêtre modale, 18

Fenêtre(s)

- Composants des, 19

Financement, 367

- à long terme, 204

- Sources de, 172

Financier(ère)[s]

- Analyse, 123

- Données communes, 104

- Introduction des données, 103

- Module d'analyse, 4

- Monnaies pour les données, 137

Financiers

- Règles de calculs, 341

Fiscal(e)[es][aux]

- Ajustements, 191

- Conditions, 193

- Exonération, 193

- Tranches, 192

Fixes

- Coûts, 135, 159, 365

Fonctions d'aide en ligne, 7

Fonctions du clavier, 15

Fonctions spéciales, 123

Fonds de roulement, 167, 361

- Besoin de, 361

Fonds de roulement net, 358

- Variation du, 364

Format des Fichiers 47, 50

Frais, 186, 374

- Amortissement des, 187

G**Graphiques**

- économiques, 327

- financiers, 257

- Afficher des, 255

- Sélectionner des, 247

- Variation de données dans les, 000

H

Horizon de planification, 128

- Changement de l', 133

- Structure de l', 132

Horizontale

- Grille, 83

- Vue, 69, 71, 137

I

Icône Comprimer, 96

Icône Table, 96

Icônes et boutons en forme d'icône, 24

Immobilisations, 204, 346

Impôt

- sur les ventes, 166

- Règles générales pour le calcul de l', 376

Impôt (sur les sociétés) sur le revenu,

- 189, 190, 376

Impôts

- sur les ventes, 118

Imprévus, 156

Imprimer

- Menu, 75

Imputer, 10

Indirectes

- Données, 106

Inflation, 10, 106, 144, 342, 344

- Analyse avec, 343

- Analyse sans, 342

- Taux d', 144

Initial(aux)
 Stock(s), 172, 360, 362
 Initiale
 Monnaie locale, 56
 Insérer (nouveaux éléments sous-nœuds), 63
 Intérêts, 183
 sur les dépôts à court terme, 375
 Amortissement des, 185
 Capitalisation des, 56
 Capitaliser, 184
 Intérêts mensuels payés, 179
 Introduction
 Navigateur d', 94
 navigateur d', 93
 Introduction des données, 53
 Limites d', 118
 Investissement
 Abattement pour, 381

L

Langue de dialogue, 12
 Langues, 73
 Lecteurs, 46, 50
 Linéaire avec
 valeur résiduelle, 353
 Linéaire jusqu'à
 zéro, 352
 Liquidation des actifs, 365
 locale, 137
 Long terme
 Emprunts à, 177
 Financement à, 204

M

Matériel nécessaire, 8
 Menu, 43
 Afficher, 69
 Aide, 89
 Edition, 55
 Graphiques, 82
 Imprimer, 75
 Module, 53
 Projet, 88
 Barre de, 17, 20
 Éléments de, 43
 Sélectionner et fermer un, 20
 Sélectionner un élément depuis
 un – sélectionné, 21
 Menu Fichier, 44

Menu Graphiques, 82
 Menu Module, 53
 Messages d'erreur, 103
 Mise en page, 79
 Module Analyse des données, 6
 Module Flux des matières, 5
 Modules auxiliaires, 54
 Monnaie, 105, 136
 de compte, 137, 138
 de référence, 139
 Unités de, 141
 Monnaie locale, 137, 341
 initiale, 56
 Monnaie(s)
 pour les données financières, 137
 Monnaie(s) étrangère(s)
 Emprunts en, 373
 Emprunts exprimés en, 345
 Monnaies
 Taux de change des, 342
 MS/Windows 3.1, 11, 15

N

Navigateur
 de Résultats, 102
 Options pour afficher le, 96
 navigateur
 d'introduction, 93
 Vue d'ensemble du, 93
 Niveau de l'étude de faisabilité, 101
 Niveau de l'étude d'opportunité, 98
 Nombre minimum de jours de couverture,
 56, 164, 170
 Noms des fichiers, 47, 51
 Zone de liste, 47
 Numéraire, 137, 199

O

Origine étrangère ou marché, 105
 Origine locale ou marché, 105

P

Panneau, 18, 35
 Edition, 36
 Par défaut, 55
 Période de récupération dynamique, 147
 Pertes
 Exceptionnelles, 355
 exceptionnelles, 154

- reportées sur les années suivantes, 193, 376
- Pertes cumulées, 199
- PES, 89
- Phase de construction, 128, 130
 - Déficit de trésorerie pendant la, 374
- Phase de décaissement, 180, 368
 - Intérêts pendant la, 370
- Phase de démarrage, 128
- Phase de production, 128, 131
 - Déficit de trésorerie pendant la, 375
- Phase de production (réglage par défaut), 366
- Presse-papiers, 66
- Principal constant, 371
- Prix
 - courants, 144, 341
 - économiques, 123
 - unitaire brut, 167
 - Augmentation de, 344
 - Indice des, 124
 - Règles générales des prix, 344
 - Subventions sur les, 167
- Prix unitaire brut, 167
- Production
 - Coûts de, 156, 356
 - Intervalle de – défini par l'utilisateur, 367
 - Programme de, 164, 365
- Produite
 - Par unité, 161
- Profil, 373
- Projet
 - Afficher un, 97
 - Charger, 45
 - Classification du, 121
 - Définition du, 119
 - Description du, 121
 - Enregistrer, 48
 - Enregistrer sous..., 48
 - Fermer, 48
 - Identification du, 120
 - menu, 88
 - Nouveau, 44, 122
 - Périodes du, 118
 - Sélectionner un, 97
 - Statut du, 119
 - Titre du, 121
 - Type de, 119

Q

Quitter COMFAR III *Expert*, 52

R

- Rapatriement des bénéfices, 174
- Réévaluation
 - des actifs, 346
 - Ajustement de, 346
- Référence
 - Année de, 131
 - Monnaie de, 139
- Remarques 61, 116
- Remboursement, 179
 - des emprunts, 56
 - Intervalle de, 370
 - Période de, 181
 - Phase de, 371
 - Premier, 180
- Remboursements
 - Nombre de, 181
- Répartition des coûts, 56
 - Clés de, 351
- Répertoire
 - d'enregistrement par défaut, 46, 50
 - Zone de liste, 46, 50
- Réserves et bénéfices non distribués, 199
- Résultats, 102
 - Comfar, 53
 - Afficher, 54
 - Navigateur de, 102
 - Sélectionner, 54
- Revenu
 - exceptionnel, 154
 - Autre, 364
- Revenu/perte exceptionnel(le), 154
- Revenus
 - exceptionnels, 355
- Révision, 10, 106
 - Taux de, 124
- Roulement
 - Actifs de, 199

S

- Sélectionner, 16
 - résultats, 54
 - un projet, 97
- Sensibilité
 - Module de, 5
- Social
 - Données du capital, 174
- Sommes
 - dues, 171
- Sources de financement, 172

Souris

- Boutons de la, 96
- Fonctions de la, 15

Standard

- Clés de répartition – prédéfinies, 351
- Coûts, 159

Stock de produits finis, 360**Stocks, 171****Subventions, 166, 175**

- sur les prix, 167

Superposition, 85**Supprimer, 65****T****Taux**

- d'imposition sur les sociétés, 192

Taux d'actualisation, 148**Taux de change, 138, 140, 341**

- des monnaies, 342

Taux de réinvestissement, 148**Taux de rendement interne (TRI), 147, 347**

- modifié (TRIM), 147, 148, 348

Taux d'emprunt, 148**Taxe, 118**

- sur la valeur ajoutée, 118

Termes à sens spécifique, 10**Texte, 10**

- Conventions de, 10

Titres, 171**Tranches**

- fiscales, 376

Trésorerie

- Composition des mouvements de, 349

Type de projet

- Enregistrer, 51

Type(s) de Projet

- Autre(s), 102

U**Unité de compte, 137, 341****Utilisateur****Clés définies par l', 352****Intervalle de production défini par l', 367****Structures définies par l', 101****Valeurs définies par l', 103****V****Valeur actualisée nette (VAN),**

- 147, 148, 347

Valeur actualisée nette (VAN) réduite,

- 147, 148

Valeur ajoutée, 123

- Taxe sur la, 118

Valeur comptable, 152**Valeurs consolidées, 85****Valeurs par défaut, 103****Vente**

- Programme de, 365

Vente(s)

- Période de, 366, 367

Ventes

- Données du programme des, 165

- Impôt sur les, 118, 166

- Programme de, 164

Verticale

- Grille, 83

- Vue, 70

Visions partielles de la structure des données, 95**Volumes complémentaires, 9****Z****Zone de liste, 30**

- déroulante, 34

- déroulante fermée, 34

- déroulante ouverte, 34

- pour le panneau Edition, 31

- pour les boutons en forme d'icône, 30

- standard, 33

