

BURKINA FASO

Ministère de l'Eau

Direction de l'Inventaire des
Ressources Hydrauliques (DIRH)

PAYS - BAS

Directorat Général de la Coopération
au Développement (DGIS)

ETUDE DU BILAN D'EAU AU BURKINA FASO

LIBRARY
INTERNATIONAL REFERENCE GROUP
SERIALS ACQUISITION
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

MANUEL PLANAEP



60.451/08

PLANAEP

Version 3.1

MANUEL

Tome 1: Texte

LIBRARY, INTERNATIONAL REFERENCE
CENTRE FOR COMMUNITY WATER SUPPLY
AND SANITATION (IRC)
P.O. Box 27000, 2500 AD The Hague
Tel. (070) 874571 ext. 141/142

RN: WH 10850

LO: 824 BF 91

MINISTRE DE L'EAU

DIRECTION DE L'INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

Projet Bilan d'Eau

ASSISTANCE TECHNIQUE:

IWACO,
Bureau d'Etudes en Eau et
Environnement

Septembre 1991

SOMMAIRE

COMMENT LIRE CE MANUEL

1	INTRODUCTION GENERALE DE PLANAEP 3.1	1
1.1	Objectifs	1
1.2	Droits de l'utilisateur	1
1.3	Service et renseignements	2
2	LE PAQUET ET SON INSTALLATION	3
2.1	Contenu du paquet PLANAEP 3.1	3
2.2	Compatibilité aux versions précédentes	3
2.3	Configuration requise du matériel informatique	4
2.4	Procédure de l'installation	4
3	DESCRIPTION DU LOGICIEL	5
3.1	Structure du logiciel	5
3.2	Description des différents menus	8
3.2.1	Le menu INTRO	8
3.2.2	Le menu SAISIE	13
3.2.3	Le menu VERIFIER	26
3.2.4	Le menu TIRER	29
3.2.5	Le menu QUITTE	41
4	LA SESSION PLANAEP PAS A PAS	46
4.1	Remarques générales	46
4.2	Démarrage, interruption et conclusion de la session	48
4.3	L'introduction	52
4.4	La saisie	53
4.4.1	Tour guidée de saisie	54
4.4.2	Saisie libre	58
4.4.2.1	Centres existants	59
4.4.2.2	Centres en étude	60
4.4.2.3	Centres potentiels	61
4.4.2.4	Consommations spécifiques	62
4.4.2.5	Infrastructure existante	63
4.4.2.6	Objectifs de la planification	65
4.4.2.7	Données financières	66
4.5	La vérification	67
4.5.1	Appelé par l'utilisateur	68
4.5.2	Appelé automatiquement	72
4.6	La préparation du tirage	74
5	MESSAGES D'ERREUR	78
	LISTE DES ABREVIATIONS	83

COMMENT LIRE CE MANUEL

Ce manuel du logiciel PLANAEP 3.1 est composé de 5 chapitres principaux.

Le chapitre 1 donne une introduction générale du logiciel ainsi que quelques remarques importantes concernant son utilisation. Il est aussi indiqué comment on peut obtenir de l'assistance et de l'information supplémentaire.

Le chapitre 2 traite du contenu du paquet, des conditions requises quant à l'équipement informatique et de son installation.

Les détails de la structure des (sous-)menus et leur fonctionnement seront présentés dans le chapitre 3. Ce chapitre sert surtout comme référence. La lecture de ce chapitre n'est pas absolument nécessaire pour pouvoir utiliser le logiciel. Néanmoins, elle est recommandée pour une meilleure compréhension du logiciel.

Le chapitre 4 vous amène dans une session intégrale de PLANAEP et vous indiquera pas à pas les touches à appuyer. C'est de ce chapitre que vous vous occuperez pendant l'utilisation quotidienne du logiciel.

Dans le chapitre 5, sont ramassés tous les messages d'erreur que vous pourriez rencontrer pendant une session, ainsi que les références pour y en sortir.

A la fin de ce manuel, vous trouverez une liste des abréviations utilisées dans le texte.

INTRODUCTION GENERALE

1 INTRODUCTION GENERALE DE PLANAEP 3.1

1.1 Objectifs

PLANAEP 3.1 est un logiciel interactif, conçu pour faciliter la planification de l'Approvisionnement en Eau Potable du Burkina Faso période 1990-2005, à l'échelle régionale. L'année 1990 étant l'année de base ("situation actuelle"), la planification se concentre sur les horizons 1995 et 2005.

La première version du Schéma Directeur pour l'AEP date de mai 1991. Dans cette version, les 10 régions du Burkina distinguées par le Ministère de Plan (Centre, Centre-Est, Centre-Nord, Centre-Ouest, Est, Hauts-Bassins, Boucle du Mouhoun, Nord, Sahel et Sud-Ouest) ont été traitées de façon standard. Les données de base utilisées sont celles disponibles au niveau du projet Bilan d'Eau, au sein de la DIRH du Ministère de l'Eau.

Pour faciliter une planification plus détaillée et plus orientée des spécificités des régions respectives, il se fait sentir la nécessité de transférer cette activité au niveau le plus indiqué, c'est-à-dire les DREau. Enfin c'est à ce niveau que l'on dispose de la connaissance la plus ponctuelle et profonde.

En mettant à la disposition de chaque DREau une version de PLANAEP qui est taillée à sa région de compétence, la planification sera faite de façon décentralisée. L'intervention du niveau central sera limitée à l'assistance technique concernant l'utilisation du logiciel, le contrôle des résultats remis par les DREau, et la synthèse à l'échelle nationale.

Le logiciel également permet l'évaluation de la sensibilité des résultats obtenus vis-à-vis du choix des paramètres-clés (croissance du Produit Intérieur Brut, taux d'intérêt du marché, taux d'inflation, consommations spécifiques, taux de satisfaction des demandes).

1.2 Droits de l'utilisateur

Ce produit PLANAEP est exclusivement attribué aux DREau pour l'utilisation dans le cadre de la planification de l'AEP par le Ministère de l'Eau. Tous droits sont réservés au projet Bilan d'Eau, qui l'a développé.

Vous pouvez utiliser le logiciel ainsi que la documentation associée. Vous ne devenez en aucune manière propriétaire du logiciel. Vous n'êtes pas autorisé à copier aux tiers ou à modifier le logiciel ni sa documentation.

INTRODUCTION GENERALE

La modification du logiciel au niveau des DREau mènera à des résultats erronés et inconsistants avec ceux remis par d'autres DREau, encombrant la synthèse à l'échelle nationale. C'est pour cette raison que la modification du logiciel est strictement interdite.

1.3 Service et renseignements

En cas de perte ou dommage de votre copie du logiciel, ou de problèmes d'utilisation, il est recommandé de chercher l'assistance du projet Bilan d'Eau.

Vos observations et suggestions pour la modification du logiciel seront beaucoup appréciées.

Veillez vous adresser au:

Projet Bilan d'Eau
DIRH/Ministère de l'Eau
BP 7025
Ouagadougou
Tel. 311550

LE PAQUET

2 LE PAQUET ET SON INSTALLATION

2.1 Contenu du paquet PLANAEP 3.1

Votre paquet PLANAEP comprend:

- une disquette 3" contenant le logiciel ainsi que des fichiers supplémentaires;
- un manuel d'utilisation;
- un tirage exemplaire de la saisie des données et des tableaux résultants pour une région fictive.

2.2 Compatibilité aux versions précédentes

La version 1 de PLANAEP (juin 1990) ne constituait qu'une série de feuilles de calcul à remplir à la main, conçue pour une version provisoire du SDAEP suite à l'atelier tenu à Bobo-Dioulasso en janvier 1990. Dans cette version, on a élaboré 4 stratégies de développement en retenant 3 scénarios de demande.

La version 2 (avril 1991) a été conçue suite aux recommandations résultantes de l'atelier tenu à Kaya en mars 1991. Le fonctionnement de cette version était pareil à celui de la version 1. Les modifications concernaient la limitation des stratégies retenues (1, avec deux variantes) et des scénarios de demande (un seul, le scénario "haut"), ainsi qu'une révision de la terminologie utilisée.

La version 3.1 constitue une modification importante de PLANAEP par rapport aux versions précédentes, surtout en ce qui concerne son fonctionnement. Pour la première fois, le logiciel est entièrement commandé de façon interactive, par une structure étendue des menus. Ceci réduit considérablement le travail à faire par l'utilisateur ainsi que la chance de commettre des erreurs.

C'est pour cette raison que la version 3.1 est incompatible aux versions précédentes.

LE PAQUET

2.3 Configuration requise du matériel informatique

Afin de pouvoir utiliser le logiciel PLANAEP, les spécifications suivantes de votre matériel informatique sont requises:

- un micro-ordinateur ou ordinateur portatif avec disque dur et 640 K RAM;
- Lotus 123, version 2.2 ou supérieure, sur disque dur;
- une imprimante EPSON ou compatible;
- un logiciel pour le traitement de texte.

2.4 Procédure de l'installation

Afin de garantir l'uniformité des versions respectives du logiciel aux différentes DREau, PLANAEP est protégé contre des modifications indésirables. Par conséquent, son installation ne peut être effectuée que par un agent qualifié du projet Bilan d'Eau. Il l'installera dans un sous-répertoire de Lotus 123, appelé PLANAEP.

3 DESCRIPTION DU LOGICIEL

3.1 Structure du logiciel

Le logiciel est entièrement contrôlé par des menus. Une représentation schématisée de la structure globale du logiciel est montré sur la figure 1.

La figure 2 présente en détail la structure des différents menus et leurs liaisons. Ceci est élaboré dans les paragraphes suivants.

Figure 1: Structure globale de PLANAEP 3.1

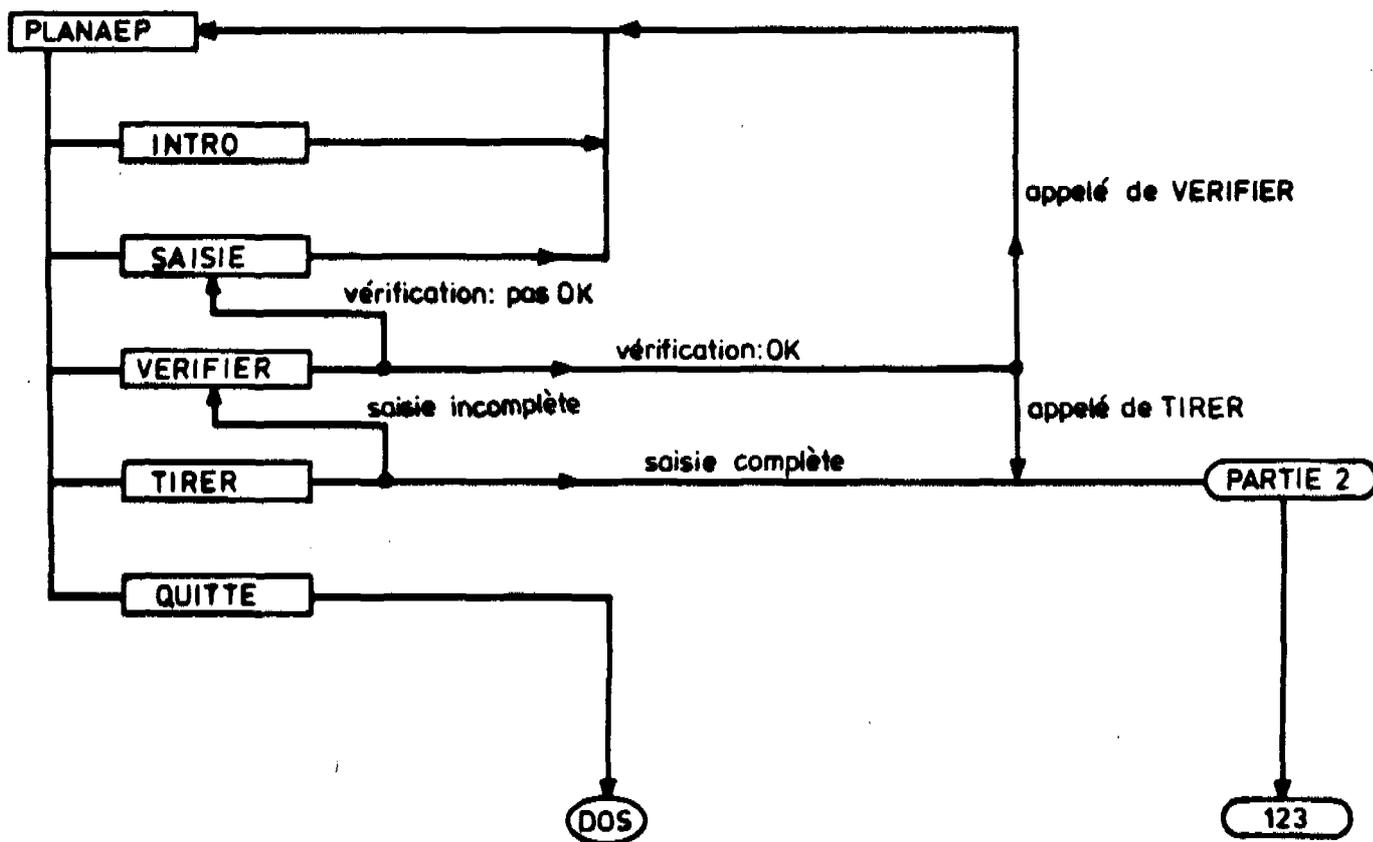
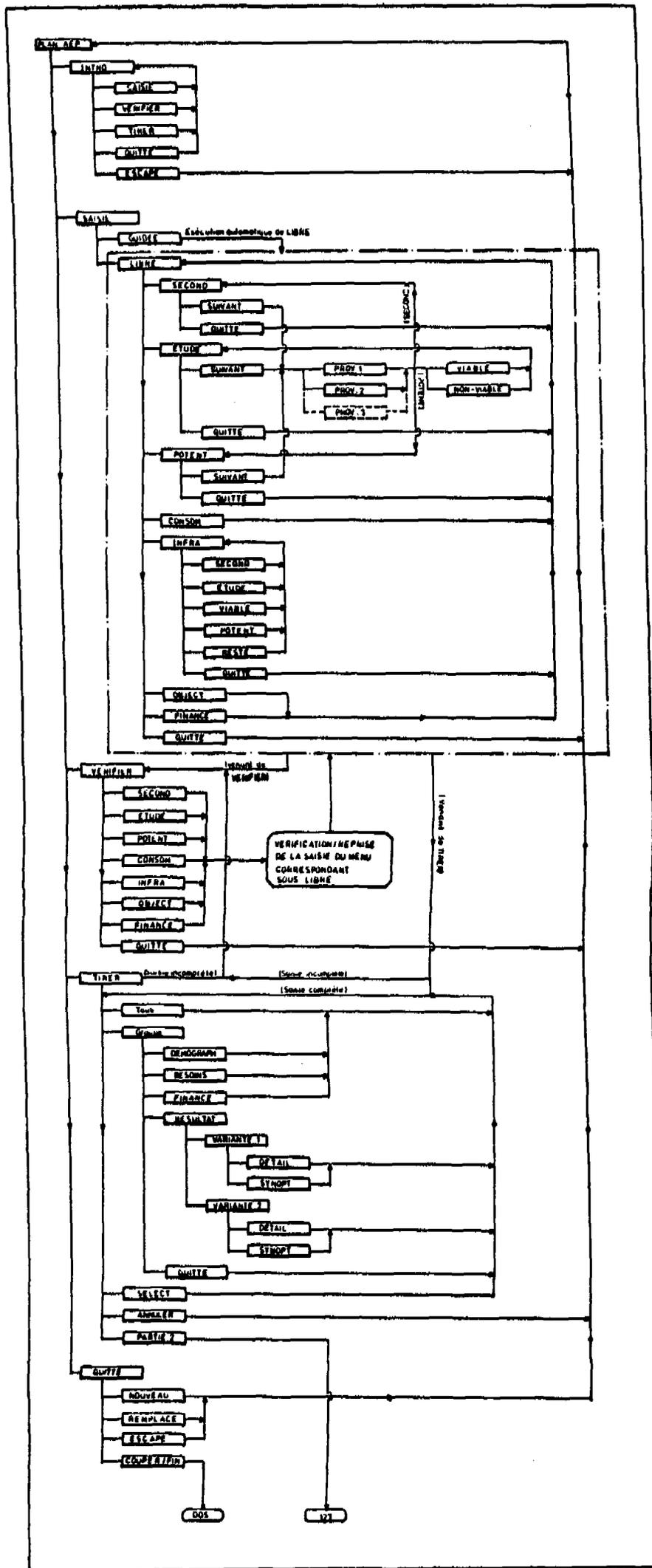


Figure 2: Structure détaillée des différents menus



3.2 Description des différents menus

3.2.1 Le menu INTRO

Le menu INTRO est conçu pour vous informer des grands traits du logiciel. Le menu consiste en 5 pages. Veuillez les lire attentivement avant de s'embarquer dans votre première session de PLANAEP. La figure 3 montre la structure du menu.

Le menu INTRO peut être appelé à chaque moment que vous vous retrouvez au niveau du menu principal.

L'écran suivant l'appel d'INTRO est montré sur la figure 4. Les figures suivantes montrent les écrans évoqués par l'appel de SAISIE (figure 5), VERIFIER (figure 6), TIRER (figure 7) ou QUITTE (figure 8).

ESCAPE vous ramène au niveau du menu principal de PLANAEP.

Figure 4: |INTRO|

INTRODUCTION	Page 1: Signification des menus principaux
SAISIE	Menus pour la saisie de toutes les données nécessaires (option: tour guidée)
VERIFIER	Vérification automatique de votre travail avant de préparer des tirages, ou vérification au choix des données saisies à chaque moment pendant la session.
TIRER	Définition des modalités de la présentation des tableaux résultants du logiciel (fichiers ASCII).
QUITTE	Définition des modalités de sauvegarde; Mettre fin à la session PLANAEP.
ESCAPE	Fin de l'introduction; retour au menu principal.

>> Appuyez la lettre initiale de l'option désirée

Figure 5: | INTRO | SAISIE |

INTRODUCTION	Page 2:	Structure du menu SAISIE
SECOND		Saisie des centres existants + populations
ETUDE		Saisie des centres en étude + populations
POTENT		Saisie des centres potentiels + populations
CONSON		Données concernant les consommations spécifiques
INFRA		Saisie des capacités actuelles dans ...
	SECOND	... les centres existants
	ETUDE	... les centres en étude
	VIABLE	... les centres en étude viables
	POTENT	... les centres potentiels
	RESTE	... le reste des villages
	QUITTE	Retour au menu SAISIE
OBJECT		Taux de desserte ONEA et de couverture 1995 et 2005
FINANCE		Paramètres pour l'analyse financière
QUITTE		Retour au menu principal

Figure 6: | INTRO | | VERIFIER |

INTRODUCTION	Page 3:	Structure du menu VERIFIER
Ce menu présente un rapport sur la consistance de votre saisie. Il vous sera donné la possibilité de modifier/reprendre la saisie des ...		
SECOND		Centres existants + populations
ETUDE		Centres en étude + populations
POTENT		Centres potentiels + populations
CONSON		Consommations spécifiques
INFRA		Capacités actuelles dans ...
SECOND		... les centres existants
ETUDE		... les centres en étude
VIABLE		... les centres en étude viables
POTENT		... les centres potentiels
RESTE		... le reste des villages
QUITTE		Retour au menu VERIFIER
OBJECT		Taux de desserte ONEA et de couverture 1995 et 2005
FINANCE		Paramètres pour l'analyse financière
QUITTE		Retour au menu principal, VERIFIER, ou TIRAGE

Figure 7: | INTRO | | TIRER |

INTRODUCTION	Page 4: Structure du menu TIRER
Préparation des fichiers ASCII pour le tirage de ...	
TOUS	Tous les 16 tableaux conçus par PLANAEP
GROUPE	Un des 4 groupes de tableaux suivants:
DEMOGRAPH	4 tableaux démographiques
BESOINS	3 tableaux sur les demandes en AEP
FINANCE	Tableau de données de base financières
RESULTAT	Tableaux de résultats pour la variante 1 ou Tableaux de résultats pour la variante 2
QUITTE	Pas de sélection; retour au menu TIRER
SELECT	Sélection libre des tableaux
ANNULER	Annulation de la sélection; retour au menu principal
PARTIE 2	Fin de la sélection; transfert à partie 2 de PLANAEP

Figure 8: | INTRO || QUITTE |

INTRODUCTION	Page 5: Structure du menu QUITTE
NOUVEAU	Ce fichier sera sauvegardé sous un nouveau nom au choix. Puis, vous serez reportés au menu principal de PLANAEP
REPLACE	Ce fichier sera sauvegardé sous son nom actuel. Puis, vous serez reportés au menu principal de PLANAEP
ESCAPE	Vous serez reportés au menu principal sans aucune sauvegarde
COUPER/FIN	Fin de session sans sauvegarde; transfert au DOS

3.2.2 Le menu SAISIE

Le menu SAISIE vous permet de saisir toutes les données que le logiciel a besoin afin d'effectuer la planification pour votre région. *donk*

Suivant l'appel de SAISIE, il vous sera offerte la possibilité de choisir entre 2 options concernant les modalités de saisie:

- GUIDEE L'appel des sous-menus respectifs de SAISIE est entièrement dirigé par le logiciel. Une fois appelé, vous serez guidé sur un tour qui s'arrête à chaque position où le logiciel a besoin de données. Vous n'aurez pas la possibilité de l'interrompre.

Les utilisateurs peu expérimentés avec PLANAEP sont fortement conseillés de choisir cette option dans leurs sessions.

- LIBRE L'appel des sous-menus respectifs et l'ordre dans lequel ils sont appelés est sous votre commande. Bien que cette option introduit le risque d'oublier de remplir quelques champs, ceci n'amènera jamais à des résultats erronés: le logiciel signalera les omissions avant que vous soyez autorisé de vous embarquer dans la préparation des tirages.

En outre, cette option facilite la modification de certaines données, saisies pendant une session précédente, sans qu'une reprise totale de la saisie soit nécessaire.

Le sous-menu SECOND vous permet de saisir les données de base d'un maximum de 6 centres existants (figure 9).

Suite à la saisie du nom du centre, il vous est présenté un sous-menu avec les provinces dans la région. Ensuite, vous remplissez les populations en 1975 et 1985.

Figure 9: |SAISIE| |SECOND|

Saisie des CENTRES SECONDAIRES EXISTANTS			
Nom	Prov	Pop 1975	Pop 1985

(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)

Le sous-menu ETUDE (figure 10) concerne les centres en étude (10 au maximum).

La saisie est analogue à celle du sous-menu SECOND, sauf pour le cas où il vous sera aussi demandé d'indiquer pour chaque centre si ce centre est considéré viable ou non.

Figure 10: | SAISIE | | ETUDE |

Saisie des CENTRES SECONDAIRES EN ETUDE				
Nom	Prov	Pop 1975	Pop 1985	Viable?

(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)

Le sous-menu POTENT (figure 11) concerne les centres potentiels (12 au maximum).

La saisie est analogue à celle du sous-menu SECOND.

Figure 11: | SAISIE | | POTENT |

Saisie des CENTRES SECONDAIRES POTENTIELS			
Num	Prov	Pop 1975	Pop 1985

(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
(11)
(12)

Le sous-menu CONSOM vous demande quelques données-clefs pour la projection des consommations spécifiques (figure 12).

D'abord, il s'agit d'une estimation de la croissance moyenne du Produit Intérieur Brut dans les 15 années suivantes.

Ensuite, il faut préciser la consommation spécifique 1988 aux centres existants.

Enfin, le logiciel a besoin d'une estimation de la consommation spécifique en 1990, 1995 et 2005 dans le milieu rural.

Figure 12: | SAISIE | | CONSOM |

Données concernant les CONSOMMATIONS SPECIFIQUES		
Taux de croissance du Produit Intérieur Brut:		%/an
Cons. spéc. moyenne 1988 aux centres existants:		l/h/j
Cons. spéc. par moyens traditionnaux	1990:	l/h/j
	1995:	l/h/j
	2005:	l/h/j

Le sous-menu INFRA permet la saisie de la capacité réelle 1990 de l'infrastructure existante. INFRA connaît 5 branches, correspondant aux 5 milieux distingués.

La branche SECOND (figure 13) demande pour chaque centre que vous avez saisi sous |SAISIE||SECOND|, la capacité totale des installations ONEA (indiqués par l'option SYSCL) ainsi que la capacité de l'ensemble des FOPAM et PUMOD.

Figure 13: |SAISIE||INFRA||SECOND|

Saisie des capacités actuelles; CENTRES EXISTANTS		
Centre	Option	Cap. 1990 (m3/j)
	SYSCL	
	FOPAM+PUMOD	
	SYSCL	
	FOPAM+PUMOD	
	SYSCL	
	FOPAM+PUMOD	
	SYSCL	
	FOPAM+PUMOD	
	SYSCL	
	FOPAM+PUMOD	
	SYSCL	
	FOPAM+PUMOD	

Sous la branche ETUDE, vous avez à saisir la capacité totale des FOPAM et PUMOD dans l'ensemble des centres en étude saisi sous |SAISIE||ETUDE| (figure 14).

Figure 14: |SAISIE||INFRA||ETUDE|

Saisie des capacités actuelles; CENTRES EN ETUDE	
Capacité totale FOPAM+PUMOD 1990 dans les centres en étude (viables et non-viables):	■3/j

Suivant l'appel de la branche VIABLE, vous retrouverez les noms des centres en étude marqués "viable" sous le menu |SAISIE| |ETUDE| (figure 15). Pour ces centres, le logiciel demande la capacité 1990 de l'ensemble des FOPAM et PUMOD.

Figure 15: |SAISIE| |INFRA| |VIABLE|

Saisie des capacités actuelles; CENTRES EN ETUDE VIABLES		
Centre	Option	Cap. 1990 (m3/j)
	FOPAM+PUMOD	

Sous la branche POTENT (figure 16), vous avez à saisir la capacité totale des FOPAM et PUMOD dans l'ensemble des centres potentiels (qui ont été saisis sous |SAISIE||POTENT|).

Figure 16: |SAISIE||INFRA||POTENT|

Saisie des capacités actuelles; CENTRES POTENTIELS

Capacité totale FOPAM+PUMOD 1990
dans les centres potentiels (auto-gestion): #3/j

Par conclusion du sous-menu INFRA, la branche RESTE vous demande une précision des capacités actuelles de l'ensemble des FOPAM, de l'ensemble des PUMOD, et de l'ensemble des REPUI dans les villages restants.

Figure 17: |SAISIE| |INFRA| |RESTE|

Saisie des capacités actuelles; VILLAGES RESTANTS		
Capacités 1990	FOPAM	n3/j
	PUMOD	n3/j
	REPUI	n3/j

Le sous-menu OBJECT traite des objectifs de la planification aux deux horizons distingués.

D'abord, il vous est demandé de préciser pour les horizons 1995 et 2005, le taux de desserte ONEA dans les centres en étude viables.

Ensuite, il faut préciser pour les centres existants, le pourcentage des demandes ONEA (horizon 1995) qui sera couvert, c'est-à-dire: réellement satisfait par l'extension ou l'augmentation des installations ONEA. Puis il faut indiquer quel pourcentage du reste des demandes sera couvert par la construction des FOPAM, ainsi que le taux de couverture des demandes dans le reste des villages.

Finalement, la saisie des taux de couverture des demandes est répétée pour l'horizon 2005.

Figure 18: |SAISIE| |OBJECT|

Spécification des OBJECTIFS DE LA PLANIFICATION			
Horizon	Milieu	Option	Objectif
Taux de desserte ONEA			
1995	CSEC ET viables	SYSC	%
2005	CSEC ET viables	SYSC	%
Taux de couverture des demandes (par points d'eau modernes)			
1995	CSEC/CSEC ET viables	SYSC	%
		FOPAM	%
	Villages restants	FOPAM/PUMOD/REPUI	%
2005	CSEC/CSEC ET viables	SYSC	%
		FOPAM	%
	Villages restants	FOPAM/PUMOD/REPUI	%

Suivant l'appel du sous-menu FINANCE vous êtes tenus de spécifier le taux d'intérêt du marché et le taux d'inflation.

Enfin, le logiciel demande une estimation du pourcentage des forages productifs dans la région concernée.

Figure 19: | SAISIE | | FINANCE |

Données de base pour l'ANALYSE ECONOMIQUE	
Taux d'intérêt du marché:	%/an
Taux d'inflation monétaire:	%/an
Pourcentage des forages dans la région avec un débit > 5 m ³ /h:	%

DESCRIPTION PLANAEP

- Les menus -

| SAISIE | | QUITTE |

Enfin, l'option QUITTE vous ramène au menu principal de PLANAEP.

3.2.3 Le menu VERIFIER

Le menu VERIFIER a double fonction.

Premièrement, le menu vous permet à chaque moment que vous vous retrouvez au niveau principal de PLANAEP, de recevoir un rapport sur la consistance de votre saisie. C'est-à-dire, un constat actuel des parties de la saisie qui n'ont pas encore été faites. A ce moment, vous avez la possibilité de:

- vérifier le contenu de certaines parties déjà saisies;
- modifier des éléments isolés;
- reprendre la saisie de certaines parties;
- compléter la saisie des parties manquantes.

En deuxième lieu, le menu est automatiquement appelé dans le cas où vous tenteriez de procéder au menu TIRER sans que la saisie soit entièrement achevée. Dans ce cas, vous serez obligés de compléter d'abord la saisie de toutes parties manquantes et vous n'aurez pas la possibilité de sortir du menu avant que toutes les données nécessaires soient saisies.

Si VERIFIER est appelé, soit par l'utilisateur soit automatiquement, il vous sera présenté un écran comme celui montré sur la figure 20. Dans cet exemple, l'utilisateur a oublié la saisie des centres potentiels et leur infrastructure actuelle, ainsi que des paramètres financiers.

Figure 20: |VERIFIER|

Constat actuel des OMISSIONS	
	Saisie des centres existants
	Saisie des centres en étude
X	Saisie des centres potentiels
	Saisie des consommations spécifiques
	Saisie des capacités actuelles; centres existants
	Saisie des capacités actuelles; centres en étude
	Saisie des capacités actuelles; centres viables
X	Saisie des capacités actuelles; centres potentiels
	Saisie des capacités actuelles; villages restants
	Saisie des objectifs de la planification
X	Saisie des données financières

Restaurer les omissions X en choisissant le(s) menu(s) correspondant(s). Si besoin est, tous les autres fichiers peuvent être inspectés/modifiés en choisissant leurs menus respectifs.

>> Appuyez Q si terminé

En même temps, il vous est présenté le menu VERIFIER, qui contient les mêmes sous-menus que SAISIE.

Tous ces sous-menus fonctionnent de la même façon que ceux sous SAISIE, exception faite pour l'option QUITTE.

Le fonctionnement du sous-menu QUITTE est comme suit:

- si VERIFIER est appelé par l'utilisateur (au niveau du menu principal), QUITTE le ramènera au menu principal;
- si VERIFIER est appelé automatiquement suivant l'appel de TIRER, l'option QUITTE ne fonctionnera pas tant que la saisie complète de toutes les données requises pour les calculs est inachevée;
- si VERIFIER est appelé automatiquement suivant l'appel de TIRER et toutes les omissions constatées dans la saisie sont corrigées, QUITTE vous donnera accès au menu TIRER.

3.2.4 Le menu TIRER

Le menu TIRER est conçu pour préciser les (groupes de) tableaux que vous désirez imprimer. Vous n'aurez pas accès à TIRER tant que la saisie complète de toutes les données requises pour les calculs est inachevée (voir le texte sous VERIFIER).

Le jeu complet des résultats du calcul effectué par PLANAEP compte 16 tableaux en total. Les sous-menus de TIRER vous donne un grand choix quant à la sélection des tableaux à préparer (attention: leur fonction n'est donc que l'enregistrement de la sélection, la préparation au propre étant faite dans la partie 2 de PLANAEP). Dans tous les cas, il vous sera indiqué le nom du fichier de sortie (extension .PRN) contenant votre sélection, sous forme de fichier ASCII (fichier "texte").

Après la conclusion de la session PLANAEP, vous pouvez tailler selon votre préférence les tableaux résultants, à l'aide de n'importe quel logiciel de traitement de texte.

L'appel du sous-menu TOUS lance la préparation du tirage de tous les 16 tableaux résultants de PLANAEP, c'est-à-dire:

Tableau 1	Démographie par province	
Tableau 2	Démographie de la région	
Tableau 3	Population 1985	
Tableau 4	Evolution de la population	
Tableau 5	Consommation spécifique	
Tableau 6	Taux de desserte ONEA	
Tableau 7	Demande AEP	
Tableau 8.1	Disponibilité en eau	- Variante 1
Tableau 8.2	Disponibilité en eau	- Variante 2
Tableau 9	Coûts unitaires par option	
Tableau 10.1	Capacité additionnelle et coûts	- Variante 1
Tableau 10.2	Capacité additionnelle et coûts	- Variante 2
Tableau 11.1	Capacité et coûts par option	- Variante 1
Tableau 11.2	Capacité et coûts par option	- Variante 2
Tableau 12.1	Tableau synoptique des résultats	- Variante 1
Tableau 12.2	Tableau synoptique des résultats	- Variante 2

Cette sélection sera enregistrée sous R1.PRN, à condition qu'il n'existe pas encore un fichier avec ce nom. Si R1.PRN existe déjà (créé dans une session précédent de PLANAEP), il vous sera demandé si vous voulez continuer. Si vous répondez avec N(on), la préparation sera annulée et vous serez ramenés au menu TIRER. Si oui, l'ancien fichier sera écrasé par le nouveau.

Le sous-menu GROUPE vous permet de sélectionner certains groupes de tableaux qui, dans un groupe, traitent du même sujet. Suivant l'appel de GROUPE, 5 options vous seront présentées: DEMOGRAPH, BESOINS, FINANCE, RESULTAT et QUITTE.

L'option DEMOGRAPH (figure 21) facilite la sélection pour le tirage des tableaux 1 à 4, mentionnés ci-dessus.

Figure 21: |TIRER||GROUPE||DEMOGRAPH|

Préparation du TIRAGE DES TABLEAUX SUIVANTS:	
1	Démographie par province
2	Démographie de la région
3	Population 1985
4	Evolution de la population
La sélection sera enregistrée sous R2.PRM	

L'option BESOINS (figure 22) facilite la sélection pour le tirage des tableaux 5 à 7.

Figure 22: |TIRER| |GROUPE| |BESOINS|

Préparation du TIRAGE DES TABLEAUX SUIVANTS:	
5	Consommation spécifique
6	Taux de desserte ONEA
7	Demande AEP
La sélection sera enregistrée sous R3.PRN	

L'option FINANCE (figure 23) facilite la sélection pour le tirage du tableau 9.

Figure 23: |TIRER| |GROUPE| |FINANCE|

Préparation du TIRAGE DU TABLEAU SUIVANT:

9 Coûts unitaires par option

La sélection sera enregistrée sous R4.PRN

Suivant l'appel de l'option RESULTAT, il vous sera demandé de préciser la variante (1 ou 2) de laquelle le tirage est désiré. Ensuite, il faut indiquer si vous voulez les résultats en détail (choisissez DETAIL) ou par tableau synoptique (SYNOPT).

La chaîne des options RESULTAT, 1, DETAIL facilite la sélection pour le tirage des tableaux 8.1, 10.1 et 11.1 (figure 24).

Figure 24: |TIRER| |GROUPE| |RESULTAT| |1| |DETAIL|

Préparation du TIRAGE DES TABLEAUX SUIVANTS:

8.1	Disponibilité en eau	- Variante 1
10.1	Capacité additionnelle à installer et coûts	- Variante 1
11.1	Capacité et coûts par option	- Variante 1

La sélection sera enregistrée sous R5.PRN

La chaîne des options RESULTAT, 1, SYNOPT facilite la sélection pour le tirage du tableau 12.1 (figure 25).

Figure 25: |TIRER| |GROUPE| |RESULTAT| |1| |SYNOPT|

Préparation du TIRAGE DU TABLEAU SUIVANT:

12.1 Tableau synoptique des résultats - Variante 1

La sélection sera enregistrée sous R6.PRN

La chaîne des options RESULTAT, 2, DETAIL facilite la sélection pour le tirage des tableaux 8.2, 10.2 et 11.2 (figure 26).

Figure 26: |TIRER| |GROUPE| |RESULTAT| |2| |DETAIL|

Préparation du TIRAGE DES TABLEAUX SUIVANTS:

8.2	Disponibilité en eau	- Variante 2
10.2	Capacité additionnelle à installer et coûts	- Variante 2
11.2	Capacité et coûts par option	- Variante 2

La sélection sera enregistrée sous R7.PRN

La chaîne des options RESULTAT, 2, SYNOPT facilite la sélection pour le tirage du tableau 12.2 (figure 27).

Figure 27: |TIRER| |GROUPE| |RESULTAT| |2| |SYNOPT|

Préparation du TIRAGE DU TABLEAU SUIVANT:

12.2 Tableau synoptique des résultats - Variante 2

La sélection sera enregistrée sous R8.PRN

En plus de la sélection par groupe, vous avez la possibilité de composer librement le jeu de tableaux à préparer pour le tirage.

Le sous-menu SELECT du menu TIRER vous présente l'écran montré sur la figure 28. En faisant le tour des 16 tableaux, il vous est demandé d'indiquer pour chaque tableau si son tirage est désiré (choisissez OUI) ou non (NON).

Figure 28: |TIRER||SELECT|

Préparation du TIRAGE DES TABLEAUX AU CHOIX:		Sortie
1	Démographie par province	R9.PRM
2	Démographie de la région	R10.PRM
3	Population 1985	R11.PRM
4	Evolution de la population	R12.PRM
5	Consommation spécifique	R13.PRM
6	Taux de desserte ONEA	R14.PRM
7	Demande AEP	R15.PRM
8.1	Disponibilité en eau - Variante 1	R16.PRM
8.2	Disponibilité en eau - Variante 2	R17.PRM
9	Coûts unitaires par option	R18.PRM
10.1	Capacité additionnelle et coûts - Variante 1	R19.PRM
10.2	Capacité additionnelle et coûts - Variante 2	R20.PRM
11.1	Capacité et coûts par option - Variante 1	R21.PRM
11.2	Capacité et coûts par option - Variante 2	R22.PRM
12.1	Tableau synoptique des résultats - Variante 1	R23.PRM
12.2	Tableau synoptique des résultats - Variante 2	R24.PRM

Le sous-menu ANNULER vous permet d'annuler l'ensemble des sélections que vous avez faites. Vous serez ramenés au menu principal de PLANAEP. Enfin, cette option facilite la reprise de la sélection (appelez simplement TIRER de nouveau) ou l'interruption/conclusion de la session sans que vous soyez contraints de vous embarquer dans la partie 2 de PLANAEP (choisissez QUITTE du menu principal; voir ci-dessus).

Dans le cas où vous vous êtes embarqués dans une reprise d'une session précédente (la présente session ayant été lancée en tapant le nom que vous l'aviez donné pendant cette session, pas par PAEP), il est fortement conseillé de choisir l'option ANNULER avant de sélectionner des tableaux puisque vos sélections de la session précédente seront résidentes dans le fichier que vous êtes en train de travailler.

Enfin, le sous-menu PARTIE 2 vous conduit à la partie 2 de PLANAEP, où la préparation des fichiers ASCII pour le tirage des tableaux choisis sera véritablement effectuée. Une fois la partie 2 appelée, vous ne pouvez appeler le menu principal de PLANAEP que par le relancement du logiciel.

La partie 2 de PLANAEP est activée de façon automatique suite à son appel. Puis, le logiciel procédera à sa fin sans aucune intervention de l'utilisateur.

3.2.5 Le menu QUITTE

Le menu QUITTE a été conçu pour vous donner l'opportunité d'interrompre ou de conclure la session PLANAEP sans que la préparation des tirages soit effectuée. L'appel de QUITTE ne sera nécessaire que pour une de ces deux raisons et par définition cela implique une session incomplète. En concluant une session avec QUITTE, aucun calcul n'est effectué; seules (dans le cas où vous choisissez les sous-menus NOUVEAU ou REMPLACE) les données saisies et la sélection des tableaux à préparer pour tirage seront enregistrées.

Suivant l'appel de QUITTE, l'écran de la figure 29 vous sera présenté, ainsi que 4 options: NOUVEAU, REMPLACE, ESCAPE et COUPER/FIN.

Figure 29: | QUITTE|

Vous avez indiqué vouloir terminer cette session de PLANAEP.
Veuillez choisir une des options suivantes:

NOUVEAU.....Ce fichier sera sauvegardé sous un nouvel nom
au choix. Puis, vous serez reportés au menu
principal de PLANAEP Appuyez N

REPLACE.....Ce fichier sera sauvegardé sous son nom actu-
el. Puis, vous serez reportés au menu princi-
pal de PLANAEP Appuyez R

ESCAPE.....Vous serez reportés au menu principal sans au-
cune sauvegarde Appuyez E

COUPER/FIN....Fin de session sans sauvegarde Appuyez C

Le sous-menu NOUVEAU vous permet d'interrompre la session PLANAEP et de sauvegarder votre travail effectué jusqu'à ce moment, dans l'attente d'une continuation plus tard. Le fichier sera sauvegardé sous un nom à votre choix, à condition qu'il n'existe pas encore un autre fichier avec ce nom.

L'appel de REMPLACE vous permet également d'interrompre la session PLANAEP jusqu'à une reprise plus tard. Le fichier sera sauvegardé sous son nom actuel, c'est-à-dire le nom que vous lui avez donné suite au lancement de PLANAEP.

ESCAPE vous ramènera au menu principal. Cette option facilite la sortie du menu QUITTE dans le cas où vous l'avez appelé par méprise.

Finalément, par l'appel de l'option COUPER/FIN, vous serez transférés directement au niveau de DOS. Tout votre travail sera perdu sans possibilité de recouvrement. Il vous sera demandé si cela est vraiment votre intention, ou bien s'il faut sauvegarder d'abord.

Dans le cas affirmatif (sauvegarder), vous serez ramenés au menu QUITTE où vous pouvez choisir NOUVEAU ou REMPLACE.

Si non, il vous est présenté l'écran montré sur la figure 30. Il ne vous reste qu'à confirmer par |RC|.

Figure 30: | QUITTE | | COUPER/FIN |

Merci pour votre utilisation du logiciel PLANAEP.

Vos observations et suggestions pour la modification du logiciel seront beaucoup appréciées.

Veuillez vous adresser au projet Bilan d'Eau
Ministère de l'Eau
DIRH
Ouagadougou

>> Retour chariot pour terminer

4 LA SESSION PLANAEP PAS A PAS

4.1 Remarques générales

Choix des options offertes par les (sous-)menus

Le choix entre plusieurs options peut être fait de deux manières:

- a) indiquez l'option désirée par mouvement horizontal du curseur, suivi par |RC|;
- b) tapez la lettre initiale de l'option désirée. A chaque niveau, les différentes options disponibles ont été nommées de telle façon que leurs initiales soient uniques. Il convient de signaler qu'il existe 3 exceptions sur cette règle générale, toutes les trois dans la saisie des provinces: les régions du Centre-Ouest, de l'Est et du Sahel comprennent chacune deux provinces avec des initiales identiques. Dans ces cas, vous êtes obligés de vous occuper de la manière a).

Répondre aux questions posées par le logiciel

Dans quelques (sous-)menus, il vous sera posé des questions. Dans tous les cas, les réponses alternatives seront indiquées par leur lettre initiale (par exemple: "Vous voulez continuer? (O/N): "). Faites votre choix en tapant la lettre correspondante, suivi par |RC|.

Navigation

La navigation par déplacement du curseur n'est possible qu'au niveau des (sous-)menus. Dès que vous vous embarquez dans un tableau à remplir, les mouvements du curseur seront contrôlés par le logiciel et effectués par |RC| suivant la saisie de la donnée concernée.

Modalités de la saisie

1. Veuillez prendre l'habitude de vous embarquer dans chaque session PLANAEP dans le mode CAPS LOCK. Ainsi, toutes les données alpha-numériques seront saisies en capitales;

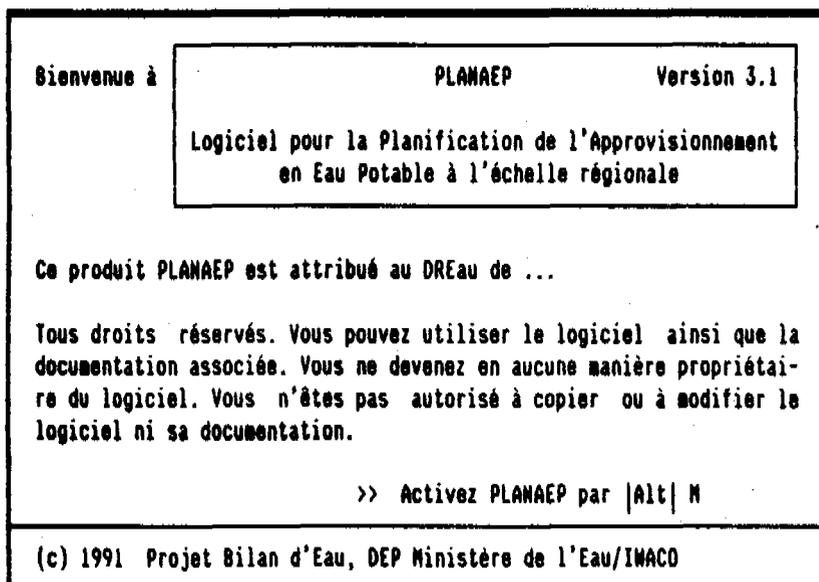
2. La saisie des nombres/chiffres doit être faite en utilisant les touches numériques. Si non, les données seront enregistrées comme libellés (caractères alpha-numériques), ce qui aboutira à des résultats erronés;
3. Pendant la saisie des champs de données, vous pouvez suivre la séquence des caractères tapés à l'extrême gauche du fond de l'écran. La saisie ne sera effectuée qu'après conclusion par |RC|. Ceci implique que la correction des erreurs avant |RC| est toujours possible avec les touches habituelles (BACK SPACE, INS, ->, <-, DEL). Une fois saisie, la reprise du sous-menu concerné est obligatoire afin de corriger des champ individuels. Dans ce cas, il suffit de confirmer les données correctes par |RC|. Si vous voulez entièrement effacer un centre qui a été saisi, il faut taper une espace sur le champ du nom du centre et sur les champs des populations, ainsi que sur les champs de l'infrastructure existante. Il n'est pas nécessaire de combler le trou résultant dans le tableau en faisant monter les centres qui suivent;
4. Renoncez à l'utilisation des commandes 123, appelées par /(...): ceci aboutira à des résultats erronés.

4.2 Démarrage, interruption et conclusion de la session**Démarrage**

Le démarrage de PLANAEP est effectué comme suit:

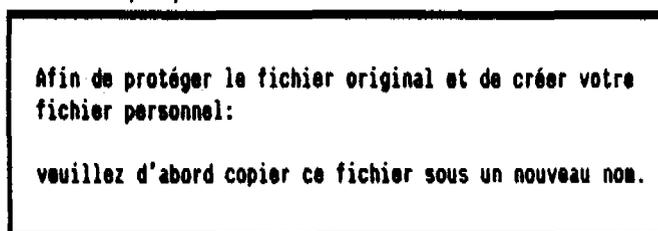
1. Branchez votre ordinateur sans qu'ils se trouvent des disquettes dans les lecteurs (bootez sur le disque dur);
2. Au niveau du DOS, changez du répertoire. Dépendant de l'installation de Lotus, tapez:
 - cd lotus planaep |RC|, ou
 - cd 123 planaep |RC|;
3. Lancez 123 en tapant: 123 |RC|;
4. Appuyez |CAPS LOCK|;
5. Tapez:
 - . si vous voulez vous embarquer dans une nouvelle session PLANAEP: /TCPAEP |RC| (Transfert-Charge-PAEP). Il vous sera présenté l'écran montré sur la figure 31
..... (suite: #6);
 - . si vous voulez reprendre une session précédente, sauvegardée sous ### (le nom que vous avez donné en sortant de PLANAEP par |QUITTE||NOUVEAU| ou |QUITTE||REPLACE|, voir Interruption et conclusion de la session): /TC###. Il vous sera présenté l'écran montré sur la figure 31. Appuyez |Alt| M (suite: #8);

Figure 31: Ecran initial suivant le lancement de PLANAEP



6. Appuyez |Alt| M, ce qui vous conduit à l'écran de la figure 32;

Figure 32: |Alt| M



7. Tapez un nom au choix, qui n'existe pas encore sur le disque dur. Terminez avec |RC|;

8. Le logiciel maintenant attend votre commande:

- I pour de l'information condensée des menus disponibles et leur fonctionnement. Il est fortement recommandé de choisir cette option si vous utilisez le logiciel pour la première fois (suite: 4.3);
- S pour commencer la saisie des données requises pour la planification (suite: 4.4);
- V pour vérifier votre travail, pour faire des modifications des données déjà saisies et pour recevoir un rapport actuel sur des omissions éventuelles pendant la saisie (suite: 4.5);
- T pour lancer l'exécution des calculs pour la planification et pour procéder à la préparation sélective des tableaux à tirer (suite: 4.6);
- Q pour interrompre ou conclure la présente session sans que les calculs de la planification soient effectués (suite: ci-dessous).

Interruption et conclusion de la session

La session peut être interrompue ou conclue à chaque moment que vous vous trouvez au niveau du menu principal. Tapez Q, suivi par:

- C
si vous voulez retourner au DOS sans aucune sauvegarde. Le logiciel signalera que vous n'avez pas sauvegardé votre travail et demande s'il fallait encore le faire.
 - . Dans l'affirmatif, tapez O, suivi par N (sauvegarde sous un nouveau nom) ou par R (sauvegarde sous le nom actuel). Tapez C encore une fois pour sortir du logiciel;
 - . Si non, tapez N |RC|;
- E
si vous vous êtes trompés dans l'appel de QUITTE
..... (suite: 4.2 #8);
- N
si vous voulez garder sous un nouveau nom votre travail effectué jusqu'à ce moment, dans l'attente d'une reprise plus tard. Ensuite, tapez C pour sortir du logiciel;
- R
si vous voulez garder sous le nom actuel votre travail dans l'attente d'une reprise plus tard. Ensuite, tapez C pour sortir du logiciel.

4.3 L'introduction

Le menu INTRO vous informe des grands traits du logiciel. Le menu consiste en 5 pages, dont la première est montrée suite à l'appel d'INTRO. Au choix, vous tapez:

- S
pour information sur la structure et le fonctionnement du menu SAISIE et ses sous-menus (suite: 4.3);
- V
pour information sur la structure et le fonctionnement du menu VERIFIER et ses sous-menus (suite: 4.3);
- T
pour information sur la structure et le fonctionnement du menu TIRER et ses sous-menus (suite: 4.3);
- Q
pour information sur la structure et le fonctionnement du menu QUITTE et ses sous-menus (suite: 4.3);
- E
pour sortir du menu INTRO. Vous serez ramenés au niveau du menu principal de PLANAEP (suite: 4.2 #8).

4.4 La saisie

Suivant l'appel de SAISIE, il vous sera offerte la possibilité de choisir entre 2 options concernant les modalités de saisie. Tapez:

- G
pour un tour de saisie entièrement dirigé par le logiciel. Choisissez cette option si vous avez peu d'expérience avec PLANAEP (suite: 4.4.1);
- L
si vous voulez modifier certaines données déjà saisies pendant une session précédente, en évitant une reprise totale de la saisie (suite: 4.4.2).

4.4.1 Tour guidé de saisie

1. Tapez:

- Q
s'il n'y a pas de centres existants dans votre région (suite: #7);
- S
pour commencer la saisie des centres existants;

2. Remplissez le nom d'une ville moyenne ou d'un centre ONEA dans votre région;

3. Choisissez du sous-menu des provinces l'option convenable;

4. Remplissez la population en 1975;

5. Remplissez la population en 1985;

6. Tapez:

- S
si il reste d'autres centres à saisir (suite: #2);
- Q
si vous avez terminé de saisir les centres existants;

7. Tapez:

- Q
s'il n'y a pas de centres en étude dans votre région (suite: #14);
- S
pour commencer la saisie des centres en étude;

8. Remplissez le nom d'un centre pour lequel l'étude de viabilité à l'approvisionnement par l'ONEA a été faite ou est en cours;

9. Choisissez du sous-menu des provinces l'option convenable;

10. Remplissez la population en 1975;

11. Remplissez la population en 1985;

12. Tapez:

- V
si le centre est considéré viable à l'équipement
par l'ONEA dans le proche futur (1990-1995);
- N
si le centre est considéré non-viable;

13. Tapez:

- S
si il reste d'autres centres à saisir (suite: #8);
- Q
si vous avez terminé de saisir les centres en
étude;

14. Tapez:

- Q
s'il n'y a pas de centres potentiels dans votre ré-
gion (suite: #20);
- S
pour commencer la saisie des centres potentiels;

15. Remplissez le nom d'un centre pour lequel l'installation
d'une MINIA ou d'un PDEAU sous auto-gestion semble envi-
sageable;

16. Choisissez du sous-menu des provinces l'option convena-
ble;

17. Remplissez la population en 1975;

18. Remplissez la population en 1985;

19. Tapez:

- S
si il reste d'autres centres à saisir (suite: #15);
- Q
si vous avez terminé de saisir les centres poten-
tiels (suite: #20);

20. Donnez une estimation de la croissance moyenne du PIB
dans les 15 années suivantes;

21. Donnez la moyenne pondérée (sur la base de la population raccordée) des consommations 1988 dans les centres qui sont fonctionnels depuis 1985 ou avant;
22. Donnez une estimation de la consommation spécifique en 1990, 1995 et 2005 dans le milieu rural (pas d'accès aux installations de l'ONEA);
23. Si vous n'avez saisi aucun centre existant (sous #2), le logiciel vous demandera si cela est correct. Tapez:

- M
si vous voulez encore saisir des centres
..... (suite: #2, puis retour au #23);
- A
si vraiment correct (suite: #24);

Saisissez pour chaque centre existant qui vous sera indiqué par le logiciel, la capacité totale des installations ONEA (libellée SYSCL) ainsi que la capacité de l'ensemble des FOPAM et PUMOD;

24. Si vous n'avez saisi aucun centre en étude (sous #8), le logiciel vous demandera si cela est correct. Tapez:

- M
si vous voulez encore saisir des centres
..... (suite: #8, puis retour au #24);
- A
si vraiment correct (suite: #26);

Saisissez la capacité totale des FOPAM et PUMOD dans l'ensemble des centres en étude. Attention: il s'agit des centres en étude viables aussi bien que non-viables, donc tous les centres saisies sous #8;

25. Saisissez pour les centres en étude viables, la capacité 1990 de l'ensemble des FOPAM et PUMOD;

26. Si vous n'avez saisi aucun centre potentiel (sous #15), le logiciel vous demandera si cela est correct. Tapez:

- M
si vous voulez encore saisir des centres
..... (suite: #15, puis retour au #26);
- A
si vraiment correct (suite: #27);

- Saisissez la capacité totale des FOPAM et PUMOD dans l'ensemble des centres potentiels;
27. Saisissez les capacités actuelles de l'ensemble des FOPAM, de l'ensemble des PUMOD, et de l'ensemble des REPUI dans les villages restants. C'est-à-dire: de l'ensemble des villages qui ne rentrent pas dans une des autres catégories distinguées;
 28. Donnez le taux de desserte ONEA dans les centres en étude viables pour l'année 1995;
 29. Donnez le taux de desserte ONEA dans les centres en étude viables pour l'année 2005;
 30. Donnez pour l'horizon 1995, le taux de couverture des demandes ONEA dans les centres existants. C'est-à-dire: le pourcentage des demandes ONEA qui sera réellement satisfait par l'extension ou augmentation des installations ONEA;
 31. Indiquez le pourcentage du reste des demandes 1995 dans les centres existants, à couvrir par la construction des FOPAM;
 32. Donnez le taux de couverture des demandes 1995 dans le reste des villages, à couvrir par FOPAM, PUMOD et RETRA;
 33. Comme #30, pour l'horizon 2005;
 34. Comme #31, pour l'horizon 2005;
 35. Comme #32, pour l'horizon 2005;
 36. Saisissez la valeur moyenne du taux de l'intérêt, payé par des banques commerciales sur des épargnes fixées pour plusieurs années;
 37. Donnez le taux d'inflation comme il ressort d'une observation du développement dans le temps des prix à payer pour les besoins quotidiens. Pour le Burkina, pendant les dernières 10 années, 2%/an semble une valeur réaliste;
 38. Donnez une estimation du pourcentage des forages dans votre région fournissant un débit supérieur à 5 m³/h ("forages productifs") (suite: 4.2 #8).

- Saisissez la capacité totale des FOPAM et PUMOD dans l'ensemble des centres potentiels;
27. Saisissez les capacités actuelles de l'ensemble des FOPAM, de l'ensemble des PUMOD, et de l'ensemble des REPUI dans les villages restants. C'est-à-dire: de l'ensemble des villages qui ne rentrent pas dans une des autres catégories distinguées;
 28. Donnez le taux de desserte ONEA dans les centres en étude viables pour l'année 1995;
 29. Donnez le taux de desserte ONEA dans les centres en étude viables pour l'année 2005;
 30. Donnez pour l'horizon 1995, le taux de couverture des demandes ONEA dans les centres existants. C'est-à-dire: le pourcentage des demandes ONEA qui sera réellement satisfait par l'extension ou augmentation des installations ONEA;
 31. Indiquez le pourcentage du reste des demandes 1995 dans les centres existants, à couvrir par la construction des FOPAM;
 32. Donnez le taux de couverture des demandes 1995 dans le reste des villages, à couvrir par FOPAM, PUMOD et RETRA;
 33. Comme #30, pour l'horizon 2005;
 34. Comme #31, pour l'horizon 2005;
 35. Comme #32, pour l'horizon 2005;
 36. Saisissez la valeur moyenne du taux de l'intérêt, payé par des banques commerciales sur des épargnes fixées pour plusieurs années;
 37. Donnez le taux d'inflation comme il ressort d'une observation du développement dans le temps des prix à payer pour les besoins quotidiens. Pour le Burkina, pendant les dernières 10 années, 2%/an semble une valeur réaliste;
 38. Donnez une estimation du pourcentage des forages dans votre région fournissant un débit supérieur à 5 m³/h ("forages productifs") (suite: 4.2 #8).

4.4.2 Saisie libre

L'option LIBRE vous donne le choix entre 8 branches. Tapez:

- S
pour la saisie des centres existants (suite: 4.4.2.1);
- E
pour la saisie des centres en étude (suite: 4.4.2.2);
- P
pour la saisie des centres potentiels (suite: 4.4.2.3);
- C
pour la saisie des consommations spécifiques
..... (suite: 4.4.2.4);
- I
pour la saisie de l'infrastructure existante
..... (suite: 4.4.2.5);
- O
pour la saisie des objectifs de la planification
..... (suite: 4.4.2.6);
- F
pour la saisie des données financières
..... (suite: 4.4.2.7);
- Q
pour terminer la saisie (suite: 4.2 #8).

4.4.2.1 Centres existants

Le sous-menu SECOND vous permet de saisir les données de base d'un maximum de 6 centres existants.

1. Tapez:

- S
pour commencer la saisie (suite: #2);
- Q
s'il n'y a pas de centres existants dans votre région (suite: 4.4.2).

2. Remplissez le nom d'une ville moyenne ou d'un centre ONEA dans votre région;

3. Choisissez du sous-menu des provinces l'option convenable;

4. Remplissez la population en 1975;

5. Remplissez la population en 1985;

6. Tapez:

- S
si il reste d'autres centres à saisir (suite: #2);
- Q
si vous avez terminé de saisir les centres existants (suite: 4.4.2).

4.4.2.2 Centres en étude

Le sous-menu ETUDE vous permet de saisir les données de base d'un maximum de 10 centres en étude.

1. Tapez:

- S
pour commencer la saisie (suite: #2);
- Q
s'il n'y a pas de centres en étude dans votre région
..... (suite: 4.4.2).

2. Remplissez le nom d'un centre pour lequel l'étude de viabilité à l'approvisionnement par l'ONEA a été faite ou est en cours;

3. Choisissez du sous-menu des provinces l'option convenable;

4. Remplissez la population en 1975;

5. Remplissez la population en 1985;

6. Tapez:

- V
si le centre est considéré viable à l'équipement par l'ONEA dans le proche futur (1990-1995);
- N
si le centre est considéré non-viable;

7. Tapez:

- S
si il reste d'autres centres à saisir (suite: #2);
- Q
si vous avez terminé de saisir les centres en étude
..... (suite: 4.4.2).

4.4.2.3 Centres potentiels

Le sous-menu POTENT vous permet de saisir les données de base d'un maximum de 12 centres potentiels.

1. Tapez:

- S
pour commencer la saisie (suite: #2);
- Q
s'il n'y a pas de centres potentiels dans votre région (suite: 4.4.2).

2. Remplissez le nom d'un centre pour lequel l'installation d'une MINIA ou d'un PDEAU sous auto-gestion semble envisageable;

3. Choisissez du sous-menu des provinces l'option convenable;

4. Remplissez la population en 1975;

5. Remplissez la population en 1985;

6. Tapez:

- S
si il reste d'autres centres à saisir (suite: #2);
- Q
si vous avez terminé de saisir les centres potentiels (suite: 4.4.2).

4.4.2.4 Consommations spécifiques

Le sous-menu CONSOM vous permet de saisir les (données de base pour le calcul des) consommations spécifiques.

1. Donnez une estimation de la croissance moyenne du PIB dans les 15 années à venir;
2. Donnez la moyenne pondérée (sur la base de la population raccordée) des consommations 1988 dans les centres qui sont fonctionnels depuis 1985 ou avant;
3. Donnez une estimation de la consommation spécifique en 1990, 1995 et 2005 dans le milieu rural (pas d'accès aux installations de l'ONEA) (suite: 4.4.2).

4.4.2.5 Infrastructure existante

Le sous-menu INFRA permet la saisie de la capacité réelle 1990 de l'infrastructure existante. INFRA connaît 5 branches, correspondant aux 5 milieux distingués. Tapez:

- S
pour saisir pour chaque centre existant, la capacité totale des installations ONEA (indiqués par l'option SYSCl) ainsi que la capacité de l'ensemble des FOPAM et PUMOD (suite: 4.4.2.5);

Si vous n'avez saisi aucun centre existant (sous 4.4.2.1), le logiciel vous demandera si cela est correct. Tapez:

- A
si vraiment correct (suite: 4.4.2.5);
- M
si vous voulez encore saisir des centres
..... (suite: 4.4.2.1);
- E
pour saisir la capacité totale des FOPAM et PUMOD dans l'ensemble des centres en étude. Attention: il s'agit des centres en étude viables aussi bien que non-viables, donc tous les centres saisis sous 4.4.2.2 ...
..... (suite: 4.4.2.5);

Si vous n'avez saisi aucun centre en étude (sous 4.4.2.2), le logiciel vous demandera si cela est correct. Tapez:

- A
si vraiment correct (suite: 4.4.2.5);
- M
si vous voulez encore saisir des centres
..... (suite: 4.4.2.2);

- V
pour saisir pour les centres en étude viables, la capacité 1990 de l'ensemble des FOPAM et PUMOD.
Si vous n'avez saisi aucun centre en étude (sous 4.4.2.2), le logiciel vous demandera si cela est correct. Tapez:
 - A
si vraiment correct (suite: 4.4.2.5);
 - M
si vous voulez encore saisir des centres
..... (suite: 4.4.2.2);
- P
pour saisir la capacité totale des FOPAM et PUMOD dans l'ensemble des centres potentiels ... (suite: 4.4.2.5);

Si vous n'avez saisi aucun centre potentiel (sous 4.4.2.3), le logiciel vous demandera si cela est correct. Tapez:
 - A
si vraiment correct (suite: 4.4.2.5);
 - M
si vous voulez encore saisir des centres
..... (suite: 4.4.2.3);
- R
pour saisir les capacités actuelles de l'ensemble des FOPAM, de l'ensemble des PUMOD, et de l'ensemble des REPUI dans les villages restants. C'est-à-dire: de l'ensemble des villages qui ne rentrent pas dans une des catégories distinguées (suite: 4.4.2.5);
- Q
pour terminer la saisie de l'infrastructure actuelle ..
..... (suite: 4.4.2).

4.4.2.6 Objectifs de la planification

Le sous-menu OBJECT traite des objectifs de la planification aux deux horizons distingués.

Les centres secondaires existants et les villes moyennes (rassemblés sous le libelle CSEC) connaissent une certaine consommation d'eau fournie par l'ONEA en 1990. Cette consommation est fonction de la population du centre, le pourcentage de cette population raccordé aux installations ONEA, et la consommation spécifique qui vaut pour ce type d'approvisionnement. Etant donné que la population, le pourcentage raccordé, ainsi que la consommation spécifique vont s'accroître dans le futur, on peut calculer "les demandes ONEA" aux deux horizons.

Le reste des demandes en eau ressort de la multiplication de la population non-raccordée à l'ONEA par la consommation spécifique (moyens traditionnels) qui vaut pour l'horizon concerné.

Les centres en étude viables n'ont pas encore développé une demande ONEA en 1990, mais vont le faire en fonction de la population, la consommation spécifique, et le taux de desserte prévu.

1. Donnez le taux de desserte ONEA dans les centres en étude viables pour l'année 1995;
2. Donnez le taux de desserte ONEA dans les centres en étude viables pour l'année 2005;
3. Donnez pour l'horizon 1995, le taux de couverture des demandes ONEA dans les centres existants. C'est-à-dire: le pourcentage des demandes ONEA qui sera réellement satisfait par l'extension ou augmentation des installations ONEA;
4. Indiquez le pourcentage du reste des demandes 1995 dans les centres existants, à couvrir par la construction des FOPAM;
5. Donnez le taux de couverture des demandes 1995 dans le reste des villages, à couvrir par FOPAM, PUMOD et RETRA;
6. Comme #3, pour l'horizon 2005;
7. Comme #4, pour l'horizon 2005;
8. Comme #5, pour l'horizon 2005 (suite: 4.4.2).

4.4.2.7 Données financières

Le sous-menu FINANCE est le dernier sous-menu de SAISIE. Il vous est demandé de spécifier la grandeur de deux paramètres qui sont requis pour l'analyse économique.

Dans cette analyse toutes les dépenses aux différents moments dans le temps sont groupées sous un dénominateur commun, afin de les rendre comparables. Les coûts actualisés sur l'année de base 1990 sont ce dénominateur commun. Les facteurs qui jouent sensiblement sur les résultats de cette analyse sont le taux d'intérêt du marché et le taux d'inflation monétaire.

1. Saisissez la valeur moyenne du taux de l'intérêt, payé par des banques commerciales sur des épargnes fixées pour plusieurs années;
2. Donnez le taux d'inflation comme il ressort d'une observation du développement dans le temps des prix à payer pour les besoins quotidiens. Pour le Burkina, pendant les dernières 10 années, 2%/an semble une valeur réaliste;
3. Donnez une estimation du pourcentage des forages dans votre région fournissant un débit supérieur à 5 m³/h ("forages productifs") (suite: 4.4.2).

4.5 La vérification

Suivant l'appel de VERIFIER, soit par l'utilisateur (en sortant de 4.2 #8) soit automatiquement (en sortant de 4.6), il vous sera présenté un constat actuel des parties de la saisie qui n'ont pas encore été faites:

- si appelé par l'utilisateur (suite: 4.5.1);
- si appelé automatiquement (suite: 4.5.2).

4.5.1 Appelé par l'utilisateur

Le menu VERIFIER est montré au fond de l'écran. Vous avez le choix entre 3 possibilités:

- vérifier le contenu de certaines parties déjà saisies;
- reprendre la saisie de certaines parties ou modifier des éléments isolés;
- compléter la saisie des parties manquantes.

1. Vérification ou reprise (partielle) de certaines parties déjà saisies

Tapez:

- S
pour voir les résultats de la saisie des centres existants. Tapez:
 - Q
si ce tableau de données est correct
..... (suite: 4.5.1);
 - S
pour reprendre la saisie de (certains éléments de) ce tableau de données. Sauter les données correctes par confirmation |RC|
..... (suite: 4.4.2.1 #2-6, puis 4.5.1);
- E
pour voir les résultats de la saisie des centres en étude. Tapez:
 - Q
si ce tableau de données est correct
..... (suite: 4.5.1);
 - S
pour reprendre la saisie de (certains éléments de) ce tableau de données. Sauter les données correctes par confirmation |RC|
..... (suite: 4.4.2.2 #2-7, puis 4.5.1);

- P pour voir les résultats de la saisie des centres potentiels. Tapez:
 - Q si ce tableau de données est correct
..... (suite: 4.5.1);
 - S pour reprendre la saisie de (certains éléments de) ce tableau de données. Sauter les données correctes par confirmation |RC|
..... (suite: 4.4.2.3 #2-6, puis 4.5.1);
- C pour voir les résultats de la saisie des consommations spécifiques (suite: 4.4.2.4, puis 4.5.1);
- I pour voir les résultats de la saisie de l'infrastructure existante
..... (suite: 4.4.2.5, une ou plusieurs options parmi S, E, V, P et R, puis continuation ici);

Tapez Q (suite 4.5.1);
- O pour voir les résultats de la saisie des objectifs de la planification .. (suite: 4.4.2.6, puis 4.5.1);
- F pour voir les résultats de la saisie des données financières (suite: 4.4.2.7, puis 4.5.1);
- Q pour terminer la vérification (suite: 4.2 #8).

- P
pour voir les résultats de la saisie des centres
potentiels. Tapez:
 - Q
si ce tableau de données est correct
..... (suite: 4.5.1);
 - S
pour reprendre la saisie de (certains éléments
de) ce tableau de données. Sauter les données
correctes par confirmation |RC|
..... (suite: 4.4.2.3 #2-6, puis 4.5.1);
- C
pour voir les résultats de la saisie des consomma-
tions spécifiques (suite: 4.4.2.4, puis 4.5.1);
- I
pour voir les résultats de la saisie de l'infra-
structure existante
..... (suite: 4.4.2.5, une ou plusieurs op-
tions parmi S, E, V, P et R, puis continuation ici);
Tapez Q (suite 4.5.1);
- O
pour voir les résultats de la saisie des objectifs
de la planification .. (suite: 4.4.2.6, puis 4.5.1);
- F
pour voir les résultats de la saisie des données
financières (suite: 4.4.2.7, puis 4.5.1);
- Q
pour terminer la vérification (suite: 4.2 #8).

2. Compléter la saisie des parties manquantes

L'écran vous montre les parties manquantes concernant la saisie (marquées X). Tapez:

- S
si "Saisie des centres existants" est marqué
..... (suite: 4.4.2.1, puis 4.5.1);
- E
si "Saisie des centres en étude" est marqué
..... (suite: 4.4.2.2, puis 4.5.1);
- P
si "Saisie des centres potentiels" est marqué
..... (suite: 4.4.2.3, puis 4.5.1);
- C
si "Saisie des consommations spécifiques" est marqué
..... (suite: 4.4.2.4, puis 4.5.1);
- IS
si "Saisie des capacités actuelles; centres exis-
tants" est marqué
..... (suite: 4.4.2.5 option S, puis 4.5.1);
- IE
si "Saisie des capacités actuelles; centres en étu-
de" est marqué
..... (suite: 4.4.2.5 option E, puis 4.5.1);
- IV
si "Saisie des capacités actuelles; centres viables"
est marqué .. (suite: 4.4.2.5 option V, puis 4.5.1);
- IP
si "Saisie des capacités actuelles; centres poten-
tiels" est marqué
..... (suite: 4.4.2.5 option P, puis 4.5.1);
- IR
si "Saisie des capacités actuelles; villages res-
tants" est marqué
..... (suite: 4.4.2.5 option R, puis 4.5.1);
- O
si "Saisie des objectifs de la planification" est
marqué (suite: 4.4.2.6, puis 4.5.1);

- F
si "Saisie des données financières" est marqué
..... (suite: 4.4.2.7, puis 4.5.1);
- Q
si la saisie complète est achevée (suite: 4.2 #8).

4.5.2 Appelé automatiquement

Le menu VERIFIER est appelé automatiquement puisque vous avez tenté de procéder au menu TIRER sans que la saisie soit entièrement achevée.

Si la saisie complète est achevée (suite 4.6);

Vous êtes forcés de compléter d'abord la saisie de toutes parties manquantes et vous n'aurez pas la possibilité de sortir du menu avant que toutes les données nécessaires soient saisies. L'écran vous montre les parties manquantes (marquées X). Tapez:

- S
si "Saisie des centres existants" est marqué
..... (suite: 4.4.2.1, puis 4.5.2);
- E
si "Saisie des centres en étude" est marqué
..... (suite: 4.4.2.2, puis 4.5.2);
- P
si "Saisie des centres potentiels" est marqué
..... (suite: 4.4.2.3, puis 4.5.2);
- C
si "Saisie des consommations spécifiques" est marqué ..
..... (suite: 4.4.2.4, puis 4.5.2);
- IS
si "Saisie des capacités actuelles; centres existants"
est marqué (suite: 4.4.2.5 option S, puis 4.5.2);
- IE
si "Saisie des capacités actuelles; centres en étude"
est marqué (suite: 4.4.2.5 option E, puis 4.5.2);
- IV
si "Saisie des capacités actuelles; centres viables"
est marqué (suite: 4.4.2.5 option V, puis 4.5.2);
- IP
si "Saisie des capacités actuelles; centres potentiels"
est marqué (suite: 4.4.2.5 option P, puis 4.5.2);
- IR
si "Saisie des capacités actuelles; villages restants"
est marqué (suite: 4.4.2.5 option R, puis 4.5.2);

- O
si "Saisie des objectifs de la planification" est marqué (suite: 4.4.2.6, puis 4.5.2);
- F
si "Saisie des données financières" est marqué
..... (suite: 4.4.2.7, puis 4.5.2).

4.6 La préparation du tirage

Le menu TIRER est conçu pour préciser les (groupes de) tableaux que vous désirez imprimer. Le jeu complet des résultats du calcul effectué par PLANAEF compte 16 tableaux en total.

Tant que la saisie complète de toutes les données requises pour les calculs est inachevée, il vous sera refusé l'accès à TIRER. Par contre, vous serez transférés à VERIFIER (suite: 4.5.2);

Tapez:

- T
si vous désirez la préparation du tirage de tous les 16 tableaux résultants de PLANAEF, c'est-à-dire:

1	Démographie par province	
2	Démographie de la région	
3	Population 1985	
4	Evolution de la population	
5	Consommation spécifique	
6	Taux de desserte ONEA	
7	Demande AEP	
8.1	Disponibilité en eau	- Variante 1
8.2	Disponibilité en eau	- Variante 2
9	Coûts unitaires par option	
10.1	Capacité additionnelle et coûts	- Variante 1
10.2	Capacité additionnelle et coûts	- Variante 2
11.1	Capacité et coûts par option	- Variante 1
11.2	Capacité et coûts par option	- Variante 2
12.1	Tableau synoptique des résultats	- Variante 1
12.2	Tableau synoptique des résultats	- Variante 2

La sélection sera enregistrée sous R1.PRN. Il vous sera demandé si vous voulez garder le fichier R1.PRN existant (d'une session précédente) sous un nouveau nom. Tapez:

- O |RC|
pour changer le nom de l'ancien fichier en R1A.PRN et garder le nouveau sous R1.PRN ... (suite: 4.6);
- N |RC|
pour écraser l'ancien fichier par le nouveau (suite: 4.6);

- GD
pour la sélection des tableaux 1 à 4. Il vous sera demandé si vous voulez garder le fichier R2.PRN existant (d'une session précédente) sous un nouveau nom. Tapez:
 - O |RC|
pour changer le nom de l'ancien fichier en R2A.PRN et garder le nouveau sous R2.PRN ... (suite: 4.6);
 - N |RC|
pour écraser l'ancien fichier par le nouveau (suite: 4.6);
- GB
pour la sélection des tableaux 5 à 7. Il vous sera demandé si vous voulez garder le fichier R3.PRN existant (d'une session précédente) sous un nouveau nom. Tapez:
 - O |RC|
pour changer le nom de l'ancien fichier en R3A.PRN et garder le nouveau sous R3.PRN ... (suite: 4.6);
 - N |RC|
pour écraser l'ancien fichier par le nouveau (suite: 4.6);
- GF
pour la sélection du tableau 9. Il vous sera demandé si vous voulez garder le fichier R4.PRN existant (d'une session précédente) sous un nouveau nom. Tapez:
 - O |RC|
pour changer le nom de l'ancien fichier en R4A.PRN et garder le nouveau sous R4.PRN ... (suite: 4.6);
 - N |RC|
pour écraser l'ancien fichier par le nouveau (suite: 4.6);
- GR1D
pour la sélection des tableaux 8.1, 10.1 et 11.1. Il vous sera demandé si vous voulez garder le fichier R5.PRN existant (d'une session précédente) sous un nouveau nom. Tapez:

- O |RC|
pour changer le nom de l'ancien fichier en R5A.PRN
et garder le nouveau sous R5.PRN ... (suite: 4.6);
- N |RC|
pour écraser l'ancien fichier par le nouveau
..... (suite: 4.6);
- GR1S
pour la sélection du tableau 12.1. Il vous sera demandé
si vous voulez garder le fichier R6.PRN existant (d'une
session précédente) sous un nouveau nom. Tapez:
 - O |RC|
pour changer le nom de l'ancien fichier en R6A.PRN
et garder le nouveau sous R6.PRN ... (suite: 4.6);
 - N |RC|
pour écraser l'ancien fichier par le nouveau
..... (suite: 4.6);
- GR2D
pour la sélection des tableaux 8.2, 10.2 et 11.2. Il
vous sera demandé si vous voulez garder le fichier R7.
PRN existant (d'une session précédente) sous un nouveau
nom. Tapez:
 - O |RC|
pour changer le nom de l'ancien fichier en R7A.PRN
et garder le nouveau sous R7.PRN ... (suite: 4.6);
 - N |RC|
pour écraser l'ancien fichier par le nouveau
..... (suite: 4.6);
- GR2S
pour la sélection du tableau 12.2. Il vous sera demandé
si vous voulez garder le fichier R8.PRN existant (d'une
session précédente) sous un nouveau nom. Tapez:
 - O |RC|
pour changer le nom de l'ancien fichier en R8A.PRN
et garder le nouveau sous R8.PRN ... (suite: 4.6);
 - N |RC|
pour écraser l'ancien fichier par le nouveau
..... (suite: 4.6);

- S
pour une composition au choix du jeu de tableaux à préparer pour tirage. En faisant le tour des 16 tableaux, vous êtes tenus d'indiquer pour chaque tableau si son tirage est désiré. Tapez:

- O
si le tirage du tableau indiqué est désiré;

- N
si le tirage du tableau indiqué n'est pas désiré;

Si vous avez complété le tour des 16 tableaux
..... (suite: 4.6);

- A
pour annuler l'ensemble des sélections que vous avez faites (aussi celles résidentes d'une session précédente, dans le cas où vous avez démarré le logiciel en tapant un nom différent de PAEP (voir 4.2 #5 reprendre)) (suite: 4.2 #8);

- P
pour procéder à la partie 2 de PLANAEP, où la préparation des fichiers ASCII pour le tirage des tableaux choisis sera véritablement effectuée.

La partie 2 sera chargée et activée automatiquement suivant l'appel de cette option
.... (suite: transfert à Lotus 123; fin de la session).

Vous pouvez tailler selon votre préférence les tableaux résultants, à l'aide de n'importe quel logiciel de traitement de texte.

MESSAGES D'ERREUR

5 MESSAGES D'ERREUR

Message 1

Ecran:

Vous n'avez saisi aucun centre existant.

Modifier ou Accepter? M/A:

Origine: Vous avez tenté de vous embarquer dans le menu |INFRA||SECOND| afin de saisir les capacités actuelles des infrastructures dans les centres existants, sans que vous n'avez saisi les noms (et populations) de ces centres.

Solution: 4.4.2.5, option S.

Message 2

Ecran:

Vous n'avez saisi aucun centre en étude.

Modifier ou Accepter? M/A:

Origine 1: Vous avez tenté de vous embarquer dans le menu |INFRA||ETUDE| afin de saisir les capacités actuelles des infrastructures dans les centres en étude, sans que vous n'avez saisi les noms (et populations) de ces centres.

Solution: 4.4.2.5, option E.

Origine 2: Vous avez tenté de vous embarquer dans le menu |INFRA||VIABLE| afin de saisir les capacités actuelles des infrastructures dans les centres en étude viables, sans que vous n'avez saisi aucun centre.

Solution: 4.4.2.5, option V.

MESSAGES D'ERREUR

Message 3

Ecran:

Vous n'avez saisi aucun centre potentiel.

Modifier ou Accepter? M/A:

Origine: Vous avez tenté de vous embarquer dans le menu |INFRA||POTENT| afin de saisir les capacités actuelles des infrastructures dans les centres potentiels, sans que vous n'avez saisi les noms (et populations) de ces centres.

Solution: 4.4.2.5, option P.

Message 4

Ecran exemplaire:

Constat actuel des OMISSIONS

	Saisie des centres existants
	Saisie des centres en étude
X	Saisie des centres potentiels
	Saisie des consommations spécifiques
	Saisie des capacités actuelles; centres existants
	Saisie des capacités actuelles; centres en étude
	Saisie des capacités actuelles; centres viables
X	Saisie des capacités actuelles; centres potentiels
	Saisie des capacités actuelles; villages restants
X	Saisie des objectifs de la planification
	Saisie des données financières

Restaurez les omissions X en choisissant le(s) menu(s) correspondant(s). Si besoin est, tous les autres fichiers peuvent être inspectés/modifiés en choisissant leurs menus respectifs.
>> Appuyez Q si terminé

Origine: Vous avez tenté de vous embarquer dans le menu TIRAGE sans que la saisie complète soit achevée (dans cet exemple, la saisie des centres potentiels et de leur infrastructure, ainsi que des objectifs de la planification n'a pas été faite).

Solution: 4.5.2.

MESSAGES D'ERREUR

Message 5

Ecran: Garder le fichier R1.PRN de la session précédente sous R1A.PRN? O/N:

Origine: Vous avez lancé la préparation pour tirage de tous les tableaux résultants de PLANAEP, tandis qu'un fichier de ce nom réside déjà sur le disque dur.

Solution: 4.6, option T.

Message 6

Ecran: Garder le fichier R2.PRN de la session précédente sous R2A.PRN? O/N:

Origine: Vous avez lancé la préparation pour tirage des tableaux 1 à 4, tandis qu'un fichier de ce nom réside déjà sur le disque dur.

Solution: 4.6, option GD.

Message 7

Ecran: Garder le fichier R3.PRN de la session précédente sous R3A.PRN? O/N:

Origine: Vous avez lancé la préparation pour tirage des tableaux 5 à 7, tandis qu'un fichier de ce nom réside déjà sur le disque dur.

Solution: 4.6, option GB.

Message 8

Ecran: Garder le fichier R4.PRN de la session précédente sous R4A.PRN? O/N:

Origine: Vous avez lancé la préparation pour tirage du tableau 9, tandis qu'un fichier de ce nom réside déjà sur le disque dur.

Solution: 4.6, option GF.

MESSAGES D'ERREUR

Message 9

Ecran: Garder le fichier R5.PRN de la session précédente sous R5A.PRN? O/N:

Origine: Vous avez lancé la préparation pour tirage des tableaux 8.1, 10.1 et 11.1, tandis qu'un fichier de ce nom réside déjà sur le disque dur.

Solution: 4.6, option GR1D.

Message 10

Ecran: Garder le fichier R6.PRN de la session précédente sous R6A.PRN? O/N:

Origine: Vous avez lancé la préparation pour tirage du tableau 12.1, tandis qu'un fichier de ce nom réside déjà sur le disque dur.

Solution: 4.6, option GR1S.

Message 11

Ecran: Garder le fichier R7.PRN de la session précédente sous R7A.PRN? O/N:

Origine: Vous avez lancé la préparation pour tirage des tableaux 8.2, 10.2 et 11.2, tandis qu'un fichier de ce nom réside déjà sur le disque dur.

Solution: 4.6, option GR2D.

Message 12

Ecran: Garder le fichier R8.PRN de la session précédente sous R8A.PRN? O/N:

Origine: Vous avez lancé la préparation pour tirage du tableau 12.2, tandis qu'un fichier de ce nom réside déjà sur le disque dur.

Solution: 4.6, option GR2S.

MESSAGES D'ERREUR

Message 13

Ecran:

Vous n'avez spécifié aucun tableau à préparer pour le tirage.
Il est alors inutile de procéder à la partie 2 de PLANAEP.

Faites votre choix à l'aide du menu présenté ci-dessus.

Origine: Vous avez tenté de procéder à la partie 2 du logiciel sans avoir faite aucune sélection quant aux tableaux à tirer.

Solution: 4.6.

Message 14

Ecran: ATTENTION! Vous allez perdre votre travail.
Sauvegarder d'abord? O/N:

Origine: Vous avez indiqué vouloir terminer la session PLANAEP sans avoir sauvegardé votre travail.

Solution: 4.2, section Interruption et conclusion de la session, option C.

LISTE DES ABREVIATIONS

AEP	Approvisionnement en Eau Potable
ASCII	American Standard Code for Interchange of Information
Cap.	Capacité
Cons. spéc.	Consommation spécifique
DIRH	Direction de l'Inventaire des Ressources Hydrauliques
DOS	Disc Operating System
DREau	Direction Régionale de l'Eau
FOPAM	Forage avec Pompe à Main
INSD	Institut National de la Statistique et de la Démographie
l/h/j	litres par habitant par jour
m ³ /j	mètres cubique par jour
MINIA	Système Mini-Adduction
ONEA	Office National de l'Eau et de l'Assainissement
PDEAU	Poste d'Eau Autonome
PIB	Produit Intérieur Brut
PLANAEP	Logiciel pour la Planification de l'AEP au Burkina Faso
Pop	Population
Prov	Province
PUMOD	Puits Moderne
RAM	Random Access Memory
RC	Retour Chariot
SDAEP	Schéma Directeur d'Approvisionnement en Eau Potable
SYSCL	Système Classique

NOTE SUR L'INSTALLATION DE PLANAEP DANS LES DREAU

I INTRODUCTION

Le logiciel PLANAEP 3.1 est un programme LOTUS développé par le Projet Bilan d'Eau pour faciliter la planification de l'approvisionnement en eau potable du Burkina Faso période 1990-2005, à l'échelle régionale.

En prélude à l'installation du logiciel dans les DREAU, un atelier sur le Schéma Directeur AEP du Burkina Faso a été organisé le 7 Avril 1992 à Ouagadougou. Il s'agissait d'établir un contact avec les DREAU, la DEP et la DIRH pour présenter les éléments qui feront l'objet de transfert.

La première version du Schéma Directeur pour l'AEP traitait les 10 régions du Burkina Faso distinguées par le Ministère des Finances et du Plan, de façon standard à partir des données disponibles au niveau du Projet Bilan d'Eau.

Dans l'objectif d'une planification détaillée prenant en compte les spécificités régionales, la présente version du PLANAEP a été mise à la disposition de chaque DREAU.

L'intervention du niveau central est limitée à l'assistance technique concernant la formation du personnel DREAU à l'utilisation du logiciel, le contrôle des résultats obtenus par les DREAU et la synthèse à l'échelle nationale.

II INSTALLATION DU LOGICIEL

2.1. Transfert des connaissances à la DEP

Quatre agents de la DEP de l'Eau ont reçu une formation sur le logiciel PLANAEP. Il s'agit de:

- Nacoulma Bernard;
- SAWADOGO Abdoulsalam
- COULIBALY Fatié
- YE Dofihouyan

Les deux premiers ont reçu des affectations et ne sont plus à la DEP.

2.2 Formation des Agent de la DREAU

La formation a été assurée par les agents de la DEP et du Bilan d'Eau lors de l'installation du logiciel dans les DREAU (cf. liste agents) chaque DREAU a reçu une copie du logiciel sur disquette 3" et un manuel PLANAEP.

III FONCTIONNEMENT DU LOGICIEL

Entre l'installation et la réception des premiers résultats remis par les DREAU, il s'est écoulé 5 mois, un temps assez suffisant qui a permis aux DREAU de se familiariser avec le logiciel.

Le logiciel PLANAEP est entièrement contrôlé par des menus. Son utilisation est facile et ne nécessite en principe aucune connaissance préalable du LOTUS 1.2.3 (cf structure globale PLANAEP).

Dans la plupart des DREAU le logiciel fonctionne correctement (DREAU Nord, Est, Boucle du Mouhoun). Certains DREAU ont connu des problèmes techniques liés à des pannes fréquentes de leur micro-ordinateur. (C'est le cas des Hauts-Bassins et principalement de la DREAU du Sahel).

IV CONTROLE DES RESULTATS

Les résultats remis par les DREAU suite à la saisie des données concernant leur région de compétence seront analysés et présentés sous forme de tableau en collaboration avec la DEP de l'Eau. Il s'agira de:

- 1) Comparer les résultats des DREAU avec les résultats du rapport 60.432/04 du Bilan d'Eau "Etude Schéma Directeur AEP version définitive, Tome II "Rapports Régionaux" de Mai 1991. Cette comparaison nous permettra de juger conséquemment la saisie opérée par les DREAU.
- 2) Comparer les résultats des DREAU entre elles pour dégager les différences entre les régions (consommation spécifique, taux de croissance, objectifs de la planification, pourcentage de forages productifs, PIB etc)

Cette synthèse fera l'objet de discussion lors de l'atelier sur le Schéma Directeur et BEWACO qui se tiendra le 17 Février 1993. A cette occasion les DREAU porteront également les amendements nécessaires concernant le logiciel PLANAEP.

V REMARQUES

Certaines exigences du logiciel limitent ses performances. Le logiciel n'admet pas les lettres minuscules de même que le retour du curseur en arrière au cours de la saisie. D'autre part, la pratique a montré que les menus du logiciel gagneraient à être compléter.

Les micro-ordinateurs sur lesquels sont installés le PLANAEP et BEWACO sont tombés en panne dans certains cas. Cela est dû à la qualité médiocre du matériel informatique mais également imputable au manque de moyens des DREAU (difficultés d'entretien courant, manque de formation en informatique)

VI CONCLUSION

Le PLANAEP vise à permettre l'utilisation efficace des ressources en eau en fournissant des scénarios de coût correspondant à un certain niveau de consommation d'eau potable de la population cible conformément à un type d'ouvrage et aux objectifs de l'AEP.

Le logiciel permet l'évaluation de la sensibilité des résultats obtenus vis-à-vis du choix des paramètres clés (croissance du PIB, taux d'intérêt du marché, taux d'inflation, consommation spécifiques, taux de satisfaction des demandes).

En tant qu'outil de décision et d'optimisation des investissements pour l'AEP, l'amélioration du logiciel doit se poursuivre pour mieux répondre aux exigences de la planification régionale. A ce niveau, il serait souhaitable de solliciter les services d'un Expert hollandais.

AGENTS DREAU INITIES A L'UTILISATION DU LOGICIEL PLANAEP

<u>NOM</u>	<u>PRENOMS</u>	<u>SERVICE</u>	<u>DATE</u>
YE SANOU	Ouébabéni Nouhoun	Hauts-Bassins	5 au 7 Mai 92
SOULAMA KOUidakIDIGA	Amidou Abdoulaye	Nord	12-14 Mai 92
KONATE SOSSO OUEDRAOGO TANKOANO	Moussa Adama Jean Paul Félix	Mouhoun	19-21 Mai 92
KONE YONLI OUOBA CONGO KAFANDO	Adama François Djingri Sibiri Joseph Saïdou	Est	25-27 Mai 92
KONATE DABAL BELEM	Zako Jacques Idrissa Zacharia	Sahel	4-7 Juin 92
RAMDE KABORE	Célestin Aboubacar	Centre-Ouest	15-17 Juin 92
KAMBOU OUEDRAOGO BAGAGNAN SAWADOGO	Jean claude S. Edouard Rasmané Mahama	Centre-Nord	22-25 Juin 92

PROVINCE	----- NOMBRE D'HABITANTS -----				POPULATION EN NOMBRE NOMBRE		
	1985	1990	1995	2005	VILLAGES <2000 hab (1985)	VILLAGES <2000 hab (1985)	VILLAGES >=2000 hab (1985)
BOULKIEMDE	365223	386553	412014	459242	98246	91	59
SANGUIE	217277	235359	257450	300024	69257	74	37
SISSILI	244919	317780	424451	702039	166226	262	23

PROVINCE	1975	1985	1990	1995	2005
CSEC					
SABOU BOULKIEMDE	4457	5123	5381	5687	6247
REO SANGUIE	21703	24946	26208	27701	30445
LEO SISSILI	7344	10961	12687	14929	19802
CSEC ET					
PERKOJAN SANGUIE	2881	3312	3480	3678	4043
FARA SISSILI	3616	5398	6249	7353	9755
TOTAL CSEC ET	6497	8710	9728	11032	13798
CSEC POT					
KOKOLOCHO BOULKIEMDE	6516	7398	7737	8137	8864
MANORO BOULKIEMDE	3858	4435	4659	4924	5409
KHYON SANGUIE	8938	10274	10792	11405	12529
TOTAL CSEC POT	19312	22107	23187	24465	26803

CSEC	41030
CSEC ET	8710
CSEC POT	22107
Villages restants	755572
CENTRE-OUEST	827419

Nombre de villages >= 2000 hab	119
Nombre de villages < 2000 hab	427
POP en villages < 2000 hab (%)	40

	1990	1995	2005
CSEC	44276	48317	56494
CSEC ET	9728	11032	13798
CSEC POT	23187	24465	26803
Villages restants	862500	1010102	1364211
CENTRE-OUEST	939692	1093915	1461305

Tableau 5: CONSOMMATION SPECIFIQUE (l/hab/j)

	Croissance du PIB:		4 %/anx		
	1988	1990	1995	2005	
CSEC desservis par l'ONEA	11	12	14	210	
CSEC non-desservis		8	15	20x	
CSEC ET viables desservis par l'ONEA		8	10	140	
CSEC ET viables non-desservis		8	15	20x	
CSEC ET non-viables, CSEC POT, Villages restants		8	15	200	

Tableau 6: TAUX DE DESSERTÉ ONEA DE LA POPULATION (%)x

	1990	1995	2005
CSEC			
SABOU	175	175	175
REO	154	154	154
LEO	179	179	179
CSEC ET viables	0	100	100
CSEC ET non-viables, CSEC POT, Villages restants	0	0	0

Tableau 7: DEMANDE AEP (m3/j)x

	ONEA? (marquez X)	1990	-----1995-----		----2005-----		-----TOTAUX-----		
			ONEA	NON-ONEA	ONEA	NON-ONEA	1990	1995	2005
CSEC									
SABOU		80	144	-64	234	-94			
REO		367	617	-224	1004	-328			
LEO		190	387	-177	759	-312			
TOTAL CSEC		637	1148	-465	1997	-734	637	683	1263x
CSEC ET:									
PERKOUAN	X	28	36	0	58	0			
FARA	X	50	72	0	141	0			
TOTAL CSEC ET		78	107	0	199	0	78	107	199
TOTAL CSEC POT		185	0	367	0	536	185	367	536
Villages restants		6900	0	15152	0	27284	6900	15152	27284
CENTRE-OUEST		7800	1255	15054	2196	27086	7800	16309	29282

Tableau 8.1: DISPONIBILITE EN EAU - VARIANTE 1 (voir note 1)x

		1990 m3/j	-----Capacité totale-----				--Capacité additionnelle--	
			1995		2005		1990-1995	1995-2005
			%	m3/j	%	m3/j	m3/j	m3/j
CSEC								
SABOU	SYSCl	112	75	108	65	152	0 SURCAP	40
	POPAM	60	85	-54	85	-80	0 SURCAP	0 SURCAP
RBO	SYSCl	480	75	463	65	653	0 SURCAP	173
	POPAM	70	85	-191	85	-279	0 SURCAP	0 SURCAP
LBO	SYSCl	270	75	290	65	493	20	203
	POPAM	60	85	-150	85	-266	0 SURCAP	0 SURCAP
CSEC ET VIABLES								
PERKOUAM	SYSCl	0	75	27	65	38	27	11
	POPAM	30	85	0	85	0	0 SURCAP	0 SURCAP
FARA	SYSCl	0	75	54	65	91	54	38
	POPAM	30	85	0	85	0	0 SURCAP	0 SURCAP
TOTAL		60		81		129	81	49
CSEC ET AUTOGRST (voir note 2)	POPAM	0	85	0	85	0	0	0
	MINIA/PDEAU	Nombre: 0	0		0		0	0
				0		0	0	0
CSEC POT AUTOGRST (voir note 2)	POPAM	140	85	312	85	303	172	0 SURCAP
	MINIA/PDEAU	Nombre: 0	0		3x		0	180
				0		180	0	180
Villages restants	POPAM	80	56	8483	56	15307	8403	6825
	PUMOD	70	11	1751	11	3115	1681	1365
	REPUl	10	8	1130	8	2040	1120	910
PE MOD	Capacité demandée			12222		21749		
	Capacité réalisée	1412		12868		22633	11476	9745
Taux couverture (SURCAP incluse)		18 %		79 %		77 %		

Note 1: Les pourcentages dans ce tableau indiquent le taux de couverture des besoins par option.

Note 2: Sur ces lignes le nombre des MINIA/PDEAU est indiqué au lieu du taux de couverture.

Tableau 9: COUTS UNITAIRES PAR OPTION

Option	Forages productifs dans la région: 11 %x		
	Investissement (MFCFA/unité)	Investissement (MFCFA/m3/j)	Fonct./Entretien (FCFA/m3)x
SYSCl	201,3	0,63	151
MINIA	34,8	0,58	127
PDEAU	24,0	0,40	115
POPAM	4,0	0,57	78
PUMOD	5,9	0,84	26
REPUl	1,7	0,24	26x
Taux d'intérêt (%):	8	Taux d'inflation (%):	3

NB: 1. Les chiffres concernent les coûts pris en charge par l'état.

2. Fonctionnement/entretien inclut les amortissements à court et long terme.

Tableau 8.2: DISPONIBILITE EN EAU - VARIANTE 2 (voir note 1)x

	1990	-----Capacité totale-----			--Capacité additionnelle--	
			1995	2005	1990-1995	1995-2005
	m3/j	%	m3/j	%	m3/j	m3/jx
CSEC	1052		466		674	416x
CSEC ET VIABLES	60		81		129	49x
GRANDS VILLAGES						
	FOPAM	56	3871	56	4632	3687
	PUMOD	11	777	11	929	737
(voir note 2)	MINIA/PDBAU	Nombre:	34		85	
			2040		7140	5100
	REPUI	8	497	8	599	101x
PETITS VILLAGES						
	FOPAM	56	3705	56	6613	2908x
	PUMOD	11	765	11	1366	582
	RRPUI	8	494	8	881	388
PE MOD	Capacité demandée		12695		22943	
	Capacité réalisée	1412	13361		23818	10456x
Taux couverture (SUBCAP incluse)	18 %		82 %		81 %	

Note 1: Les pourcentages dans ce tableau indiquent le taux de couverture des besoins par option.

Note 2: Sur ces lignes le nombre des MINIA/PDBAU est indiqué au lieu du taux de couverture.

Tableau 10.2: CAPACITE ADDITIONNELLE A INSTALLER ET COUTS - VARIANTE 2x

	-Valeurs addit. 1990-1995-			--Valeurs addit. 1995-2005--			--Totaux 1990-2005--	
	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)
CSEC	20	11	2	416	168	61	180	69
CSEC ET VIABLES	81	46	8	49	20	7	66	43
GRANDS VILLAGES								
	FOPAM	3687	1920	183	761	280	57	2200
	PUMOD	737	567	12	152	82	4	649
	MINIA/PDBAU	2040	911	157	5100	1608	597	2519
	RRPUI	492	109	8	101	16	3	125
PETITS VILLAGES								
	FOPAM	3670	1912	182	2908	1069	220	2981
	PUMOD	734	564	12	582	315	15	879
	RRPUI	489	108	8	388	61	10	169
CENTRE-OUEST	11949	6149	572	10456	3619	973	9767	3663

Tableau 10.1: CAPACITE ADDITIONNELLE A INSTALLER ET COUTS - VARIANTE 1x

		-Valeurs addit. 1990-1995-			--Valeurs addit. 1995-2005--			--Totaux 1990-2005--	
		Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)
CSEC									
SABOU	SYSCL	0	0	0	40	16	6	16	6
	FOPAM	0	0	0	0	0	0	0	0
REO	SYSCL	0	0	0	173	70	25	70	25
	FOPAM	0	0	0	0	0	0	0	0
LEO	SYSCL	20	11	2	203	82	30	94	39
	FOPAM	0	0	0	0	0	0	0	0
CSEC ET VIABLES	SYSCL	81	46	8	49	20	7	66	43
	FOPAM	0	0	0	0	0	0	0	0
CSEC ET AUTOGEST	FOPAM	0	0	0	0	0	0	0	0
	MINIA/PDEAU	0	0	0	0	0	0	0	0
CSEC POT AUTOGEST	FOPAM	172	90	9	0	0	0	90	40
	MINIA/PDEAU	0	0	0	180	57	21	57	21
Villages restants	FOPAM	8403	4377	417	6825	2509	516	6886	2478
	PUMOD	1681	1291	28	1365	740	34	2031	164
	REPUI	1120	248	18	910	142	23	390	109
CENTRE-OUEST		11476	6064	481	9745	3636	661	9700	2925

Tableau 11.1: CAPACITE ET COUTS PAR OPTION - VARIANTE 1

Option	Interêt:	8 %			Inflation:			3 %x	
		-Valeurs addit. 1990-1995-			--Valeurs addit. 1995-2005--			--Totaux 1990-2005--	
		Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)x
SYSCL		100	58	10	465	188	68	246	113
FOPAM		8575	4467	426	6825	2509	516	6976	2518
PUMOD		1681	1291	28	1365	740	34	2031	164
MINIA		0	0	0	90	34	11	34	11
PDEAU		0	0	0	90	23	10	23	10
REPUI		1120	248	18	910	142	23	390	109x
CENTRE-OUEST		11476	6064	481	9745	3636	661	9700	2925x

Tableau 12.1: TABLEAU SYNOPTIQUE DES RESULTATS - VARIANTE 1		CENTRE-OURSTx					
CAPACITE ADDITIONNELLE		1990 - 1995		1995 - 2005		1990 - 2005	
		m3/j	Unites	m3/j	Unites	m3/j	Unites
SYSCL		100	-	465	-	565	-
POPAM		8575	1531	6825	1219	15399	2750
PUMOD		1681	300	1365	244	3045	544
MINIA/PDBAU		0	0	180	3	180	3
REPUJ		1120	200	910	162	2030	363x
QUALITE (AEP SEULE)		-----1990-----		-----1995-----		-----2005-----	
		(m3/j)	%	(m3/j)	%	(m3/j)	%
SYSCL		862	11	962	6	1427	5
POPAM		470	6	9045	55	15869	54
PUMOD		70	1	1751	11	3115	11
MINIA/PDBAU		0	0	0	0	180	1
REPUJ		10	0	1130	7	2040	7
TRAD		6388	82	3421	21	6649	23x
TOTAL		7800		16309		29282	
COUTS (MFCFA)		1990-1995		1995-2005		-----1990-2005-----	
						Totaux	Par habitant
INVESTISSEMENT		6064		3636		9700	(FCFA) 6638
FONCTIONNEMENT		481		661		2925	(FCFA) 2002x
TOTAL		6545		4298		12625	(FCFA) 8639
DENSITE		1990		1995		2005	
NOMBRE PE TOT	(SYSCL: un BF	2280		2924		5345	
NOMBRE PE MOD	fournit 12 m3/j)	150		1784		3129	
POP TOT/PE TOT		412		374		273	
POP TOT/PE MOD		6248		613		467x	
EAU DISPONIBLE POUR DEMANDE NON-AEP				1995		2005	
(surcapacité)				m3/j		m3/jx	
				666		884	

GRANDS VILLAGES	FOPAM	185	56	3871	56	4632	3687	761c
	PUMOD	39	11	777	11	929	737	152
	(voir note 2) MINIA/PDEAU	Nombre:		34	85			
		0		2040		7140	2040	5100
PETITS VILLAGES	REPUI	6	8	497	8	599	492	101x
	FOPAM	35	56	3705	56	6613	3670	2908c
	PUMOD	31	11	765	11	1346	734	582
	REPUI	4	8	494	8	881	489	388

PR MOD	Capacité demandée			12695		22943		
	Capacité réalisée	1412		13361		23818	11949	10456x
	Taux couverture (SUBCAP inclus)	18 %		82 %		81 %		

Note 1: Les pourcentages dans ce tableau indiquent le taux de couverture des besoins par option.

Note 2: Sur ces lignes le nombre des MINIA/PDEAU est indiqué au lieu du taux de couverture.

Tableau 10.2: CAPACITE ADDITIONNELLE A INSTALLER ET COUTS - VARIANTE 2x

	-Valeurs addit. 1990-1995-			--Valeurs addit. 1995-2005--			--Totaux 1990-2005--		
	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)x	
CSEC	20	11	2	416	168	61	180	69c	
CSEC ET VIABLES	81	46	8	49	20	7	66	43x	
GRANDS VILLAGES	FOPAM	3687	1920	183	761	280	57	2200	918c
	PUMOD	737	567	12	152	82	4	649	61
	MINIA/PDEAU	2040	911	157	5100	1608	597	2519	1336
	REPUI	492	109	8	101	16	3	125	41x
PETITS VILLAGES	FOPAM	3670	1912	182	2908	1069	220	2981	1077c
	PUMOD	734	564	12	582	315	15	879	71
	REPUI	489	108	8	388	61	10	169	47x
CENTRE-OUEST	11949	6149	572	10456	3619	973	9767	3663c	

Tableau 11.2: CAPACITE ET COUTS PAR OPTION - VARIANTE 2

Option	Interêt: 8 %		Inflation: 3 %		Interêt: 8 %		Inflation: 3 %		--Totaux 1990-2005--	
	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)x
SYSC	100	58	10	465	188	68	246	113c		
FOPAM	7357	3832	365	3668	1349	277	5181	1995		
PUMOD	1471	1130	24	734	398	18	1528	132		
MINIA	1020	539	82	2550	952	313	1491	701		
PDEAU	1020	372	75	2550	656	284	1028	635		
REPUI	981	217	16	489	76	12	294	88x		
CENTRE-OUEST	11949	6149	572	10456	3619	973	9767	3663c		

Tableau 12.2: TABLEAU SYNOPTIQUE DES RESULTATS - VARIANTE 2

CENTRE-OURSTx

CAPACITE ADDITIONNELLE	1990 - 1995		1995 - 2005		1990 - 2005	
	m3/j	Unités	m3/j	Unités	m3/j	Unités
SYSCL	100	-	465	-	565	-
FOPAM	7357	1314	3668	655	11025	1969
PUMOD	1471	263	734	131	2205	394
MINIA/PDEAU	2040	34	5100	85	7140	119
REPUI	981	175	489	87	1470	263x
QUALITE (ARP SEULE)	-----1990-----		-----1995-----		-----2005-----	
	(m3/j)	%	(m3/j)	%	(m3/j)	%
SYSCL	862	11	962	6	1427	5
FOPAM	470	6	7827	48	11495	39
PUMOD	70	1	1541	9	2275	8
MINIA/PDEAU	0	0	2040	13	7140	24
REPUI	10	0	991	6	1480	5
TRAD	6388	82	2948	18	5464	19x
TOTAL	7800		16309		29282	
COUTS (MFCFA)	1990-1995		1995-2005		-----1990-2005-----	
					Totaux	Par habitant
INVESTISSEMENT	6149		3619		9767	(FCFA) 6684
FONCTIONNEMENT	572		973		3663	(FCFA) 2507x
TOTAL	6721		4592		13431	(FCFA) 9191
DENSITE	1990		1995			2005
NOMBRE PE TOT	(SYSCL: un BF	2280	2611			4357
NOMBRE PE MOD	fournit 12 m3/j)	150	1628			2536
POP TOT/PE TOT		412	419			335
POP TOT/PE MOD		6248	672			576x
EAU DISPONIBLE POUR DEMANDE NON-ARP			1995			2005
(surcapacité)			m3/j			m3/jx
			666			874

60.451/08

PLANAEP

Version 3.1

MANUEL

Tome 2: Exemple de la saisie et des tirages

MINISTERE DE L'EAU

DIRECTION DE L'INVENTAIRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

Projet Bilan d'Eau

ASSISTANCE TECHNIQUE:

IWACO
Bureau d'Etudes en Eau et
Environnement

Septembre 1991

INTRODUCTION

Ce livret comprend un exemple de la saisie et des résultats d'une session PLANAEP. Il s'agit d'une région fictive, nommée Exemplaria.

Après la saisie, on a choisi le sous-menu |TIRER||TOUS| afin de montrer tous les tableaux résultants d'une session complète.

Les tableaux de saisie sont montrés dans le chapitre 1 (identique aux écrans qui vous seront présentés par le logiciel), les tableaux résultants sous chapitre 2.

Enfin, le chapitre 3 montre les tableaux après "nettoyage", c'est-à-dire après avoir effacé les lignes qui n'ont pas été saisies (des lignes ne montrant que des zéros).

1 TABLEAUX DE SAISIE

Saisie des CENTRES SECONDAIRES EXISTANTS

Nom	Prov	Pop 1975	Pop 1985
	BURA ERITA	5489	6766
	KISUMU GURO	3738	4804

Saisie des CENTRES SECONDAIRES EN ETUDE

Nom	Prov	Pop 1975	Pop 1985	Viable?
	MANDI LAMU	4688	4789	non
	XALA GURO	2289	2703	non
	GARSEN GURO	4788	6873	oui

Saisie des CENTRES SECONDAIRES POTENTIELS

Nom	Prov	Pop 1975	Pop 1985
	NAKURU ERITA	6188	6366
	MARENA LAMU	3788	3654

 Données concernant les CONSOMMATIONS SPECIFIQUES

Taux de croissance du Produit Intérieur Brut:	3 %/an
Cons. spéc. moyenne 1988 aux centres existants:	27 l/h/j
Cons. spéc. par moyens traditionnaux	1990: 15 l/h/j
	1995: 18 l/h/j
	2005: 25 l/h/j

 Saisie des capacités actuelles; CENTRES EXISTANTS

Centre	Option	Cap. 1990 (m3/j)
BURA	SYSCl	80
	FOPAM+PUMOD	56
KISUNU	SYSCl	65
	FOPAM+PUMOD	31
	SYSCl	
	FOPAM+PUMOD	
	SYSCl	
	FOPAM+PUMOD	
	SYSCl	
	FOPAM+PUMOD	
	SYSCl	
	FOPAM+PUMOD	

 Saisie des capacités actuelles; CENTRES EN ETUDE VIABLES

Centre	Option	Cap. 1990 (m3/j)
GARSEN	FOPAM+PUMOD	
	FOPAM+PUMOD	
	FOPAM+PUMOD	30
	FOPAM+PUMOD	

 Saisie des capacités actuelles; CENTRES EN ETUDE

Capacité totale FOPAM+PUMOD 1990 dans
les centres en étude (viabiles et non-viabiles): 81 m3/j

 Saisie des capacités actuelles; CENTRES POTENTIELS

Capacité totale FOPAM+PUMOD 1990
 dans les centres potentiels (auto-gestion): 147 m3/j

 Saisie des capacités actuelles; VILLAGES RESTANTS

Capacités 1990	FOPAM	2689 m3/j
	PUMOD	3609 m3/j
	REPUI	0 m3/j

 Spécification des OBJECTIFS DE LA PLANIFICATION

Horizon	Milieu	Option	Objectif
---------	--------	--------	----------

Taux de desserte ONEA

1995	CSEC ET viables	YSYCL	10 %
2005	CSEC ET viables	YSYCL	30 %

Taux de couverture des demandes (par points d'eau modernes)

1995	CSEC/CSEC ET viables	YSYCL	90 %
		FOPAM	60 %
	Villages restants	FOPAM/PUMOD/REPUI	75 %
2005	CSEC/CSEC ET viables	YSYCL	100 %
		FOPAM	75 %
	Villages restants	FOPAM/PUMOD/REPUI	90 %

Données de base pour l'ANALYSE ECONOMIQUE

Taux d'intérêt du marché:	9 %/an
Taux d'inflation monétaire:	3 %/an

Pourcentage des forages dans la région avec un débit > 5 m3/h:	21 %
---	------

2 TABLEAUX RESULTANTS

Tableau 1: DEMOGRAPHIE PAR PROVINCE, REGION EXEMPLARIA

PROVINCE	----- NOMBRE D'HABITANTS -----				POPULATION EN VILLAGES (2000 hab (1985)	NOMBRE VILLAGES (2000 hab (1985)	NOMBRE VILLAGES >=2000 hab (1985)
	1985	1990	1995	2005			
ERITA	162575	168937	176393	189811	131323	235	9
GURO	303941	342369	391198	491587	191751	234	34
LAMU	220895	238803	260639	302584	168478	268	14
0,00	0	0	0	0	0	0	0
0,00	0	0	0	0	0	0	0
0,00	0	0	0	0	0	0	0

PROVINCE		1975	1985	1990	1995	2005
CSEC						
BURA	ERITA	5489	6765	7282	7911	9105
KISUMU	GURO	3738	4804	5254	5809	6898
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
CSEC ET						
NANDI	LAMU	4688	4789	4825	4866	4937
XALA	GURO	2289	2703	2868	3065	3434
GARSEN	GURO	4788	6873	7822	9040	11585
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
TOTAL CSEC ET		11765	14365	15515	16971	19956
CSEC POT						
NAKURU	ERITA	6188	6366	6430	6502	6627
MARENA	LAMU	3788	3654	3608	3557	3471
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0	0	0	0	0
TOTAL CSEC POT		9976	10020	10038	10059	10098

Tableau 3: POPULATION 1985 (hab)

CSEC	11569
CSEC ET	14365
CSEC POT	10020
Villages restants	651457
EXEMPLARIA	687411

Nombre de villages >= 2000 hab	57
Nombre de villages < 2000 hab	737
POP en villages < 2000 hab (%)	72

Tableau 4: EVOLUTION DE LA POPULATION (hab)

	1990	1995	2005
CSEC	12536	13719	16003
CSEC ET	15515	16971	19956
CSEC POT	10038	10059	10098
Villages restants	712021	787479	937923
EXEMPLARIA	750110	828228	983981

Tableau 5: CONSOMMATION SPECIFIQUE (l/hab/j)
Croissance du PIB: 3 %/an

	1988	1990	1995	2005
CSEC desservis par l'ONEA	27	29	33	46
CSEC non-desservis		15	18	25
CSEC ET viables desservis par l'ONEA		15	17	23
CSEC ET viables non-desservis		15	18	25
CSEC ET non-viables, CSEC POT, Villages restants		15	18	25

Tableau 6: TAUX DE DESSERTE ONEA DE LA POPULATION (%)

	1990	1995	2005
CSEC			
BURA	38	45	55
KISUMU	43	55	65
0,00	0	25	40
0,00	0	25	40
0,00	0	25	40
0,00	0	25	40
CSEC ET viables	0	10	30
CSEC ET non-viables, CSEC POT, Villages restants	0	0	0

Tableau 7: DEMANDE AEP (m3/j)

	ONEA? (marquez X)	1990	-----1995-----		-----2005-----		-----TOTAUX-----		
			ONEA	NON-ONEA	ONEA	NON-ONEA	1990	1995	2005
CSEC									
BURA		147	118	78	223	102			
KISUMU		110	108	47	200	60			
0,00		0	0	0	0	0			
0,00		0	0	0	0	0			
0,00		0	0	0	0	0			
0,00		0	0	0	0	0			
TOTAL CSEC		257	224	125	424	183	257	350	586
CSEC ET									
MANDI		72	0	88	0	123			
XALA		43	0	55	0	88			
GARSEN	X	117	18	148	81	203			
0,00		0	0	0	0	0			
0,00		0	0	0	0	0			
0,00		0	0	0	0	0			
0,00		0	0	0	0	0			
0,00		0	0	0	0	0			
0,00		0	0	0	0	0			
0,00		0	0	0	0	0			
TOTAL CSEC ET		233	18	289	81	412	233	305	493
TOTAL CSEC POT		151	0	181	0	252	151	181	252
Villages restants		10680	0	14175	0	23448	10680	14175	23448
EXEMPLARIA		11321	240	14770	505	24275	11321	15010	24780

Tableau 8.1 (suite)		1990 m3/j	-----Capacité totale-----				--Capacité additionnelle--	
			1995		2005		1990-1995	1995-2005
			%	m3/j	%	m3/j	m3/j	m3/j
Villages restants	FOPAM	2689	56	5939	68	13793	3250	7854
	PUMOD	3609	11	4259	14	5830	650	1571
	REPUI	0	8	433	9	1481	433	1047
PE MOD Capacité demandée				11252		22289		
Capacité réalisée		6758		11340		22336	4582	10996
Taux couverture (SURCAP inclue)		60 %		76 %		90 %		

Note 1: Les pourcentages dans ce tableau indiquent le taux de couverture des besoins par option.

Note 2: Sur ces lignes le nombre des MINIA/PDEAU est indiqué au lieu du taux de couverture.

Tableau 9: COÛTS UNITAIRES PAR OPTION

Forages productifs dans la région: 21 %

Option	Investissement (MFCFA/unité)	Investissement (MFCFA/m3/j)	Fonct./Entretien (FCFA/m3)
SYSL	201,3	0,63	151
MINIA	33,8	0,56	127
PDEAU	23,0	0,38	115
FOPAM	4,0	0,57	78
PUMOD	5,9	0,84	26
REPUI	1,7	0,24	26
Taux d'intérêt (%):	9	Taux d'inflation (%):	3

NB: 1. Les chiffres concernent les coûts pris en charge par l'état.

2. Fonctionnement/entretien inclue les amortissements à court et long terme.

Tableau 10.1: CAPACITE ADDITIONNELLE A INSTALLER ET COUTS - VARIANTE 1

		-Valeurs addit. 1990-1995-			--Valeurs addit. 1995-2005--			--Totaux 1990-2005--	
		Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)
CSEC									
BURA	SYSCl	26	15	2	117	44	15	68	26
	FOPAM	0	0	0	21	7	1	7	1
KISUMU	SYSCl	30	17	3	105	39	14	56	26
	FOPAM	0	0	0	14	5	1	5	1
0,00	SYSCl	0	0	0	0	0	0	0	0
	FOPAM	0	0	0	0	0	0	0	0
0,00	SYSCl	0	0	0	0	0	0	0	0
	FOPAM	0	0	0	0	0	0	0	0
0,00	SYSCl	0	0	0	0	0	0	0	0
	FOPAM	0	0	0	0	0	0	0	0
0,00	SYSCl	0	0	0	0	0	0	0	0
	FOPAM	0	0	0	0	0	0	0	0
CSEC ET VIABLES	SYSCl	14	8	1	67	25	9	33	15
	FOPAM	58	30	3	64	22	4	51	17
CSEC ET AUTOGEST	FOPAM	0	0	0	16	5	1	5	1
	MINIA/PDEAU	120	51	9	0	0	0	51	40
CSEC POT AUTOGEST	FOPAM	0	0	0	0	0	0	0	0
	MINIA/PDEAU	0	0	0	120	34	13	34	13
Villages restants	FOPAM	3250	1663	157	7854	2658	536	4319	1243
	PUMOD	650	491	10	1571	783	35	1274	82
	REPU	433	94	7	1047	150	24	245	55
EXEMPLARIA		4582	2369	193	10996	3770	654	6139	1521

Tableau 11.1: CAPACITE ET COUTS PAR OPTION - VARIANTE 1

Option	Interêt: 9 %			Inflation: 3 %				
	-Valeurs addit. 1990-1995- Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	--Valeurs addit. 1995-2005-- Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	--Totaux 1990-2005-- Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)
SYSCl	71	40	7	289	107	38	148	68
FOPAM	3308	1693	160	7969	2695	544	4388	1263
PUMOD	650	491	10	1571	783	35	1274	82
MINIA	60	30	5	60	20	7	50	28
PDEAU	60	21	4	60	14	6	34	25
REPU	433	94	7	1047	150	24	245	55
EXEMPLARIA	4582	2369	193	10996	3770	654	6139	1521

Tableau 12.1: TABLEAU SYNOPTIQUE DES RESULTATS - VARIANTE 1 EXEMPLARIA

CAPACITE ADDITIONNELLE	1990 - 1995		1995 - 2005		1990 - 2005	
	m3/j	Unités	m3/j	Unités	m3/j	Unités
SYSCl	71	-	289	-	360	-
FOPAM	3308	591	7969	1423	11277	2014
PUMOD	650	116	1571	281	2221	397
MINIA/PDEAU	120	2	120	2	240	4
REPUl	433	77	1047	187	1481	264
QUALITE (AEP SEULE)	----1990----		----1995----		----2005----	
	(m3/j)	%	(m3/j)	%	(m3/j)	%
SYSCl	145	1	216	1	505	2
FOPAM	3004	27	6312	42	14281	58
PUMOD	3609	32	4259	28	5830	24
MINIA/PDEAU	0	0	120	1	240	1
REPUl	0	0	433	3	1481	6
TRAD	4563	40	3670	24	2444	10
TOTAL	11321		15010		24780	
COUTS (MFCFA)	1990-1995		1995-2005		-----1990-2005-----	
					Totaux	Par habitant
INVESTISSEMENT	2369		3770		6139	(FCFA) 6239
FONCTIONNEMENT	193		654		1521	(FCFA) 1548
TOTAL	2562		4423		7660	(FCFA) 7784
DENSITE	1990		1995		2005	
NOMBRE PE TOT	(SYSCl: un BF		2817		3949	
NOMBRE PE MOD	fournit 12 m3/j)		1594		3135	
POP TOT/PE TOT	303		294		249	
POP TOT/PE MOD	784		520		314	
EAU DISPONIBLE POUR DEMANDE NON-AEP (surcapacité)			1995		2005	
			m3/j		m3/j	
			87		48	

Tableau 8.2: DISPONIBILITE EN EAU - VARIANTE 2 (voir note 1)

	1990 m3/j	-----Capacité totale-----				--Capacité additionnelle--		
		1995 %	1995 m3/j	2005 %	2005 m3/j	1990-1995 m3/j	1995-2005 m3/j	
CSEC	232		277		546	57	257	
CSEC ET VIABLES	30		102		233	72	131	
GRANDS VILLAGES								
	FOPAM	861	56	1167	68	1433	305	266
	PUMOD	890	11	951	14	1005	61	53
(voir note 2)	MINIA/PDEAU		Nombre:	16	41			
		0		960		3420	960	2460
	REPUI	0	8	41	9	76	41	35
PETITS VILLAGES								
	FOPAM	2026	56	4464	68	10341	2438	5877
	PUMOD	2719	11	3206	14	4382	488	1175
	REPUI	0	8	325	9	1109	325	784
PE MOD	Capacité demandée			11493		22544		
	Capacité réalisée	6758		11505		22544	4747	11039
Taux couverture (SURCAP incluse)	60 %			77 %		91 %		

Note 1: Les pourcentages dans ce tableau indiquent le taux de couverture des besoins par option.

Note 2: Sur ces lignes le nombre des MINIA/PDEAU est indiqué au lieu du taux de couverture.

Tableau 10.2: CAPACITE ADDITIONNELLE A INSTALLER ET COUTS - VARIANTE 2

		-Valeurs addit. 1990-1995-			--Valeurs addit. 1995-2005--			--Totaux 1990-2005--	
		Capacité	Invest.	Fonct.	Capacité	Invest.	Fonct.	Invest.	Fonct.
		(m3/j)	(MFCFA)	(MFCFA)	(m3/j)	(MFCFA)	(MFCFA)	(MFCFA)	(MFCFA)
CSEC		57	32	5	257	94	31	126	55
CSEC ET VIABLES		72	38	4	131	47	13	84	32
GRANDS VILLAGES	FOPAM	306	156	15	266	90	18	246	85
	PUMOD	61	46	1	53	27	1	73	6
	MINIA/PDEAU	960	407	72	2460	889	260	1096	584
	REPUI	41	9	1	35	5	1	14	4
PETITS VILLAGES	FOPAM	2438	1248	118	5877	1987	401	3235	931
	PUMOD	488	368	8	1175	586	27	954	62
	REPUI	325	71	5	784	113	18	183	41
EXEMPLARIA		4747	2375	228	11039	3638	770	6013	1798

Tableau 11.2: CAPACITE ET COUTS PAR OPTION - VARIANTE 2

		Interêt: 9 %			Inflation: 3 %				
		Capacité	Invest.	Fonct.	Capacité	Invest.	Fonct.	Invest.	Fonct.
		(m3/j)	(MFCFA)	(MFCFA)	(m3/j)	(MFCFA)	(MFCFA)	(MFCFA)	(MFCFA)
Option									
SYSCL		71	40	7	289	107	38	148	68
FOPAM		2801	1434	135	6243	2111	426	3545	1035
PUMOD		549	414	9	1229	613	28	1027	67
MINIA		480	242	38	1230	410	136	652	306
PDEAU		480	165	34	1230	279	124	444	278
REPUI		366	80	6	819	118	18	197	45
EXEMPLARIA		4747	2375	228	11039	3638	770	6013	1798

Tableau 12.2: TABLEAU SYNOPTIQUE DES RESULTATS - VARIANTE 2		EXEMPLARIA					
CAPACITE ADDITIONNELLE		1990 - 1995		1995 - 2005		1990 - 2005	
		m3/j	Unités	m3/j	Unités	m3/j	Unités
SYSCL		71	-	289	-	360	-
FOPAM		2801	500	6243	1115	9044	1615
PUNOD		549	98	1229	219	1777	317
MINIA/PDEAU		960	16	2480	41	3420	57
REPUI		366	65	819	146	1185	212
QUALITE (AEP SEULE)		----1990-----		----1995-----		----2005-----	
		(m3/j)	%	(m3/j)	%	(m3/j)	%
SYSCL		145	1	216	1	505	2
FOPAM		3004	27	5805	39	12048	49
PUNOD		3609	32	4158	28	5386	22
MINIA/PDEAU		0	0	960	6	3420	14
REPUI		0	0	366	2	1185	5
TRAD		4563	40	3506	23	2236	9
TOTAL		11321		15010		24780	
COUTS (MFCFA)		1990-1995		1995-2005		-----1990-2005-----	
						Totaux	Par habitant
INVESTISSEMENT		2375		3638		6013	(FCFA) 6111
FONCTIONNEMENT		228		770		1798	(FCFA) 1828
TOTAL		2603		4408		7811	(FCFA) 7938
DENSITE		1990		1995		2005	
NOMBRE PE TOT	(SYSCL: un BF	2478		2694		3561	
NOMBRE PE MOD	fournit 12 m3/j)	957		1526		2816	
POP TOT/PE TOT		303		307		276	
POP TOT/PE MOD		784		543		349	
EAU DISPONIBLE POUR DEMANDE NON-AEP (surcapacité)				1995		2005	
				m3/j		m3/j	
				12		0	

3 TABLEAUX TRAITES

Tableau 1: DEMOGRAPHIE PAR PROVINCE, REGION EXEMPLARIA

PROVINCE	----- NOMBRE D'HABITANTS -----				POPULATION EN VILLAGES <2000 hab (1985)	NOMBRE VILLAGES <2000 hab (1985)	NOMBRE VILLAGES >=2000 hab (1985)
	1985	1990	1995	2005			
ERITA	162575	168937	176393	189811	131323	235	9
GURO	303941	342369	391196	491587	191751	234	34
LAMU	220895	238803	260639	302584	168478	268	14

Tableau 2: DEMOGRAPHIE (hab) DE LA REGION EXEMPLARIA

PROVINCE		1976	1985	1990	1995	2005
CSEC						
BURA	ERITA	5489	6765	7282	7911	9105
KISUMU	GURO	3738	4804	5254	5809	6898
CSEC ET						
MANDI	LAMU	4688	4789	4825	4868	4937
XALA	GURO	2289	2703	2868	3065	3434
GARSEN	GURO	4788	6873	7822	9040	11585
TOTAL CSEC ET		11765	14365	15515	16971	19956
CSEC POT						
NAKURU	ERITA	6188	6366	6430	6502	6627
MARENA	LAMU	3788	3654	3808	3557	3471
TOTAL CSEC POT		9976	10020	10038	10059	10098

Tableau 3: POPULATION 1985 (hab)

CSEC	11569
CSEC ET	14365
CSEC POT	10020
Villages restants	651457
EXEMPLARIA	687411

Nombre de villages >= 2000 hab	57
Nombre de villages < 2000 hab	737
POP en villages < 2000 hab (%)	72

Tableau 4: EVOLUTION DE LA POPULATION (hab)

	1990	1995	2005
CSEC	12536	13719	16003
CSEC ET	15515	16971	19956
CSEC POT	10038	10059	10098
Villages restants	712021	787479	937923
EXEMPLARIA	750110	828228	983981

Tableau 5: CONSOMMATION SPECIFIQUE (l/hab/j)

Croissance du PIB: 3 %/an

	1988	1990	1995	2005
CSEC desservis par l'ONEA	27	29	33	45
CSEC non-desservis		15	18	25
CSEC ET viables desservis par l'ONEA		15	17	23
CSEC ET viables non-desservis		15	18	25
CSEC ET non-viables, CSEC POT, Villages restants		15	18	25

Tableau 6: TAUX DE DESSERTE ONEA DE LA POPULATION (%)

	1990	1995	2005
CSEC			
BURA	38	45	55
KISUMU	43	55	65
CSEC ET viables	0	10	30
CSEC ET non-viables, CSEC POT, Villages restants	0	0	0

Tableau 7: DEMANDE AEP (m3/j)

	ONEA? (marquez X)	1990	-----1995-----		----2005-----		-----TOTAUX-----		
			ONEA	NON-ONEA	ONEA	NON-ONEA	1990	1995	2005
CSEC									
BURA		147	118	78	223	102			
KISUMU		110	108	47	200	60			
TOTAL CSEC		257	224	125	424	183	257	350	586
CSEC ET									
NANDI		72	0	88	0	123			
XALA		43	0	55	0	88			
GARSEN	X	117	16	146	81	203			
TOTAL CSEC ET		233	16	289	81	412	233	305	493
TOTAL CSEC POT		151	0	181	0	252	151	181	252
Villages restants		10680	0	14175	0	23448	10680	14175	23448
EXEMPLARIA		11321	240	14770	505	24275	11321	16010	24780

Tableau 8.1: DISPONIBILITE EN EAU - VARIANTE 1 (voir note 1)

		1990 m3/j	-----Capacité totale-----				--Capacité additionnelle--	
			1995 %	1995 m3/j	2005 %	2005 m3/j	1990-1995 m3/j	1995-2005 m3/j
CSEC								
BURA	SYSL	80	90	106	100	223	26	117
	FOPAM	56	60	47	76	77	0 SURCAP	21
KISUMU	SYSL	65	90	95	100	200	30	105
	FOPAM	31	60	28	76	46	0 SURCAP	14
CSEC ET VIABLES								
GARSEN	SYSL	0	90	14	100	81	14	67
	FOPAM	30	60	88	76	152	58	64
TOTAL		30		102		233	72	131
CSEC ET AUTOGEST (voir note 2)	FOPAM	51	60	14	76	67	0 SURCAP	16
	MINIA/PDEAU	Nombre: 0	2		0			
				120		120	120	0
CSEC POT AUTOGEST (voir note 2)	FOPAM	147	60	109	76	99	0 SURCAP	0 SURCAP
	MINIA/PDEAU	Nombre: 0	0		2			
				0		120	0	120
Villages restants	FOPAM	2689	56	5939	68	13793	3250	7854
	PUMOD	3609	11	4259	14	5830	650	1571
	REPU	0	8	433	9	1481	433	1047
PE MOD	Capacité demandée			11252		22289		
	Capacité réalisée	6758		11340		22336	4582	10996
Taux couverture (SURCAP incluse)		60 %		76 %		90 %		

Note 1: Les pourcentages dans ce tableau indiquent le taux de couverture des besoins par option.

Note 2: Sur ces lignes le nombre des MINIA/PDEAU est indiqué au lieu du taux de couverture.

Tableau 9: COÛTS UNITAIRES PAR OPTION

Forages productifs dans la région: 21 %

Option	Investissement (MFCFA/unité)	Investissement (MFCFA/m3/j)	Fonct./Entretien (FCFA/m3)
SYSCL	201,3	0,63	151
MINIA	33,8	0,56	127
PDEAU	23,0	0,38	115
FOPAM	4,0	0,57	78
PUMOD	5,9	0,84	26
REPUI	1,7	0,24	26
Taux d'intérêt (%):	9	Taux d'inflation (%):	3

NB: 1. Les chiffres concernent les coûts pris en charge par l'état.

2. Fonctionnement/entretien inclue les amortissements à court et long terme.

Tableau 10.1: CAPACITE ADDITIONNELLE A INSTALLER ET COÛTS - VARIANTE 1

		-Valeurs addit. 1990-1995-			--Valeurs addit. 1995-2005--			--Totaux 1990-2005--	
		Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)
CSEC BURA	SYSCL	26	15	2	117	44	15	58	26
	FOPAM	0	0	0	21	7	1	7	1
KISUMU	SYSCL	30	17	3	105	39	14	56	26
	FOPAM	0	0	0	14	5	1	5	1
CSEC ET VIABLES	SYSCL	14	8	1	67	25	9	33	15
	FOPAM	58	30	3	64	22	4	51	17
CSEC ET AUTOGEST	FOPAM	0	0	0	16	5	1	5	1
	MINIA/PDEAU	120	51	9	0	0	0	51	40
CSEC POT AUTOGEST	FOPAM	0	0	0	0	0	0	0	0
	MINIA/PDEAU	0	0	0	120	34	13	34	13
Villages restants	FOPAM	3250	1663	157	7854	2656	536	4319	1243
	PUMOD	650	491	10	1571	783	35	1274	82
	REPUI	433	94	7	1047	150	24	245	55
EXEMPLARIA		4582	2369	193	10996	3770	654	6139	1521

Tableau 11.1: CAPACITE ET COUTS PAR OPTION - VARIANTE 1

Option	Interêt: 9 %			Inflation: 3 %			--Totaux 1990-2005--	
	-Valeurs addit. 1990-1995- Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	--Valeurs addit. 1995-2005-- Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)
SYSCL	71	40	7	289	107	38	148	68
FOPAM	3308	1693	160	7969	2695	544	4388	1263
PUMOD	650	491	10	1571	783	35	1274	82
MINIA	60	30	6	60	20	7	50	28
PDEAU	60	21	4	60	14	8	34	25
REPUJ	433	94	7	1047	150	24	245	55
EXEMPLARIA	4582	2369	193	10996	3770	654	6139	1521

Tableau 12.1: TABLEAU SYNOPTIQUE DES RESULTATS - VARIANTE 1 EXEMPLARIA

CAPACITE ADDITIONNELLE	1990 - 1995		1995 - 2005		1990 - 2005	
	m3/j	Unités	m3/j	Unités	m3/j	Unités
SYSL	71	-	289	-	360	-
FOPAM	3308	691	7969	1423	11277	2014
PUMOD	650	118	1571	281	2221	397
MINIA/PDEAU	120	2	120	2	240	4
REPUI	433	77	1047	187	1481	264
QUALITE (AEP SEULE)	----1990-----		----1995-----		----2005----	
	(m3/j)	%	(m3/j)	%	(m3/j)	%
SYSL	145	1	216	1	505	2
FOPAM	3004	27	6312	42	14281	58
PUMOD	3609	32	4259	28	5830	24
MINIA/PDEAU	0	0	120	1	240	1
REPUI	0	0	433	3	1481	6
TRAD	4563	40	3670	24	2444	10
TOTAL	11321		15010		24780	
COUTS (MFCFA)	1990-1995		1995-2005		-----1990-2005-----	
					Totaux	Par habitant
INVESTISSEMENT	2369		3770		6139	(FCFA) 6239
FONCTIONNEMENT	193		654		1521	(FCFA) 1546
TOTAL	2562		4423		7660	(FCFA) 7784
DENSITE	1990		1995		2005	
NOMBRE PE TOT	2478		2817		3949	
NOMBRE PE MOD	957		1594		3135	
POP TOT/PE TOT	303		294		249	
POP TOT/PE MOD	784		520		314	
EAU DISPONIBLE POUR DEMANDE NON-AEP (surcapacité)			1995 m3/j		2005 m3/j	
			87		48	

Tableau 8.2: DISPONIBILITE EN EAU - VARIANTE 2 (voir note 1)

	1990 m3/j	-----Capacité totale-----				--Capacité additionnelle--		
		1995 %	1995 m3/j	2005 %	2005 m3/j	1990-1995 m3/j	1995-2005 m3/j	
CSEC	232		277		546	57	257	
CSEC ET VIABLES	30		102		233	72	131	
GRANDS VILLAGES (voir note 2)	FOPAM	861	56	1167	68	1433	305	266
	PUMOD	890	11	951	14	1005	61	53
	MINIA/PDEAU		Nombre:	16		41		
	REPUI	0		960		3420	960	2460
	REPUI	0	8	41	9	76	41	35
PETITS VILLAGES	FOPAM	2026	56	4464	68	10341	2438	5877
	PUMOD	2719	11	3206	14	4382	488	1175
	REPUI	0	8	325	9	1109	325	784
PE MOD	Capacité demandée		11493		22544			
	Capacité réalisée	6758		11505		22544	4747	11039
Taux couverture (SURCAP incluse)	60 %		77 %		91 %			

Note 1: Les pourcentages dans ce tableau indiquent le taux de couverture des besoins par option.

Note 2: Sur ces lignes le nombre des MINIA/PDEAU est indiqué au lieu du taux de couverture.

Tableau 10.2: CAPACITE ADDITIONNELLE A INSTALLER ET COUTS - VARIANTE 2

	-Valeurs addit. 1990-1995-			--Valeurs addit. 1995-2005--			--Totaux 1990-2005--		
	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	
CSEC	57	32	5	257	94	31	126	55	
CSEC ET VIABLES	72	38	4	131	47	13	84	32	
GRANDS VILLAGES	FOPAM	305	156	15	266	90	18	246	85
	PUMOD	61	46	1	53	27	1	73	6
	MINIA/PDEAU	960	407	72	2460	689	260	1096	584
	REPUI	41	9	1	35	5	1	14	4
PETITS VILLAGES	FOPAM	2438	1248	118	5877	1987	401	3235	931
	PUMOD	488	368	8	1175	586	27	954	82
	REPUI	325	71	5	784	113	18	183	41
EXEMPLARIA	4747	2375	228	11039	3638	770	6013	1798	

Tableau 11.2: CAPACITE ET COUTS PAR OPTION - VARIANTE 2

Option	Interêt: 9 %			Inflation: 3 %			--Totaux 1990-2005--	
	-Valeurs addit. Capacité (m3/j)	1990-1995- Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	--Valeurs addit. 1995-2005-- Capacité (m3/j)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)	Invest. (MFCFA)	Fonct. (MFCFA)
SYSCL	71	40	7	289	107	38	148	68
FOPAM	2801	1434	135	6243	2111	426	3545	1035
PUNOD	549	414	9	1229	613	28	1027	67
MINIA	480	242	38	1230	410	136	652	306
PDEAU	480	165	34	1230	279	124	444	278
REPUI	366	80	6	819	118	18	197	45
EXEMPLARIA	4747	2375	228	11039	3638	770	6013	1798

Tableau 12.2: TABLEAU SYNOPTIQUE DES RESULTATS - VARIANTE 2 EXEMPLARIA

CAPACITE ADDITIONNELLE	1990 - 1995		1995 - 2005		1990 - 2005	
	m3/j	Unités	m3/j	Unités	m3/j	Unités
SYSCL	71	-	289	-	360	-
FOPAM	2801	500	6243	1115	9044	1615
PUMOD	549	98	1229	219	1777	317
MINIA/PDEAU	980	16	2460	41	3420	57
REPUI	366	65	819	146	1185	212
QUALITE (AEP SEULE)	----1990----		----1995----		----2005----	
	(m3/j)	%	(m3/j)	%	(m3/j)	%
SYSCL	145	1	216	1	505	2
FOPAM	3004	27	5805	39	12048	49
PUMOD	3609	32	4158	28	5386	22
MINIA/PDEAU	0	0	960	6	3420	14
REPUI	0	0	366	2	1185	5
TRAD	4563	40	3506	23	2236	9
TOTAL	11321		15010		24780	
COUTS (MFCFA)	1990-1995		1995-2005		-----1990-2005-----	
					Totaux	Par habitant
INVESTISSEMENT	2376		3638		6013	(FCFA) 6111
FONCTIONNEMENT	228		770		1798	(FCFA) 1828
TOTAL	2603		4408		7811	(FCFA) 7938
DENSITE	1990		1995		2005	
NOMBRE PE TOT	(SYSCL: un BF	2478	2694	3561		
NOMBRE PE MOD	fournit 12 m3/j)	957	1526	2816		
POP TOT/PE TOT		303	307	276		
POP TOT/PE MOD		764	543	349		
EAU DISPONIBLE POUR DEMANDE NON-AEP (surcapacité)			1995 m3/j	2005 m3/j		
			12	0		