

**Logiciel de Laboratoire d'Analyse (LOLA)**  
Manuel de référence

Hervé CHARVIEUX  
Jean-Albert PETARD

**NOTES TECHNIQUES**

**LABORATOIRE COMMUN  
D'ANALYSES**

**N° 1**

**1991**

#2 63109

3 F

Nypl N

NCL ? non

Document de travail

F 34573

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

CENTRE DE NOUMÉA

**ORSTOM**

**NOTES TECHNIQUES**

**LABORATOIRE COMMUN D'ANALYSES**

**N° 1**

**1991**

**Logiciel de Laboratoire d'Analyse (LOLA)  
Manuel de référence**

**Hervé CHARVIEUX  
Jean-Albert PETARD**



**INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION**

**CENTRE DE NOUMÉA**

© ORSTOM, Nouméa, 1991

Charvieux, H.

Pétard, J-A.

**Logiciel de Laboratoire d'Analyse (LOLA) Manuel de référence**

Nouméa : ORSTOM. Avril 1991, 51 p.

*Notes tech. : Lab. commun Anal. ; 1*

**ANALYSE CHIMIQUE; LOGICIEL D'APPLICATION; MANUEL D'UTILISATION / NOUVELLE  
CALEDONIE**

Imprimé par le Centre ORSTOM  
de Nouméa  
Avril 1991



**ORSTOM** *Nouméa*  
**REPROGRAPHIE**

## TABLE DES MATIERES

<b>AVANT-PROPOS</b>	4
<b>INTRODUCTION</b>	5
<b>GENERALITES SUR LE LOGICIEL LOLA</b>	6
<b>AIDE EN LIGNE</b>	7
<b>MENU PRINCIPAL</b>	8
<b>Analyses</b>	9
Création d'un dossier d'analyses	10
Modification d'un dossier d'analyses	11
Mise à Jour Des Résultats D'analyses	12
Saisie des résultats	13
Importation de résultats	14
Calculs inter variables	15
Saisie spéciale	16
Résultats	17
Facture	18
Impression d'un devis	18
Impression d'une facture	18
<b>Gestion des stocks</b>	19
Mise à jour des produits par fournisseurs	20
Entrées et sorties de stock	21
Réception de commande	22
Sortie de stock	22
Gestion des commandes	23
A commander	24
Commande	24
Impression d'une commande	24
Inventaire	25
Impression de l'inventaire	26
Résultats de l'inventaire	26
<b>Comptabilité</b>	27
Règlement	28
Liste des règlements	28
Etat des comptes	28
Tarifs	29
Liste des tarifs	29

<b>Etats</b>	30
Dossiers	31
Liste des dossiers en cours	32
Liste des dossiers terminés	32
Liste des dossiers arrivés entre deux dates par client	32
Etat de l'avancement des dossiers	32
Activité	33
Activité par dossier	33
Activité par analyse	33
Activité par opérateur	33
Témoins	34
Tables	34
<b>Outils</b>	35
Edition Des Tables Paramètres	36
Produits	37
Fournisseurs	37
Clients	37
Types d'échantillons	38
Gammes types	38
Analyses	39
Employés	39
Déterminations	40
Unités	40
Table de conversion	41
En-tête	41
Visualisation des tables paramètres	42
Exportation	43
Exportation des résultats	44
Exportation des numéros d'échantillons	44
Exportation / requête	45
Eputation périodique	46
<b>SUJETS GENERAUX</b>	47
<b>Principes de saisie</b>	48
<b>Sauvegardes</b>	50
<b>En cas de probleme ...</b>	51

## AVANT-PROPOS

Le **LOGiciel de Laboratoire d'Analyse "LOLA"** (créé à partir du Système de Gestion de Bases de Données PARADOX 3) a été conçu pour répondre aux besoins d'un laboratoire effectuant plusieurs dizaines voire des centaines de milliers de déterminations annuellement; la configuration du système de traitement étant le facteur limitant (taille de l'espace disque et de la mémoire RAM; vitesse du processeur). Les activités de ce laboratoire sont orientées vers des analyses de service plutôt que vers la recherche; il n'y a cependant pas incompatibilité car les utilisateurs de "LOLA", sous PARADOX, possèdent un outil puissant de traitement de données; outil non disponible sous RUNTIME

"LOLA" se présente sous la forme d'une succession de menus donnant accès aux opérations habituellement exécutées au laboratoire. Le menu principal présente les 5 rubriques essentielles:

**Outil** crée et gère les paramètres nécessaires à l'utilisation journalière du logiciel, exporte les données dans différents formats et épure les dossiers dont les données et informations comptables ne sont plus utilisées

**Analyse** crée ou modifie les dossiers, édite les devis, permet la mise à jour des dossiers par saisie manuelle ou par importation de fichiers, édite les fiches de résultats.

**Comptabilité** gère les comptes clients et les tarifs d'analyses.

**Stock** gère le stock de produits chimiques (inventaire, entrées-sorties) et les commandes

**Etats** assure le suivi des dossiers et de l'activité du laboratoire, le contrôle des témoins (calcul de la moyenne et de la variance)

Le chimiste dispose, avec Lola, d'un outil lui permettant d'effectuer les opérations principales de gestion du laboratoire, de contrôler en permanence la qualité des analyses. Sa tâche est grandement facilitée, les calculs sont exécutés par le logiciel, les erreurs sont limitées à celles provenant de la saisie manuelle ou des éventuelles fausses manoeuvres.

## INTRODUCTION

Le Manuel de Référence du Logiciel Lola, a pour but de présenter les fonctions du logiciel, indépendamment des procédures à mettre en place. Il reprend toutes les informations disponibles dans l'aide en ligne du logiciel en les développant davantage lorsque cela semble utile, et en les illustrant par des exemples.

Par opposition, le Manuel des Procédures présente le logiciel sous un point de vue orienté "événements". Il indique donc dans chaque cas la marche à suivre et quelles sont les fonctions à mettre en oeuvre.

Pour une première approche, il est donc conseillé de commencer par la lecture du Manuel des Procédures, ce qui permettra à l'utilisateur débutant de se familiariser avec les termes employés, et de faire la correspondance avec l'organisation de son laboratoire. Le Manuel de Référence servira ensuite à la recherche rapide d'informations sur une option du logiciel.

La structure du présent manuel suit la structure arborescente des menus de Lola, à chaque sélection correspond une explication plus ou moins concise. Certains points ne sont pas évoqués dans ce manuel, cependant, s'ils ont été envisagés, un dialogue suffisamment clair apparaît à l'écran pour guider l'utilisateur.

## GENERALITES SUR LE LOGICIEL LOLA

Le logiciel Lola utilise les caractéristiques ergonomiques des logiciels actuels : menus arborescents "à la Lotus", gestion des couleurs, aide en ligne (accessible par [F1]).

Lola a été développé grâce au gestionnaire de Base de Données PARADOX, c'est pourquoi on retrouvera la plupart des conventions utilisées dans ce logiciel.

Au lancement du logiciel, un écran d'accueil est affiché, présentant le logiciel et demandant l'entrée d'un mot de passe. Le logiciel n'est actuellement pas protégé par mot de passe et il suffit de presser la touche [Entrée]. L'utilisateur de Paradox pourra protéger sa Base de Données grâce aux utilitaires de Paradox, toutefois l'utilisation d'un jeu de mots de passe n'a pas été testée, il est donc possible qu'il se produise quelques problèmes lorsque l'accès à des tables protégées sera demandé.

Ensuite le logiciel présente un menu type "Lotus 123", où l'utilisateur peut choisir la fonction à exécuter soit en déplaçant la sélection lumineuse avec les flèches de direction, soit en pressant la touche correspondant à l'initiale de la sélection (lorsque plusieurs choix ont la même initiale, le logiciel demandera de déterminer quelle est l'option à sélectionner à l'aide des flèches de direction).

Dans chaque niveau de menu du logiciel, la convention suivante est utilisée : la première ligne du menu présente les choix possibles, et la seconde, une explication succincte du choix courant (choix mis en valeur par une couleur ou une inversion vidéo).

**Remarque :** Certaines fonctions du logiciel manipulant de nombreuses informations peuvent prendre un certain temps lorsque le volume de données de la base est important. Ces fonctions affichent généralement un message indiquant quel type d'action est en train de se dérouler, il se peut toutefois que l'écran paraisse figé et que vous n'entendiez aucun bruit (l'ordinateur travaillant en mémoire), ne vous affolez pas, les opérations sont en cours d'exécution. Si la fonction rencontrait un problème (manque d'espace disque, manque de mémoire, etc...) l'exécution s'interromprait et un message apparaîtrait. Si vous vous trouvez dans ce cas et que le message vous propose le choix entre Annuler et Déboguer, choisissez Déboguer, notez le message d'erreur puis pressez les touches [Ctrl-Q], [F10] Annuler / Oui si vous vous trouvez en édition d'une table, puis [Alt-F8] pour effacer l'écran. Contactez ensuite une personne connaissant PARADOX.

## AIDE EN LIGNE

Des écrans d'aide contextuelle sont associés à chaque phase de l'utilisation du logiciel et sont accessibles en pressant la touche [F1] ou en sélectionnant "?" dans le menu.

Le premier écran d'aide accessible est celui qui correspond au niveau de menu courant. Il est ensuite possible d'accéder aux autres écrans soit en parcourant l'aide avec les fonctions **Suivant** et **Précédent**, soit grâce à l'**Index d'aide** qui permet d'accéder directement à l'aide désirée et met en évidence la structure arborescente des menus.

**Note** : l'aide spécifique au logiciel Lola n'est accessible que lorsque un menu est présenté. Ainsi l'aide obtenue en pressant [F1] lors d'une session de saisie sur une table correspond à l'aide de Paradox :

- aide à la recopie dans une table de référence
- aide sur l'édition des champs (ce type d'aide n'étant pas accessible aux utilisateurs de Paradox RunTime)

(il n'est donc pas possible d'accéder à l'aide spécifique de Lola pendant l'édition d'une table)

L'utilisateur connaissant Paradox découvrira de nombreuses possibilités non recensées dans cette aide (par oubli ou par choix) .Certaines possibilités nécessitent de bonnes connaissances de la base de données , sous peine de commettre des erreurs importantes.

Quoiqu'il en soit, meilleure sera votre connaissance de Paradox, meilleur sera le profit que vous en tirerez.

## MENU PRINCIPAL

Le menu principal présente les principales fonctions du logiciel, les options suivantes donnant accès aux sous-menus spécifiques :

- o **Analyses** : gestion des dossiers d'analyses
  - . création ou modification d'un dossier
  - . mise à jour des résultats d'analyse
  - . impression d'une fiche de résultats
  - . facturation d'un dossier
  
- Stocks** : gestion du stock de produits  
(inventaire, stock et commandes)
  
- Compta** : gestion des comptes clients et des tarifs d'analyses
  
- Etats** : impression des états de suivi de l'activité et des tables de paramètres
  
- Outils** : outils supplémentaires
  - . gestion des paramètres
  - . exportation de données
  - . épuration périodique de la base de données
  
- Quitter** : quitte le logiciel et revient au DOS

Chacune des options accessibles par le menu fera l'objet d'une description dans ce manuel, le titre du paragraphe étant précédé par l'indication des options à sélectionner pour atteindre cette fonction.

Par exemple l'indication **Analyses / Màj / Saisie** signifie qu'il faut sélectionner successivement les options **Analyses** du menu principal, **Màj** du menu **Analyses** et **Saisie** du menu **Màj**.

## ANALYSES

Ce sous-menu contient les options suivantes :

**Création** : création d'un nouveau dossier

**Modification** : modification des analyses demandées sur un dossier existant

**Màj** : mise à jour des résultats d'analyses par saisie, importation ou calculs

**Résultats** : imprime la fiche de résultats associée à un dossier

**Facture** : imprime un devis ou une facture pour un dossier

## CREATION D'UN DOSSIER D'ANALYSES

La sélection **Analyses / Création** ouvre une session de saisie dans les tables contenant les informations sur les dossiers.

La saisie d'un dossier se fait sur deux pages écran, la première page contenant les informations d'identification du dossier, et la seconde page permettant de créer les échantillons du dossier et de leur associer des gammes d'analyses.

Une fois la saisie terminée appuyez sur la touche [F2] pour sauvegarder les modifications ou sur la touche [F10] pour obtenir le menu d'édition. (l'option annuler du menu d'édition permet de quitter l'option en cours sans sauvegarder les modifications effectuées jusqu'ici). Bien que cette fonction permette de saisir des informations sur plusieurs dossiers dans une même session de travail, il est fortement déconseillé de le faire, car la création des résultats associés ne se fait que pour le dossier modifié associé au plus petit N° de dossier.

Une fois que la touche [F2] a été pressée, le logiciel crée les gammes d'analyses à associer aux échantillons en fonction des gammes types qui ont été désignées, puis passe automatiquement à l'option **Analyses / Modification** afin de pouvoir modifier les analyses à effectuer échantillon par échantillon. (voir page suivante les explications concernant l'option **Analyses / Modification**)

Facilités de saisie des éléments du dossier :

- *date* : la barre d'espace permet de remplir automatiquement le champ avec la date du jour.
- *type d'échantillons, clients* : [F1] permet de sélectionner les valeurs dans la table de référence (une valeur non présente dans cette table est refusée)
- *numéros d'échantillons* : une incrémentation automatique des numéros est prévue. Les numéros sont incrémentés par client. Il est toutefois possible de modifier le numéro qui est affiché automatiquement en l'effaçant avec la touche [BackSpace] et en tapant le numéro désiré. Utilisez des numéros négatifs pour les Témoins et les Etalons, ainsi ces données ne seront pas facturées et n'apparaîtront pas dans la fiche de résultats. (A un même témoin ou étalon associez toujours le même numéro)
- *lots* : un numéro de lot doit être associé à chaque échantillon, les échantillons devant subir les mêmes analyses recevront le même numéro de lot, le numéro de lot étant lui-même associé à une gamme type (Cf **Outils / Edition / Gammelib** pour plus d'explications sur les gammes types)
- *gamme d'analyse* : à partir des gammes types et des lots d'échantillons des gammes d'analyses sont affectées à chaque échantillon, il est possible de les modifier pour chaque échantillon en supprimant ou ajoutant des analyses. (Cf **Modification**)

## MODIFICATION D'UN DOSSIER D'ANALYSES

L'option **Analyses / Modification** est appelée automatiquement après une création de dossier, ou peut être appelée directement pour modifier un dossier créé antérieurement.

Cette option permet d'ajouter ou supprimer des analyses à effectuer sur les échantillons déjà associés à un dossier :

- les **flèches verticales** permettent de changer d'échantillon
- [F3] permet d'éditer les analyses associées à l'échantillon courant
- [Del] supprime l'analyse
- [Ins] puis [F1] permet d'ajouter une analyse
- [F4] revient aux numéros d'échantillons afin de changer l'échantillon courant à l'aide des flèches verticales.
- [F2] sauvegarde les modifications, vérifie les stocks de produits chimiques en fonction des consommations par analyse (si la table des consommations est à jour), imprime les feuilles de travail, et crée les emplacements réservés pour ce dossier dans la table des résultats.

**Remarque** : si une analyse est à ajouter ou retrancher à plusieurs échantillons, il aurait été plus judicieux de créer une nouvelle Gamme Type et de l'associer à ce lot d'échantillons. Une autre solution est de modifier temporairement la gamme type utilisée, le temps de créer le dossier (mais dans ce cas pensez bien à la corriger une fois la création du dossier effectuée).

Pour toute autre modification (suppression ou ajout d'échantillon), il est nécessaire de passer par l'option **Analyses/Création** :

Sélectionner **Analyses / Création**

Se positionner sur le champ **N° Dossier**

Presser les touches [Ctrl-Z] et taper le numéro du dossier à modifier

Puis se référer aux explications de la page précédente.

## MISE A JOUR DES RESULTATS D'ANALYSES

Les sélections disponibles dans ce sous-menu sont les suivantes :

**Saisie** : Saisie manuelle des résultats d'une détermination Calculs et Statistiques globaux sur les résultats

**Importation** : Importation de données préformatées (tient compte des blancs et éventuellement des dilutions)

**Calculs** : Calcule une détermination à partir d'une ou plusieurs autres (ex :  $C/N = C / N$ )

**Spéciale** : Procédures spécialement adaptées à la saisie de certains résultats (ces procédures sont installées en option car elles dépendent des méthodes du laboratoire)

## SAISIE DES RESULTATS

Cette sélection permet de saisir les résultats d'une détermination associée à un dossier.

Après avoir sélectionné l'opérateur (par [F1]) et saisi la date une fois, ces deux informations se remettent automatiquement, il suffit donc de saisir les résultats des échantillons suivants.

Le menu accessible par [F10] propose en plus des options habituelles les sélections suivantes :

### **Vérification** : ajout d'un échantillon de vérification

(crée un nouvel échantillon qui porte le même numéro que l'échantillon d'origine et dont le champ "V" contient un numéro n indiquant qu'il s'agit de la n<sup>ième</sup> vérification du même échantillon.) Cette opération est indispensable si vous désirez stocker plusieurs mesures sur un même échantillon (notamment utile pour les témoins)

### **Opérations** :

**Correction** : transformation à faire subir à toutes les mesures

(ex : soustraction de la valeur du blanc, multiplication par un facteur de correction, etc...)

**Conversion** : changement d'unité guidé par un dialogue interactif.

changer l'unité manuellement peut entraîner des incohérences, tous les résultats d'une même détermination doivent être exprimés dans la même unité, pour plus de détail sur les conversions voir l'aide sur Outils / Edition / Convert)

**Statistiques** : affiche des valeurs statistiques sur la détermination courante (moyenne, déviation standard, min, max, etc...)

## IMPORTATION DE RESULTATS

Cette sélection permet d'importer un fichier ASCII contenant les résultats des mesures d'une détermination. Les éléments constitutifs du fichier doivent être délimités par des séparateurs (texte entre "", chiffres séparés par des virgules, séparateur décimal point).

Deux formats de fichiers sont acceptés, ils doivent comprendre sur une même ligne :

- **N° Echantillon** (il s'agit du N° labo et non la référence du demandeur)  
**Valeur de la mesure**

ou

- **N° Echantillon** (N° labo)  
**Dilution**  
**Valeur de la mesure**

Le logiciel recherche par défaut, sur le lecteur de disquettes opérationnel (A: ou B:) un fichier nommé "**élément + N° dossier .PRN**", s'il ne trouve pas un tel fichier il demandera le nom du fichier à importer.

La moyenne des valeurs des blancs est automatiquement calculée et soustraite si le n° correspondant aux blancs est entré en réponse à la question. Pour cela, les blancs doivent tous porter le même numéro, 0 par exemple.

Des fichiers contenant les prises d'échantillon et les facteurs d'humidité peuvent être pris en compte en répondant aux questions de LOLA. Ces fichiers doivent contenir sur chaque ligne : **N° Echantillon, Valeur** (de la prise d'échantillon ou du facteur d'humidité).

*remarques :*

- LOLA ne propose la prise en compte du facteur d'humidité que si une prise d'échantillon est utilisée.
- Dans le cas où la prise d'échantillon est constante il n'est pas obligatoire d'importer un fichier pour effectuer le calcul.
- Unité d'importation : lorsque LOLA vous demande l'unité des résultats importés, entrez l'unité dans laquelle seront transformés les résultats après le processus d'importation (tenez compte des opérations avec les prises d'échantillon et les facteurs d'humidité). Une exception pour les résultats importés en mg/L, LOLA transforme automatiquement l'unité en mg/g si vous tenez compte d'une prise d'échantillon.

## CALCULS INTER VARIABLES

Cette sélection permet de calculer les résultats d'une détermination à partir des résultats d'une ou plusieurs autres déterminations. (la variable calculée doit avoir été demandée à la création du dossier!)

Lors de l'appel de la fonction, le logiciel présente, en colonnes, les déterminations correspondant au dossier demandé. Le but est de calculer les résultats d'une variable cible à partir des résultats d'autres variables. Cela implique donc que les résultats des déterminations entrant en jeu dans le calcul doivent déjà avoir été saisis. La variable cible est calculée grâce à une formule entrée par l'utilisateur, en respectant les règles de paradox, grâce à l'option **Formule** du menu. Une aide sur la constitution des formules est disponible en sélectionnant l'option **Aide** du menu.

L'option **Voir** permet de se déplacer dans la table, et de faire apparaître les déterminations qui ne tiennent pas à l'écran, si le nombre de déterminations demandées est supérieur au nombre qu'il est possible de montrer à l'écran.

### *Syntaxe des formules :*

Les déterminations sont désignées par leur nom entre [].

Les formules sont du type :

[Dét Cible] = fonction( [Dét 1], [Dét 2], ..., [Dét n])

Exemple : calcul du Carbone / Azote

Supposons que les déterminations suivantes ont été demandées à la création du dossier :

C : Carbone

N : Azote

C/N : Carbone / Azote

Formule correcte :  $[C/N] = [C] / [N]$

La formule peut être plus complexe, mais elle doit respecter les règles syntaxiques de Paradox : Paradox comprend les notations mathématiques habituelles avec gestion des niveaux de priorités des opérateurs, les noms des fonctions mathématiques habituelles sont repris (par exemple Ln(), Log(), SqRt(), Sin(), Cos(), Tan(), etc...) toutefois il est préférable de vérifier l'existence de la fonction désirée certaines fonctions utilisant des notations peu habituelles (par exemple Pow(N1,N2) qui correspond à la notation habituelle  $N1^{N2}$ , et renvoie N1 exposant N2)

**Attention :** certaines erreurs de syntaxe importantes (erreurs portant sur les noms de champs notamment) peuvent provoquer des erreurs de PARADOX. Ce dernier vous proposera alors de choisir entre les options *Annuler* ou *Déboguer*, choisissez *Déboguer* puis relancez le programme et recommencez votre opération.

## **SAISIE SPECIALE**

Il s'agit d'un module optionnel proposant des saisies spécifiques à des méthodes de travail. Les options proposées reflètent les méthodes employées au laboratoire de Nouméa, chaque utilisateur devra déterminer l'opportunité ou non d'installer ce module selon les méthodes employées dans son laboratoire. Pour cela, se référer à la documentation du logiciel.

Ce module étant optionnel, il dispose d'un manuel indépendant.

## RESULTATS

Cette sélection imprime la fiche de résultats pour le dossier demandé.

Les résultats sont présentés en colonnes, les déterminations sont classées dans l'ordre de la table **Elements**. Les résultats inférieurs à la limite de détection sont marqués par **\*\*\*\*\***. Les résultats associés à des Témoins ou à des étalons (N° négatifs) ne sont pas édités.

Pour les fiches de résultats comprenant de nombreuses déterminations il est intéressant d'exploiter au mieux l'imprimante utilisée pour l'impression, pour cela, les possesseurs de Paradox pourront utiliser le programme de configuration de Paradox : **Custom**.

La manière optimale de configurer l'imprimante est de donner en initialisation par défaut l'option permettant d'imprimer en caractères condensés, et d'ajuster les longueur et largeur de page au papier utilisé.

(par exemple, il est ainsi possible de sortir jusqu'à 130 caractères par ligne sur feuille continue de largeur 21.7 en caractères condensés sur une imprimante EPSON)

LOLA vous demande le nombre de caractères par ligne à imprimer et propose 233 (ce qui est le maximum pour notre imprimante). Vous pouvez modifier cette valeur en fonction de la taille de votre papier, des possibilités de votre imprimante et, éventuellement, des regroupements de déterminations désirés. (sur une ligne 33 caractères sont réservés pour l'identification des échantillons, et chaque détermination nécessite 10 caractères, vous pouvez donc calculer le nombre de lignes nécessaires :  $23 + 10 * X$  où X est le nombre de déterminations que vous désirez imprimer sur la même page ( $X \leq 21$ )).

La fiche qui est imprimée à l'aide de cette fonction tente de présenter les informations au mieux quel que soit le nombre de déterminations demandées. Toutefois si cette présentation ne vous convenait pas, choisissez de sortir l'état vers un fichier, puis importez le fichier dans un traitement de texte, afin d'affiner la présentation.

## FACTURE

Ce sous-menu présente deux options :

**Devis** : permet d'imprimer un devis de coût pour un dossier. Cette option peut être utilisée autant de fois que nécessaire avant la facturation, elle prend automatiquement en compte les modifications des demandes d'analyses.

**Facture** : Imprime une facture pour un dossier. Cette option ne met à jour le compte du client qu'une fois par dossier, il faut donc vérifier qu'il est bien terminé avant d'utiliser cette option.

Remarques : les échantillons témoins ,les étalons ou contrôles ne sont pas facturés.  
En cas de dossier ne faisant pas l'objet d'une facturation, ne pas utilisez ces fonctions, afin de ne pas mettre à jour le compte du client

Analyses / Facture / Devis

## IMPRESSION D'UN DEVIS

Cette option imprime un devis du coût d'un dossier, et met à jour les engagements du client, jusqu'à la facturation définitive.

La prise en compte des modifications d'un dossier se fait automatiquement à chaque utilisation de la fonction devis. Elle peut donc être utilisée autant de fois que nécessaire.

Pour le bon fonctionnement de cette fonction, il est nécessaire que la table des tarifs soit à jour.

Analyses / Facture / Facture

## IMPRESSION D'UNE FACTURE

Cette option imprime une facture du coût d'un dossier, supprime l'engagement correspondant, et met à jour le compte du client.

La prise en compte des modifications d'un dossier se fait automatiquement. Toutefois, en cas de modification du dossier après facturation, il sera possible d'imprimer une facture tenant compte de ces modifications, mais pas de les répercuter sur le compte du client.

Pour le bon fonctionnement de cette fonction, il est nécessaire que la table des tarifs soit à jour.

## **GESTION DES STOCKS**

Ce sous-menu présente les fonctions permettant la gestion du stock de produits chimiques :

**Màj Produits** : maintenance de la table des produits et des fournisseurs (la bibliothèque des produits et la table des fournisseurs seront maintenues grâce à l'option **Outils / Edition** )

**Entrées et Sorties** : saisie des mouvements de stock

**Commande** : gestion des commandes

**Inventaire** : fonctions d'inventaire

## MISE A JOUR DES PRODUITS PAR FOURNISSEURS

Cette option permet de mettre à jour le catalogue des produits et des fournisseurs, par produit. Il n'est pas nécessaire de saisir le catalogue complet de chaque fournisseur, mais il est nécessaire d'avoir tous les couples produits/fournisseurs utilisés au laboratoire afin de permettre l'utilisation des fonctions d'inventaire et de commande.

Cette fonction ne prend pas en compte directement la modification de la quantité en stock dans le stock total. En effet en utilisation normale les champs quantité en stock ne doivent être modifiés que lors d'un inventaire, la mise à jour ne devenant effective qu'après l'utilisation de l'option **Stocks / Inventaire / Résult+Màj**. (Cf Inventaire)

Entre deux inventaires, les mises à jour des quantités en stock se font par l'intermédiaire des fonctions Entrées et Sorties de stock.

Pour créer un nouveau couple Produit/Fournisseur, se positionner sur un enregistrement vierge, soit en fin de table avec les touches **[End]** puis **[Down]**, soit en utilisant la touche **[Ins]** pour insérer un enregistrement. Lors de la création d'un nouveau couple Produit/Fournisseur, le champ quantité en stock doit être laissé vierge. La touche **[F1]** permet de sélectionner les champs Code Produit et Code Fournisseur dans les tables Produits et Fournis (toute valeur non connue dans ces tables sera refusée).

Pour retrouver un couple Produit / Fournisseur déjà saisi, si vous connaissez les codes produits et fournisseurs, positionnez vous sur le champ produit et pressez les touches **[Ctrl-Z]** puis entrez le code produit en réponse à la question. Le premier couple correspondant à ce produit est trouvé, utilisez ensuite la touche **[PgDn]** pour trouver le bon fournisseur. Si vous ne connaissez pas le code du produit, positionnez vous sur le champ Code Produit, pressez **[F1]**, positionnez vous sur le champ Produit, pressez **[Ctrl-Z]** puis entrez le nom du produit à retrouver. Notez le code du produit, pressez **[Esc]** puis reprenez la procédure expliquée ci dessus.

## ENTREES ET SORTIES DE STOCK

Ce sous-menu offre deux possibilités :

**Réception** : réception d'une commande et mise à jour des stocks

**Sortie Stock** : mise à jour du stock lors de la sortie d'un produit

Tenir le stock à jour ainsi que la table des consommations par analyse permet la vérification des stocks lors de la création d'un dossier, et fournit ainsi une indication approximative mais intéressante sur les produits à commander.

De même pour le champ *Stock Limite* qui permet d'éditer l'état des produits à commander (option **Stock / Commande / A Commander** ).

## RECEPTION DE COMMANDE

Saisir une fiche par produit reçu.

Le champ *Date* dispose des facilités de saisie habituelle (date du jour s'obtient par pression de la barre d'espace)

Après la saisie du numéro de commande, un cadre apparaît, proposant les produits et références figurant dans la commande. S'aider du bon de commande pour retrouver les références correspondantes.

Si la quantité reçue ne correspond pas à la quantité commandée, corriger le chiffre qui a été placé automatiquement. Pour l'éventuel reliquat, créer une nouvelle fiche de réception de commande.

## SORTIE DE STOCK

Lors de chaque sortie physique du stock, remplir une fiche par produit sorti.

Le champ date dispose des facilités de saisie habituelles (date du jour s'obtient en pressant la barre d'espace).

Les champs Opérateur, Produit et Fournisseur se remplissent en pressant la touche [F1] et sélectionnant, les données correctes.

En sortant du champ fournisseur, le curseur passe dans le cadre du milieu et vous pouvez sélectionner la bonne référence en utilisant les flèches verticales. Le conditionnement peut aider à trouver la bonne référence.

Saisir ensuite la quantité sortie du stock.

**GESTION DES COMMANDES**

Ce sous-menu présente les options suivantes :

**A Commander** : impression de l'état des produits à commander (dont le stock est inférieur au stock limite)

**Commande** : saisie d'une commande

**Impression** : impression d'une commande

## A COMMANDER

Cette option imprime un état contenant la liste des produits dont le *stock* est inférieur au *stock limite* et dont le *stock limite* est supérieur à zéro.

Cette commande ne donnera des résultats corrects que si les *stocks* et les *stocks limites* sont à jour.

Pour mettre à jour les stocks limites utiliser l'option **Outils / Edition / Produits**

## COMMANDE

Cette option permet la saisie d'une commande :

- Presser les touches [End] et [PgDn] pour obtenir une nouvelle fiche
- Remplir les champs *N° Commande*, *Date*, *Fournisseur* (il est possible de sélectionner le fournisseur en pressant [F1])
- Presser [F3] pour aller dans le cadre de saisie des produits à commander.
- Remplir les champs *Produit*, *Références* en se basant sur les informations de l'état "A Commander", et donner les quantités à commander
- Une fois la commande remplie presser [F2] pour terminer

Plusieurs commandes peuvent être passées lors de la même session de travail : lorsque tous les produits de la première commande sont saisis pressez les touches [F4] pour revenir à l'en-tête de la commande, puis [PgDn] pour avoir une nouvelle fiche. (La touche [PgUp] permet de revenir à la commande précédente)

## IMPRESSION D'UNE COMMANDE

Cette option permet d'imprimer une commande précédemment saisie. Pour cela entrez simplement le N° de la commande à imprimer.

## INVENTAIRE

Ce sous-menu présente les fonctions d'inventaire :

**Impression** : impression de l'inventaire des produits

**Résult+Màj** : Impression d'un état présentant les écarts entre l'inventaire et les stocks calculés, et mise à jour des stocks

**Marche à suivre pour faire un inventaire :**

- **Stocks / Inventaire / Impression** : imprime une première feuille de travail
- **Faire l'inventaire physique du stock** en se servant de l'état imprimé précédemment et notant toutes les références manquantes ou fausses
- **Stock / Màj Produits** : pour mettre à jour les références fausses ou manquantes et saisir les stocks réels
- **Stocks / Inventaire / Impression** : édite le nouvel inventaire pour vérification
- **Stocks / Inventaire / Résult+Màj** : Imprime la liste des différences entre le stock théorique et le stock réel puis met à jour les tables

Remarque : Lors de la saisie de l'inventaire (**Stocks / Màj Produits**), un nombre important d'informations doivent être saisies. Il est conseillé de sauvegarder fréquemment en pressant la touche [F2], ce qui permet de limiter les dégâts en cas de panne. (les informations n'étant sauvegardées définitivement que lors de l'ordre de fin de saisie)

## IMPRESSION DE L'INVENTAIRE

Cette option imprime l'Inventaire des produits et les quantités en stock.

Cette fonction ne mettant à jour aucune donnée, peut être utilisée aussi souvent que nécessaire.

## RESULTATS DE L'INVENTAIRE

Cette option imprime la liste des différences entre le stock théorique calculé avec les mouvements de stock, et le stock réel constaté pendant le nouvel inventaire physique. Puis elle met à jour les quantités en stock et vide les tables de mouvement de stock.

Cette fonction *détruisant des informations*, il est important de ne l'utiliser qu'une fois l'inventaire *saisi et vérifié*.

Note :

En cas d'erreur d'inventaire, il est tout de même possible de corriger les données erronées par l'option **Stocks / Màj Produits**, puis de relancer la fonction **Stocks / Inventaire / Résult+Màj**. Toutefois, il faut noter que dans ce cas l'état des différences de stocks n'aura plus aucune signification.

**COMPTABILITE**

Ce menu présente des fonctions convenant à un laboratoire non commercial, pour une comptabilité simplifiée :

**Règlement : Réception du règlement d'un client**

**Liste des Règlements : Imprime la liste des règlements**

**Etat des Comptes : Imprime l'état des comptes clients**

**Tarifs : Saisie des tarifs / analyse**

**Liste des tarifs : Imprime les tarifs / analyse**

## REGLEMENT

Cette option permet de saisir le règlement d'un client. Dans le cadre de la gestion d'un laboratoire non commercial, le règlement n'est pas associé à une facture, mais correspond généralement à une commande du laboratoire passée soit sur des crédits délégués par la Direction Générale (ch. 690), soit sur des crédits de convention (ch. 693 conv N°..). Un code Ventilation permettra de reclasser les règlements selon des rubriques (ex: FOU pour fournitures, PAP pour papeterie, ENT pour entretien etc...)

Ainsi le règlement saisi ici va créditer le compte du client (qui est débité par une facture).

Facilités de saisie :

- sélection du *client* en pressant [F1]
- date du jour mise automatiquement (il est possible de la corriger à l'aide de la touche [**<-BackSpace**])

## Compta / Liste des règlements

### LISTE DES REGLEMENTS

Imprime la liste des règlements reçus entre deux dates.

Les règlements sont classés par client et par convention, ou par codes de ventilation.

## Compta / Etat des Comptes

### ETAT DES COMPTES

Cette option imprime l'état des comptes client :

par client : son crédit (avoirs), ses engagements, le disponible labo

(disponible labo = engagements - crédit client)

Il est possible de faire une sélection sur le disponible labo :

- *disponible* > *somme* : pour savoir à quel client on peut demander de payer une commande du labo
- *disponible* < 0 : pour savoir à quel client le laboratoire doit de l'argent (dossiers non terminés et déjà payés, ou mauvaise comptabilité)

## **TARIFS**

Cette option permet la mise à jour des tarifs d'analyse.

Pour chaque analyse ou assimilé (prise en charge, tamisage), l'ancien tarif est affiché, ainsi qu'une ligne permettant de saisir le nouveau montant et la date à partir de laquelle le nouveau tarif doit être pris en compte. (cette date ne peut être antérieure à la date du jour car les tarifs ne peuvent être rétroactifs)

Les flèches verticales permettent d'afficher l'analyse suivante ou précédente.

En cas d'erreur de saisie d'un tarif, revenir sur l'analyse concernée, appuyer sur la touche [Del] et modifier le tarif.

*En cas de suppression du nouveau tarif, ne modifiez surtout pas l'ancien tarif sous peine de fausser toutes les factures antérieures. Si vous vous trouvez dans ce cas, pressez une flèche verticale puis la flèche inverse afin de retrouver à nouveau une situation claire. (remarque : cette situation ne devrait pas apparaître en fonctionnement normal)*

## **Compta / Liste des tarifs**

### **LISTE DES TARIFS**

Cette option imprime la liste des tarifs valides à une date donnée.

## ETATS

Ce menu propose les options d'impression des principaux états de suivi de l'activité, sauf les états qui ont été regroupés avec les fonctions qui leur sont associées pour des raisons d'ergonomie.

**Dossiers** : Impression des états de suivi des dossiers (En Cours, Terminés, compris entre deux dates)

**Activité** : Impression des états de suivi d'activité (regroupés par Dossier, Analyse ou Opérateur)

**Témoins** : Impression des statistiques sur les échantillons témoins

**Tables** : Impression du contenu des tables de paramètres (voir l'aide sur l'option Outils / Edition pour plus de détails sur le contenu de ces tables)

**Remarque** : pour tous ces états, l'utilisateur a le choix entre les envoyer vers l'imprimante, vers l'écran (dans ce cas certains états larges sont tronqués), ou vers un fichier (ce qui permet de retravailler l'état avec un traitement de texte).

## DOSSIERS

Ce sous-menu propose le choix entre trois listes de dossiers :

**En Cours** : Imprime la liste des dossiers en cours

**Terminés** : Imprime la liste des dossiers terminés

**Date-Client** : Imprime les dossiers arrivés entre deux dates, avec possibilité de sélectionner le client

**A faire** : Etat de l'avancement des dossiers

### **LISTE DES DOSSIERS EN COURS**

Cette option imprime la liste des dossiers **en cours**, c'est à dire les dossiers dont les résultats de certaines déterminations demandées n'ont pas encore été saisis.

La date de fin de dossier est positionnée au jour de la saisie des résultats qui complètent le dossier, et elle est modifiée si le dossier est réouvert (dans le cas de vérification d'échantillons par exemple)

### **LISTE DES DOSSIERS TERMINES**

Cette option imprime la liste des dossiers **terminés**, c'est à dire les dossiers dont toutes les déterminations demandées ont un résultat.

### **LISTE DES DOSSIERS ARRIVES ENTRE DEUX DATES PAR CLIENT**

Cette option imprime la liste des dossiers dont la **date d'arrivée est comprise entre les deux dates** choisies par l'utilisateur. Il est possible de sélectionner un client ou l'ensemble des clients.

### **ETAT DE L'AVANCEMENT DES DOSSIERS**

Cette option imprime le nombre de déterminations restant à effectuer pour chaque élément mesuré de chaque dossier sélectionné.

**remarque** : la saisie du numéro du premier dossier à consulter est obligatoire, alors qu'un numéro de dernier dossier blanc imprime tous les dossiers dont le numéro est supérieur au premier dossier.

## ACTIVITE

Cette option permet d'imprimer les états de suivi d'activité du laboratoire :

**Dossier** : imprime la liste des travaux effectués, regroupés par dossier

**Analyse** : imprime la liste des travaux effectués, regroupés par analyse

**Opérateur** : imprime la liste des travaux effectués, regroupés par opérateur

Etats / Activité / Dossier

### ACTIVITE PAR DOSSIER

Cette option imprime la liste des travaux effectués pendant la période demandée, en les regroupant **par dossier**.

Etats / Activité / Analyse

### ACTIVITE PAR ANALYSE

Cette option imprime la liste des travaux effectués pendant la période demandée, en les regroupant **par analyse** (ou assimilé : prise en charge, tamisage).

Etats / Activité / Opérateur

### ACTIVITE PAR OPERATEUR

Cette option imprime la liste des travaux effectués pendant une période donnée (à préciser), en les regroupant **par opérateur**.

Toutefois cet état ne tient pas compte du fait que *plusieurs opérateurs ont pu participer à différentes étapes d'une analyse*. Les informations données dans cet état sont donc à utiliser avec prudence.

## **TEMOINS**

Cette option permet d'imprimer des statistiques sur un ou tous les témoins et étalons analysés entre deux dates. (les dates sont sélectionnées en réponse à des questions interactives)

Les témoins sont regroupés par type de témoin et par détermination, la moyenne, la variance et le nombre de chacun de ces groupes sont imprimés à chaque changement de détermination (ou également d'unité).

Le code de l'opérateur est mentionné, ce qui permet d'apprécier le travail effectué par les différents techniciens ayant procédé à l'exécution des analyses.

## **TABLES**

Cette option permet d'imprimer le contenu des tables de paramètres de l'application. Pour cela, choisir la table à imprimer dans le menu et donner éventuellement les indications de sélections demandées (un critère de sélection non rempli sélectionne toutes les informations).

Pour plus de détails sur le contenu des tables de paramètres, voir l'aide de l'option **Outils / Edition**.

## OUTILS

Ce menu propose les options suivantes :

**Edition** : édition des tables de paramètres (ces tables contiennent les informations nécessaires au fonctionnement routinier du logiciel)

**Visualisation** : visualisation des tables de paramètres sans modification des informations

**Exportation** : outils d'exportation de données vers des fichiers acceptables par la plupart des logiciels

**Épuration** : épuration périodique des données anciennes (la périodicité des épurations est à calculer en fonction des problèmes d'espace sur disque et des besoins de retrouver d'anciens dossiers. Un an semble une périodicité raisonnable)

## EDITION DES TABLES PARAMETRES

Cette option permet l'édition des tables de paramètres. Ces tables comprennent des informations habituellement non considérées comme des paramètres comme les tables produits, fournisseurs, clients etc...

Toutefois ces informations sont assez stables dans le cadre d'un laboratoire non commercial, c'est pourquoi elles ont été regroupées avec les paramètres.

Les fonctions de saisie associées à ces tables sont souvent moins élaborées que celles associées aux tables plus fréquemment utilisées, *c'est pourquoi il est conseillé de lire l'aide sur les principes généraux de saisie* .

Les pages suivantes donnent des indications sur le contenu de ces tables.

## PRODUITS

Cette table contient la liste des **produits** chimiques utilisés dans le laboratoire.

A chaque produit est associé :

- un *code produit* (qui doit être unique)
- un *nom normalisé*
- un *nom usuel*

Pour localiser un produit dans la table, utilisez la fonction de recherche [Ctrl-Z] (voir les principes généraux de saisie)

## FOURNISSEURS

Cette table contient la liste des **fournisseurs**, avec toutes les informations intéressantes pouvant lui être rattachées (adresse, téléphone, Fax, télex, contact).

A chaque fournisseur est associé un *code fournisseur* qui doit être unique.

Pour localiser un fournisseur dans la table, utilisez la fonction de recherche [Ctrl-Z].

## CLIENTS

Cette table contient la liste des **clients**.

A chaque client est associé un *code client unique*, ce code est composé d'au plus trois caractères alphanumériques qui peuvent composer un *mnémonique du nom du client*.

En effet, ce mnémonique figure sur la feuille de travail éditée lors de la création du dossier, et permet à l'opérateur de repérer à quel client il à affaire. (ceci serait inutile dans le cadre d'un laboratoire commercial, mais peut dans notre cas faciliter la tâche des analystes)

Pour localiser un client dans la table, utilisez la fonction de recherche [Ctrl-Z] (voir les principes généraux de saisie).

## TYPES D'ECHANTILLONS

Cette table contient la liste des types d'échantillons analysés au laboratoire.

A chaque type d'échantillon est associé un *code type* alphanumérique qui peut être *mnémonique*. (par exemple V pour des analyses végétales), et une ligne de texte (60 caractères) qui sera imprimées à la fin de la fiche de résultats.

## GAMMES TYPES

Cette table contient la liste des gammes d'analyses types :

La création d'une *gamme type* permet d'associer à un *code gamme* une liste d'analyses. La gamme type doit contenir la prise en charge et la (ou les) préparation(s) à effectuer (ces deux types de travaux sont assimilés à des analyses et figurent dans la table Analyse).

Grâce aux *gammes types*, il est possible d'associer un *groupe d'analyses* à un *lot d'échantillons* lors de la création d'un dossier.

Pour créer une nouvelle *gamme type* :

- se positionner sur un nouvel enregistrement avec les touches [End] puis la flèche vers le bas
- donner un *code* et un *nom* à la gamme
- [F4] pour se positionner dans le cadre des analyses
- [F1] pour sélectionner une analyse
- [F3] pour revenir aux codes gamme

Il est intéressant de créer une gamme type lorsqu'un groupe d'analyses doit être associé à *plusieurs échantillons*.

## ANALYSES

Cette table contient la description de chaque analyse effectuée au laboratoire :

A chaque analyse sont associées des déterminations à effectuer et des consommations en produits.

Les touches [F3] et [F4] permettent de se positionner dans les trois cadres :

- le cadre principal contient *l'identification de l'analyse* (les touches de direction permettent de changer d'analyse, une nouvelle analyse doit être créée à la fin de la table)
- le cadre détermination contient les *déterminations qui doivent être effectuées pour cette analyse* ([F1] permet de sélectionner la détermination dans la table des déterminations), affectées d'une unité, d'une limite de détection (en dessous de laquelle les résultats sont remplacés par \*\*\*\*\* dans la fiche de résultats) et d'une précision (nombre de décimales à imprimer)
- le cadre consommations contient les *produits consommés pour cette analyse ainsi que la quantité consommée par échantillon*. ([F1] permet de sélectionner le produit dans la liste des produits, la quantité consommée sert à vérifier l'existence d'un stock suffisant)

Remarques : *Prise en charge et préparation* (tamisage par exemple) sont assimilées à des analyses, toutefois, ces deux types de travaux diffèrent d'une analyse dans le sens où ils ne sont pas associés à des déterminations (sauf le refus au tamis), et il ne leur est donc pas associé de résultats. Des codes négatifs peuvent être associés aux préparations afin de les différencier des analyses (ceci n'est pas obligatoire).

*l'unité de la détermination* est celle dans laquelle seront imprimés les résultats, la limite de détection et la précision dépendent de cette unité. (les limites de détection et précisions peuvent être modifiées à tout moment car elles n'affectent que l'impression de la fiche de résultats)

## EMPLOYES

Cette table contient la liste des opérateurs du laboratoire, elle n'a pas pour but une gestion du personnel, mais uniquement une identification du travail effectué pour le suivi de l'activité. C'est pourquoi *seules des informations d'identification interne* figurent dans cette table.

## DETERMINATIONS

Cette table contient la liste des **Eléments déterminés** au laboratoire:

A chaque code élément sont associées une *description* et éventuellement une constante de conversion. Cette constante doit être impérativement, pour les ions, le rapport **masse atomique / valence** (coefficient utilisé pour les conversions **milli eq en mg** et inversement); cette constante peut être, pour les autres éléments, soit la masse atomique, soit un coefficient de conversion de l'élément en oxyde. Toutefois ce champ n'est pas obligatoire, certaines déterminations ne correspondant pas à des éléments chimiques (pH, granulométrie, etc...).

Le *code élément* peut être simplement le symbole chimique de l'élément, ou le symbole suivi d'une identification de méthode :

par exemple **Ca** pourra être le code pour la détermination du calcium, mais le code **Ca** pourra être insuffisant si dans un même dossier on demande de doser le **Ca échangeable** et le **Ca total**. Dans ce cas il pourra être judicieux de créer deux codes élément : **Ca E** et **Ca T** par exemple, ces deux éléments pouvant d'ailleurs être associés à des unités par défaut ou/et des limites de détection différentes.

(Un élément représentant une détermination, ce peut aussi être une mesure de type **pH** ou autres, ce n'est pas forcément un élément chimique dosé)

**Remarque :** Dans la fiche de résultats, les déterminations sont classées dans l'ordre de la table **Elements**. Il est donc intéressant de classer les déterminations dans l'ordre où vous souhaitez qu'elles soient imprimées (regroupées par analyse par exemple).

## UNITES

Cette table contient la liste des **unités de mesure** utilisées au laboratoire, ces unités seront aussi bien utilisées pour les mesures chimiques que pour la gestion des stocks.

Pour convertir des résultats dans des unités différentes de l'unité de saisie, utiliser l'option **Opérations / Conversion** du menu d'édition de la fonction **Analyses / Màj / Saisie**. Pour plus de détails sur les formules de conversion voir l'aide sur la table **Convert**.

## TABLE DE CONVERSION

Cette table contient les **formules de conversion entre deux unités**, il n'est pas obligatoire d'avoir des possibilités de conversion entre toutes les combinaisons d'unités, certaines conversions étant de toute manière incompatibles.

Les formules sont calculées par concaténation des chaînes:

**"Résultat = Résultat" + formule**

c'est à dire : **Valeur Unité2 = Valeur Unité1 formule**

par exemple : Unité1 = "g", Unité2 = "kg", Formule = "/1000"

la formule calculée sera : **Résultat = Résultat /1000**

ainsi la valeur 100 g sera remplacée par la valeur 0.1 kg

Dans le cas où la conversion nécessite un coefficient dépendant de l'élément, ce coefficient (défini dans la table Elements) est désigné par **Constante** :

exemple : conversion de mg/L en meq/L

formule correcte : **" / Constante"**

ainsi pour le Ca, Constante = 20.04 on a donc :

**(valeur en meq/L) = (valeur en mg/l) / 20.04**

Outils / Edition / Entete

### EN-TETE

Cette table contient **quatre lignes d'en-tête** qui sont imprimées sur la fiche de résultats. Cet en-tête peut être modifié afin de *personnaliser la fiche de résultats*.

*Toute ligne supplémentaire ne sera pas prise en compte.*

Des effets de cadrage de l'en-tête peuvent être donnés en insérant des espaces en début de ligne, chaque ligne pouvant accepter 80 caractères.

## VISUALISATION DES TABLES PARAMETRES

Cette option permet de visualiser les **tables paramètres** (modifications non autorisées), ces tables sont décrites dans l'explication de l'option **Outils / Edition**.

Pour certaines tables il est possible d'effectuer une sélection des informations à visualiser, cette sélection se fait en entrant des critères de sélection en réponse aux questions posées après le choix de la table à visualiser.

## EXPORTATION

Ce menu offre trois possibilités d'exportation de données vers des fichiers convertis dans des formats acceptables par les principaux logiciels du marché :

- **Résultats** : exportation des résultats d'un dossier
- **Echantillons** : exportation des numéros d'échantillons
- **Requête** : exportation de données résultant d'une requête définie par l'utilisateur  
*(inutilisable sous Paradox RunTime)*

Les données peuvent être exportées dans les formats des principaux logiciels du marché : tableurs, Traitements de texte, Dbase II ou III, et également en format ASCII délimité.

Les données ainsi exportées peuvent être retraitées avant édition, ou peuvent servir de base pour un autre traitement.

## EXPORTATION DES RESULTATS

Cette option permet d'exporter les résultats d'un dossier vers un fichier au format désiré.

Les informations exportées sont :

- l'indicateur "V" qui prend les valeurs 1,2,...n pour indiquer qu'il s'agit de la n<sup>ième</sup> vérification pour un échantillon
- les *références d'échantillons* (références du demandeur)
- les *résultats des déterminations dans l'ordre de la fiche de résultats* (les libellés des différentes colonnes ne sont pas exportés sous tous les formats)

L'exportation des résultats peut servir à retravailler les résultats à l'aide d'un logiciel de statistiques ou autres. Pour améliorer la présentation, il est préférable de partir de la fiche de résultats imprimée par l'option *Analyses / Résultats*, en choisissant une sortie sur fichier. Vous disposerez ainsi d'une base de présentation que vous pourrez retravailler avec un traitement de textes sans être gêné par des délimiteurs de champs.

## EXPORTATION DES NUMEROS D'ECHANTILLONS

Cette option permet d'exporter la liste des numéros d'échantillons vers un fichier au format désiré. Cette option est particulièrement utile en liaison avec des outils d'acquisition automatique de données.

En effet, certains logiciels d'acquisition de données ne permettent pas d'associer de numéros d'échantillons aux résultats acquis, il est ainsi possible d'associer les numéros d'échantillons, en vue de l'importation des résultats, à l'aide d'un petit programme de fusion adapté au format des données à traiter.

D'autres logiciels permettent d'importer les numéros d'échantillons, ce qui évite de les saisir plusieurs fois.

## EXPORTATION / REQUETE

Cette option permet aux *utilisateurs avertis de PARADOX*, de formuler une requête acceptable par Paradox, et d'exporter les données résultant de cette requête vers un fichier.

*Cette fonction ne fonctionne pas sous PARADOX RUNTIME, et nécessite de bonnes connaissances de PARADOX et de la structure de la base de données.(1)*

Il est *fortement* conseillé à l'utilisateur de se *familiariser avec le fonctionnement de PARADOX* avant de tenter d'utiliser cette fonction (extrêmement puissante), et d'étudier attentivement l'annexe technique du manuel afin de *bien maîtriser la structure des données* mises en jeu.

---

(1) : se reporter à la documentation de PARADOX pour formuler les requêtes : PARADOX Guide de l'Utilisateur.

## **EPURATION PERIODIQUE**

**Cette fonction épure les dossiers terminés avant la date choisie, ainsi que toutes les données qui leur sont liées, et les informations comptables.**

La périodicité des épurations est à déterminer en fonction des besoins de chaque laboratoire, il faut tenir compte de l'espace disque disponible et des demandes de recherche sur d'anciens dossiers. (pour ce dernier point une archive papier des résultats est souvent suffisante). Il semble qu'une périodicité annuelle soit raisonnable.

Il est prudent d'effectuer une sauvegarde de la base de données avant d'utiliser la fonction d'épuration, ainsi en cas de problème, il sera toujours possible de repartir d'une base saine. (voir chapitre sur les sauvegardes)

## **SUJETS GENERAUX**

Les pages suivantes traitent des sujets non spécifiques à une partie du logiciel :

**Les principes de saisie** : les facilités offertes par le logiciel lors de la saisie de données

**Les Sauvegardes** : point crucial de la sécurité de vos informations

**En Cas de Problème ...**

## PRINCIPES DE SAISIE

Le logiciel LOLA a été développé à l'aide du gestionnaire de base de données PARADOX (Borland). Pour cela, il reprend de nombreuses facilités de saisie et de contrôle des données de ce logiciel.

Les pages suivantes essaient de mentionner les plus utiles disponibles avec LOLA. L'utilisateur averti de Paradox retrouvera certaines possibilités non mentionnées dans le manuel.

**Menu d'Édition :** en mode édition d'une table, un menu d'édition est presque toujours accessible en pressant la touche [F10], ce menu offre les possibilités suivante :

- **Défait :** annule la dernière modification. (équivalent à la touche [Ctrl-U])
- **Exécute! :** termine la saisie et sauvegarde les modifications. (équivalent à la touche [F2])
- **Annule :** termine la saisie et annule toutes les modifications effectuées depuis le début de l'édition.
- **? :** affiche des écrans d'aide de PARADOX. (équivalent à la touche [F1])

**Valeurs par défaut :** certains champs ont des valeurs par défaut, ces valeurs peuvent être affichées directement et corrigibles, ou peuvent apparaître en pressant la barre d'espace.

exemple : les champs de date : chaque pression sur la barre d'espace fait apparaître une partie de la date du jour

**Édition d'un champ :** presser [Alt-F5] puis se déplacer avec les flèches horizontale jusqu'au caractère à modifier ou à insérer, puis presser [Enter] pour valider la modification du champ.

**Recopie d'une valeur de champ :** [Ctrl-D] recopie la valeur du champ correspondant dans l'enregistrement précédent de la table. (sans effet si l'enregistrement est le premier de la table ou de la vue)

**Changement de table dans une fiche multitable :** Certaines fiches de saisie sont composées avec des informations de plusieurs tables, dans le logiciel LOLA les différentes tables sont représentées par des parties encadrées de la fiche. Ces parties ne sont pas accessibles avec les touches de direction normales, pour y accéder il faut utiliser les touches [F3] (table précédente) ou [F4] (table suivante).

**Recherche d'une valeur de champ :** Pour rechercher l'enregistrement ayant la valeur X dans le champ Y :

- se positionner sur le champ Y
- presser [Ctrl-Z]
- taper la valeur X dans la fenêtre de saisie, puis [Enter] le curseur se trouve positionné sur la première occurrence de la valeur X dans le champ Y de la table [Alt-Z] permet de trouver l'occurrence suivante de la valeur X

**Sélection d'une valeur de champ dans une table de référence :** la touche [F1] permet de sélectionner certaines valeurs de champ dans des tables de référence. Lorsque cette possibilité existe, la ligne de message située en haut de l'écran la mentionne généralement. Toutefois dans l'édition des tables de référence, cette possibilité n'est pas toujours mentionnée, aussi, il est toujours bon d'essayer de presser [F1] lorsqu'on ne sait pas quelle valeur doit être entrée dans le champ courant.

**Suppression d'un champ complet :** presser les touches [Ctrl-BackSpace] pour effacer tout le contenu d'un champ.

**Suppression d'un enregistrement complet :** Presser la touche [Del] pour effacer tout un enregistrement.

**Insertion d'un enregistrement :** Presser la touche [Ins] pour insérer un enregistrement vierge.

**Remarque :** l'utilisation des touches [Del] et [Ins] dans le cadre du logiciel LOLA peut entraîner des *incohérences* dans la base de données, aussi elles sont souvent désactivées. Toutefois lorsqu'elles ne sont pas désactivées elles sont tout de même à utiliser avec la plus grande prudence, leur usage *nécessitant une bonne compréhension de la structure de la base de données.* (hormis les cas où leur usage est préconisé dans le manuel)

## SAUVEGARDES

Les sauvegardes régulières de votre base de données sont la meilleure garantie de la **sécurité de vos données**, même si votre ordinateur est protégé par onduleur.

Il est conseillé de prévoir des sauvegardes journalières des fichiers modifiés dans la journée, et des sauvegardes hebdomadaires de toutes les données et logiciels.

Les utilitaires **JOURSAV**, **HEBDOSAV**, et **RESTITUE** sont fournis afin de mener à bien sauvegardes et restaurations de la base de données.

**JOURSAV.BAT** : cet utilitaire effectue la sauvegarde journalière des fichiers modifiés dans la journée. Il est donc nécessaire de prévoir au moins une (ou plusieurs) disquette(s) par jour de la semaine (sauf le vendredi où la sauvegarde se fait avec **HEBDOSAV**)

**HEBDOSAV.BAT** : cet utilitaire effectue la sauvegarde hebdomadaire de la base de données, il sauve tous les fichiers du répertoire \ola. Il est nécessaire de prévoir suffisamment de disquettes avant de lancer cet utilitaire.

**RESTITUE.BAT** : cet utilitaire reconstruit la base de données à partir des sauvegardes hebdomadaires et journalières. Il prend en argument le nom du jour où s'est produit l'incident nécessitant la reconstitution de la base de données. Par exemple, il s'est produit une panne de courant qui a endommagé la base le mercredi, entrez :

**RESTITUE MERCREDI [Enter]**

**Gestion des disquettes de sauvegarde** : par mesure de sécurité, il est préférable de prévoir au moins deux jeux de disquettes contenant les sauvegardes hebdomadaires, et effectuer les sauvegardes en écrasant le jeu contenant la plus ancienne sauvegarde. (il est donc nécessaire de noter sur les disquettes, le n° d'ordre de la disquette et la date de la dernière sauvegarde effectuée dessus).

Il pourra être fait de même pour les sauvegardes journalières.

## EN CAS DE PROBLEME ...

Base de données endommagée par une coupure de courant ou une panne de matériel :

- le fichier existe mais LOLA ne réussit pas à le relire : demander conseil après d'un informaticien, l'utilitaire **TUTILITY** fourni avec PARADOX permet dans certains cas de reconstruire la base de données
- autres cas :  
restaurer la base à partir des dernières sauvegardes à l'aide de l'utilitaire **RESTITUE**

### BOGUES :

Certaines manipulations hasardeuses peuvent réussir à provoquer des erreurs auxquelles le logiciel ne sait pas faire face. Dans ce cas toutes les informations saisies dans la fonction en cours seront perdues, et il sera nécessaire de reprendre la dernière fonction employée afin de vérifier la validité des données. (*il est donc sage de sauvegarder souvent ([F2] ou Exécute!) afin de limiter les dégâts*)

Remarque : si vous travaillez sous PARADOX (et non sur le RunTime), en cas d'erreur non prévue, un sous menu vous demandera de choisir entre les options : *Annuler* ou *Déboguer*. Choisissez l'option *Déboguer*, notez le message d'erreur, puis pressez les touches [Ctrl-Q] pour annuler l'exécution du programme, [F10] puis choisir *Annuler* si vous vous trouviez en mode édition de table, [alt-F8] pour effacer l'écran, puis choisissez l'option *Quitter* du menu afin de sortir de PARADOX. Si le message d'erreur vous a permis de comprendre d'où provient l'erreur, recommencez l'opération que vous désiriez effectuer en tentant de d'éviter la manoeuvre erronée.

Toutefois, si une erreur de ce type se reproduit régulièrement en fonctionnement normal, contacter le Laboratoire de Chimie du Centre ORSTOM de Nouméa :

Centre ORSTOM  
Laboratoire de Chimie  
BP A5  
NOUMEA  
Nouvelle Calédonie.