

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

**Hervé CHARVIEUX**  
**Jean-Albert PETARD**

**NOTES TECHNIQUES**

**LABORATOIRE COMMUN  
D'ANALYSES**

**N° 2**

**1991**

12 63108

3 F

*upl N*  
*NCL 9 ven*

**Document de travail**

*F 34572*

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

**CENTRE DE NOUMÉA**

**ORSTOM**

**NOTES TECHNIQUES**

**LABORATOIRE COMMUN D'ANALYSES**

**N° 2**

**1991**

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

**Hervé CHARVIEUX  
Jean-Albert PETARD**

**ORSTOM**

**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 procédures**

Nouméa : ORSTOM. Avril 1991, 17 p.

*Notes tech. : Lab. commun Anal. ; 2*

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

Imprimé par le Centre ORSTOM  
de Nouméa  
Avril 1991



**ORSTOM** Nouméa  
REPROGRAPHIE

## Table des matières

<b>I. Installation du Logiciel</b>	<b>3</b>
1) Préliminaires :	3
2) Installation :	3
3) Elimination des tables non désirées	4
4) Lancement du logiciel LOLA	5
<b>II. Préparation des tables de paramètres :</b>	<b>6</b>
1) Avant de pouvoir travailler sur les analyses :	6
2) Avant de pouvoir utiliser la comptabilité :	8
3) Avant de pouvoir gérer les stocks :	8
<b>III. Procédures par événements</b>	<b>9</b>
1) Demande d'analyses - Devis	9
2) Ajout d'analyses dans un dossier	10
3) Saisie ou correction des résultats	11
4) Fin de dossier - Edition des résultats - Facturation	13
5) Suivi des dossiers	13
6) Inventaire	14
7) Commande - Règlement d'un client	15
8) Réception d'une commande	16
9) Sortie d'un produit du stock de produits	16
10) Edition du rapport d'activité	16
11) Modification des tarifs d'analyses	16
12) Nouvel opérateur	17
13) Epuration des dossiers anciens	17

## I. Installation du Logiciel

### 1) Préliminaires :

Le logiciel LOLA nécessite la configuration minimale suivante :

micro ordinateur compatible PC avec :

- processeur 80286
- 640 Ko de RAM
- un disque dur dont 15 Mo seront dédiés à LOLA (4 à 5 Mo devant rester libres pour le stockage des tables temporaires)
- un lecteur de disquette
- une imprimante

Cette configuration est minimale pour que LOLA puisse fonctionner, et risque d'entraîner par la suite des temps de réponse assez long lorsque la taille de la base de données augmentera. Le facteur principal de ralentissement du logiciel étant lié au nombre de données utilisées, il est donc inutile d'utiliser un coprocesseur mathématique. Par contre toute augmentation de la taille de la mémoire apportera des gains de rapidité appréciables (les extensions de mémoire utilisées doivent respecter la spécification LIM EMS ou LIM EEMS). Il est également probable que l'utilisation d'un micro ordinateur à processeur 80386, en liaison avec la version 386 de PARADOX améliorerait les performances de LOLA (cette solution n'a pas été testée).

Avant d'installer le logiciel LOLA sur votre disque dur, vous devez préalablement installer le logiciel PARADOX (version 3 ou supérieure) ou la version de PARADOX RUNTIME fournie avec LOLA. Pour que l'installation se déroule bien vous devrez nommer le répertoire d'installation de PARADOX : PARADOX3 (ou PDOXRUN3 dans le cas de Paradox RunTime).

### 2) Installation :

#### Installez Paradox ou Paradox Runtime :

Pour installer PARADOX suivez les instructions fournies par Borland avec le logiciel

Pour installer PARADOX RUNTIME, créez le répertoire C:\PDOXRUN3, puis copiez le contenu des disquettes Paradox Runtime et Utilitaires :

```
C:\> MD PDOXRUN3
```

```
C:\> CD PDOXRUN3
```

insérez la disquette Paradox Runtime dans A:

```
C:\PDOXRUN3> COPY A:.*
```

insérez la disquette Paradox Runtime Utilitaires dans A:

```
C:\PDOXRUN3> COPY A:.*
```

#### Installez LOLA :

Insérez la disquette installation dans le lecteur A:

Tapez la séquence suivante :

```
A: Install
```

Paradox et Paradox Runtime sont des marques déposées de Borland International

Le logiciel n'étant pas protégé, vous pouvez réinstaller LOLA autant de fois que vous le désirez. Toutefois avant de relancer le programme Install, vous devrez éliminer les répertoires LOLA et LOLA\SAISIE en passant la séquence de commandes suivante :

```
cd \LOLA\SAISIE
del *.* (confirmez la suppression)
cd ..
rd SAISIE
del *.* (confirmez la suppression)
cd ..
rd LOLA
```

### 3) Elimination des tables non désirées

Le programme d'installation copie, à titre d'exemple, des tables contenant des données utilisées au laboratoire de Nouméa : les tables de gestion des unités utilisées, les tables de gestion des produits chimiques et des fournisseurs, et les tables de gestion des analyses effectuées au laboratoire. Vous pourrez imprimer le contenu de ces tables et avoir ainsi un exemple d'utilisation. Si elles correspondent à peu près à votre activité vous désirez peut-être les conserver et les modifier. Si par contre elles ne correspondent pas vous pourrez les vider par l'intermédiaire de PARADOX.

Ces tables sont les suivantes :

Gestion des unités :

**Unites** : contient la liste des unités

**Convert** : contient les formules de conversion entre deux unités

Gestion des analyses :

**Elements** : contient la liste des éléments physico-chimiques mesurés

**Analyses** : contient la liste des analyses

**Determ** : permet d'associer des mesures d'éléments aux analyses, ainsi que les limites de détection, l'unité et la précision qui leur sont associées.

Gestion des produits :

**Produits** : contient la liste des produits utilisés au laboratoire

**Fournis** : contient la liste des fournisseurs

**Prodfour** : contient les éléments liés à un couple Produit/Fournisseur (les valeurs des stocks seront bien évidemment à corriger si vous désirez conserver ces tables)

Pour vider le contenu d'une ou plusieurs de ces tables, lancez le logiciel paradox, placez vous dans le répertoire LOLA (sélectionnez Outils / + / Répertoire / \LOLA / Confirmer). Videz ensuite les tables non désirées par la commande : Outils / + / Vider / *nom de la table* / Oui. Vous devrez tout de même respecter les règles suivantes :

- si vous videz la table Unites vous devrez videz la table Convert (réciproque non obligatoire)

- si vous videz la table Produits ou la table Fournis, vous devrez vider la table Prodfour (réciproque non obligatoire)

- si vous videz la table Analyses ou la table Elements, vous devrez vider la table Determ (réciproque non obligatoire)

Le programme d'installation copie obligatoirement le Kit de Saisies Spécialisées (procédures d'importations de données). Si vous n'êtes pas concerné par ces procédures, vous pouvez les supprimer en passant les commandes DOS suivantes :

```
cd \LOLA\SAISIE
del *.*
cd ..
rd SAISIE
```

#### 4) Lancement du logiciel LOLA

Si vous avez installé PARADOX et LOLA en suivant la procédure décrite ci-dessus, vous pouvez lancer le logiciel lola tout simplement en passant la commande :  
LOLA ← ] depuis n'importe quel répertoire du disque dur.

Vous pouvez également lancer LOLA depuis PARADOX en sélectionnant Script / Lancer / LOLA si le répertoire courant est PARADOX3.

Si vous avez installé PARADOX RUNTIME au lieu de PARADOX, vous devrez modifier le fichier de commandes LOLA.BAT (situé dans le répertoire principal du disque C:) en tenant compte des informations fournies avec le programme PARADOX RUNTIME (nom du programme et syntaxe permettant de lancer le script LOLA.SC qui se situe dans le répertoire PARADOX3).

## II. Préparation des tables de paramètres :

### 1) Avant de pouvoir travailler sur les analyses :

#### - saisie des types d'échantillons

Choisir l'option **Outils / Edition / Samptype** et saisir les types d'échantillons. Le code type est un code alphanumérique qui peut être mnémonique : par exemple V pour des végétaux, S pour Sols etc... A chaque type d'échantillon vous pouvez associer une ligne de texte (60 caractères) qui sera imprimée en bas de la fiche de résultats.

#### - saisie des unités utilisées au laboratoire.

Choisir l'option **Outils / Edition / Unites** et saisir les libellés des unités utilisées au laboratoire.

Cette étape est importante car toutes les unités utiles doivent figurer dans cette table avant de pouvoir être utilisées.

#### - préparer la liste des déterminations par analyses

**détermination** : mesure d'un élément physique ou chimique, éventuellement caractérisé par une méthode

**analyse** : groupe de déterminations associées soit par une préparation commune, soit par une cohérence logique.

Afin de préparer la saisie des déterminations et des analyses, il est bon de recenser les déterminations effectuées au laboratoire et de les regrouper par analyses. Il est indispensable de caractériser une détermination par une méthode lorsque la signification de la mesure est différente (par exemple Ca Echangeable et Ca Total) ou pour des raisons de présentation (pour regrouper dans un ordre donné les déterminations d'une même analyse).

#### - saisie des éléments déterminés dans la table Elements.

Choisir l'option **Outils / Edition / Elements** et saisir les déterminations recensées précédemment dans l'ordre où vous désirez les voir imprimées dans la fiche de résultats.

La constante représente pour les ions : la **masse atomique / valence**. Pour les autres types de mesures la constante peut être un facteur de conversion du type  $Me/Me_xO_y$  ou toute autre constante nécessaire dans un calcul.

#### - saisie des analyses.

Choisir l'option **Outils / Edition / Analyse** et saisir les analyses regroupant les déterminations précédemment saisies. Une codification hiérarchique des codes d'analyses permettra une meilleure compréhension des regroupements :

par exemple :

- 100 Bases Totales
- 101 Ca Total
- 102 Mg Total
- 103 K Total
- 104 Na Total
- 200 Bases Echangeables
- 201 Ca Echangeable
- 202 Mg Echangeable

...

De plus cette codification permettra de créer par la suite de nouveaux sous ensembles d'une analyse globale et de les classer de façon cohérente.)

Pour associer des déterminations à une analyse utilisez la touche [F4] qui amène le curseur dans le cadre déterminations (une seconde pression de [F4] amène le curseur dans la zone des consommations). Puis pressez la touche [F3] pour revenir dans la zone de saisie des informations concernant l'analyse. La touche [F1] permet d'effectuer une sélection des codes des éléments déterminés, et des unités dans des tables de références.

L'Unité doit être l'unité dans laquelle les résultats seront imprimés.

La limite de détection est la valeur limite en dessous de laquelle la mesure est remplacée par une ligne de \*\*\* dans la fiche de résultats. La valeur par défaut de la limite de détection est zéro, toutefois si une mesure peut prendre des valeurs négatives, il faudra entrer une limite de détection négative suffisamment grande.

La limite de détection ne doit pas être confondue avec la Précision avec laquelle les résultats sont affichés dans la fiche de résultats, cette dernière est donnée par un chiffre entier représentant le nombre de décimales à imprimer. Limite de détection et Précision doivent être définies en fonction de l'unité dans laquelle seront imprimés les résultats.

**Remarque :** la table Analyse doit également contenir la *prise en charge* et les *préparations* possibles. En effet, il ne s'agit pas d'analyses au sens propre puisque ces types de travaux ne sont pas associés à des déterminations (sauf éventuellement le refus au tamisage pour les sols), cependant leur comportement est identique pour la facturation et le suivi de l'activité.

#### - saisie des gammes types.

Les gammes types permettent d'associer un lot d'analyses à des échantillons. Ces gammes doivent également mentionner la prise en charge et la (ou les) préparation(s) si vous désirez que cela soit facturé et pris en compte dans l'analyse de l'activité.

Il est bon de prévoir, au début, des gammes standards d'analyses pour chaque type d'échantillon, il sera toujours possible d'en créer de nouvelles par la suite selon les besoins particuliers d'un dossier.

Pour cela, choisir l'option **Outils / Edition / Gammetyp** puis saisissez les libellés des gammes types et les analyses qui doivent leur être associées. (les touches [F3] et [F4] permettent de se déplacer entre les cadres Gamme Type et Analyses)

#### - saisie de l'en-tête devant être imprimé sur les fiches de résultats

Choisir l'option **Outils / Edition / Entete** puis saisir l'en-tête que vous désirez voir imprimé en haut de la fiche de résultats. Cet en-tête est composé d'au plus quatre lignes de texte. Ce texte sera cadré en haut à gauche de la fiche de résultats, il est donc possible de modifier la disposition du texte en insérant des espaces en début de ligne.

#### - saisie des formules de conversion d'Unités

Afin de pouvoir effectuer des conversions d'Unités sur les résultats, il est nécessaire de saisir les formules de conversions principalement utilisées. Pour cela choisir l'option **Outils / Edition / Convert**. La grille de saisie comporte trois champs :

Unité 1 : représente l'Unité actuelle

Unité 2 : représente l'Unité désirée

Formule : représente la formule de transformation d'Unité 1 en Unité 2.

La formule à écrire doit respecter les règles de syntaxe de Paradox, et doit être calculable en concaténant les chaînes :

"Résultat = Résultat"+Formule

ainsi pour transformer un résultat de g en kg la formule correcte sera : /1000 ce qui donnera la formule de calcul :

Résultat = Résultat /1000

Pour les formules nécessitant l'utilisation de la constante "masse atomique / valence" définie dans la table Elements, ce coefficient sera désigné par **Constante**. Ainsi pour convertir un résultat de mg/L en meq/L la formule correcte sera :

/ Constante

Pour l'exemple du Ca (Constante = 20.04), la formule calculée sera :

Résultat = Résultat / 20.04

## 2) Avant de pouvoir utiliser la comptabilité :

### - saisie des principaux clients

Choisir l'option **Outils / Edition / Clients**, et saisir la liste des principaux clients, il sera toujours possible de saisir les informations concernant les nouveaux clients au fur et à mesure des besoins.

La grille de saisie comporte plusieurs champs d'identification du client, dont le code client : ce code est composé d'au plus trois caractères alphanumériques qui peuvent être mnémoniques. L'intérêt d'utiliser un code mnémonique réside dans la possibilité d'identifier le client à la lecture du code, ce qui, en liaison avec l'origine de l'échantillon, peut donner des indications à l'analyste dans le cas d'un client habituel.

### - saisie des tarifs : sans cela il sera impossible d'établir un devis ou de facturer les dossiers

Un tarif doit être associé à chaque analyse ou préparation, ce tarif étant entendu unitaire par échantillon traité. Pour vous aider, il peut être utile d'imprimer la liste des analyses avant la saisie des tarifs : option **Etats / Tables / Analyse**. Ceci permettra d'attribuer un tarif à chaque analyse, puis choisir l'option **Compta / Tarifs** pour saisir les tarifs par analyse.

Une fois les tarifs saisis, il est possible de les imprimer par l'option **Compta / Liste des Tarifs**.

## 3) Avant de pouvoir gérer les stocks :

- faire un inventaire des produits chimiques du laboratoire et suivre la procédure d'inventaire.(procédure exposée plus loin dans ce manuel)

### - remplir les consommations par analyse

Les consommations par analyse sont utilisées afin de vérifier qu'il y a suffisamment de produit en stock lors de la création d'un dossier d'analyse. Une estimation grossière peut s'avérer suffisante dans la plupart des cas, l'information donnée par la vérification du stock en fonction de la consommation n'étant qu'une indication (elle ne tient pas compte des commandes en cours)

Pour saisir les consommations, choisir l'option **Outils/Edition/Analyse**. La touche [F3] permet d'amener le curseur dans la zone de saisie des consommations, la touche [F4] permet de revenir à l'analyse, [PgUp] et [PgDn] permettant de se déplacer dans la table des analyses. La touche [F1] permet de sélectionner le code produit en choisissant le nom du produit dans la table des produits.

### III. Procédures par événements

#### 1) Demande d'analyses - Devis

##### Cas d'un nouveau client (ne figurant pas dans la base de données)

Sélectionner l'option **Outils / Edition / Clients**, se positionner à la fin de la table avec les touches [End] puis [Down], et saisir les informations concernant ce client.

##### Cas d'un nouveau type d'échantillon

Sélectionner l'option **Outils / Edition / Samptype**, puis se positionner en fin de table avec les touches [End] puis [Down], et saisir le nouveau type d'échantillon.

##### Cas d'une nouvelle détermination

Sélectionner l'option **Outils / Edition / Elements**, puis se positionner dans la table de façon à ce que la nouvelle détermination se trouve classée dans l'ordre où vous désirez la voir apparaître à l'impression. Pressez la touche [Ins] pour créer un enregistrement vide et saisissez les informations concernant cette détermination (la touche [Ins] insère l'enregistrement vide avant l'enregistrement courant). Créez ensuite une nouvelle analyse contenant cette détermination. (voir paragraphe suivant)

##### Cas d'une nouvelle analyse

Sélectionner l'option **Outils / Edition / Analyse**, puis positionnez vous en fin de la table analyse, créez le nouveau code d'analyse (en respectant la codification que vous avez fixée) et saisissez les informations concernant cette analyse.

##### Cas d'une nouvelle gamme type

Dans le cas où vous avez déjà saisi une gamme type regroupant presque les mêmes analyses, et que la gamme demandée porte sur peu d'échantillons, il n'est pas nécessaire de créer une nouvelle gamme type, il suffira de modifier les analyses associées aux échantillons incriminés au moment de la création du dossier.

Dans tous les autres cas il est plus intéressant de créer une nouvelle gamme type grâce à l'option **Outils/Edition/Gammetyp**. Positionnez vous à la fin de la table avec les touches [End] puis [Down] et saisissez la nouvelle gamme type.

##### Création d'un dossier

Choisir l'option **Analyse / Création**. Entrez les informations demandées (le curseur se positionne automatiquement sur une fiche vierge) :

première page :

- Date de la demande (la touche [Space] permet d'obtenir la date du jour)
- N° de Dossier : le numéro du dernier dossier + 1 est proposé automatiquement, toutefois il est possible de le modifier avec la touche [BackSpace] et d'entrer un autre numéro.
- Type d'échantillon : la touche [F1] permet de sélectionner le code type dans la liste des type d'échantillons.
- Client : la touche [F1] permet de sélectionner le code client dans la table des clients.

seconde page :

- origine : Entrez un texte ou un code représentant l'origine de l'échantillon
- N° Echantillon : (numéro labo) un numéro incrémenté séquentiellement par client est automatiquement proposé. Il est possible de le modifier avec la touche [BackSpace], les numéros suivant seront calculés à partir du numéro modifié.
- Référence : il s'agit de la référence utilisée par le client
- N° lot : un numéro de lot doit être associé à chaque échantillon. Ce N° de lot permet d'associer une gamme type à un lot d'échantillon. Si le numéro saisi apparaît pour la première

fois dans ce dossier, une fenêtre apparaît pour déterminer à quelle gamme type doit être associé ce lot d'échantillon.

**remarque :** pour associer des échantillons témoins à un dossier et leur faire subir un traitement particulier (sortie d'un état de suivi des témoins, ne pas les imprimer dans la fiche de résultats) il faut donner à ces échantillons un N° d'échantillon négatif, et associer toujours le même N° aux mêmes témoins. Il sera ainsi possible d'établir une codification des différents type de témoins : par exemple

- 1 Témoin X1
- 2 Témoin X2
- 3 Témoin X3
- 4 Témoin Tiges Feuilles
- ...

Quand tous les échantillons ont été saisis, pressez [F2] pour sauvegarder, ou [F3] pour revenir à l'en-tête du dossier et éventuellement en saisir un autre. (il n'est pas conseillé de saisir plusieurs dossiers à la fois pour des raisons de clarté)

Après avoir pressé [F2], une nouvelle grille apparaît montrant les analyses qui ont été associées à chaque échantillon.

Pour changer d'échantillon, utilisez les touches [PgUp] et [PgDn].

Pour modifier les analyses associées à l'échantillon courant, pressez [F3], placez vous sur une analyse à supprimer puis supprimez la avec la touche [Del] ou insérez une nouvelle analyse en fin de table avec les touches [End] puis [Down]. ([F1] permet de sélectionner l'analyse dans la table des analyses) La touche [F4] permet ensuite de revenir dans la zone de l'échantillon pour changer d'échantillon courant. Lorsque vous avez terminé de modifier les analyses associées aux échantillons pressez [F2] pour sauvegarder.

### **Impression de la feuille de travail**

Après la sauvegarde des analyses par échantillon, LOLA crée toutes les données nécessaires au traitement des résultats puis demande s'il faut imprimer les feuilles de travail. Si vous répondez Oui, LOLA imprime une fiche comportant pour chaque préparation ou détermination à effectuer, la liste des échantillons.

### **Vérification des stocks**

Après la création du dossier, LOLA vérifie les stocks en fonction des consommations de produit par analyse (si cette information a été saisie). Une fiche contenant les produits dont le stock est inférieur au besoin est alors imprimée.

### **Impression d'un devis**

Après avoir créé un dossier il est possible d'établir immédiatement un devis. Pour cela, sélectionnez l'option **Analyse / Facture / Devis**, puis sur la demande du logiciel, entrez le numéro du dossier pour lequel vous désirez un devis. Cette fonction imprime le devis pour le dossier et met à jour les engagements du clients.

Le devis peut être imprimé autant de fois que vous le désirez, il tiendra compte de toute modification apportée au dossier.

## **2) Ajout d'analyses dans un dossier**

### **Cas d'une nouvelle analyse**

Même procédure que dans le cas d'une création de dossier : voir le paragraphe 1) dans le cas d'une nouvelle analyse ou d'une nouvelle détermination.

## Modification du dossier

La modification des analyses associées aux échantillons d'un dossier se fait de la même manière que la seconde partie de la création d'un dossier, mais en passant par l'option **Analyse / Modification**. La procédure à suivre est la même :

Une grille apparaît montrant les analyses qui ont été associées à chaque échantillon.

Pour changer d'échantillon, utilisez les touches [PgUp] et [PgDn].

Pour modifier les analyses associées à l'échantillon courant, pressez [F3], placez vous sur une analyse à supprimer puis supprimez la avec la touche [Del] ou insérez une nouvelle analyse en fin de table avec les touches [End] puis [Down]. ([F1] permet de sélectionner l'analyse dans la table des analyses) La touche [F4] permet ensuite de revenir dans la zone de l'échantillon pour changer d'échantillon courant.

Une fois que vous avez terminé de modifier les analyses associées aux échantillons pressez [F2] pour sauvegarder. (LOLA vous demandera si vous désirez imprimer les feuilles de travail, mais ne vérifiera pas les stocks dans le cas d'une modification).

## Impression d'un devis

Après avoir modifié les analyses associées à un dossier il est possible d'imprimer un nouveau devis qui mettra à jour les engagements du client en tenant compte des modifications apportées au dossier. Pour cela suivre la même procédure que pour imprimer un devis à la création du dossier. (voir paragraphe 1)

### 3) Saisie ou correction des résultats

#### Cas d'une nouvelle Unité -> nouvelle formule de conversion

Dans le cas où les résultats doivent être transformés dans une Unité non connue par LOLA, choisir l'option **Outils / Edition / Unites** et saisir la nouvelle Unité dans la table.

Il sera ensuite nécessaire d'entrer la formule de conversion entre l'Unité par défaut de la détermination et l' Unité dans laquelle vous désirez que soient exprimés les résultats. Pour cela sélectionnez l'option **Outils / Edition / Convert** et suivez la procédure décrite dans le chapitre II : Préparation des tables de paramètres - Saisie des formules de conversion d'unités.

#### Saisie de résultats calculés ou calculs sur des résultats déjà saisis ou importés

L'option **Analyse / Màj / Saisie** permet l'édition des résultats d'une détermination pour un dossier. Cette option affiche pour chaque échantillon du dossier, l'opérateur, le numéro labo, la date de saisie du résultat et le résultat de la détermination. Pour un résultat non saisi, les champs opérateur, date et valeurs sont vierges. Il est nécessaire d'entrer une fois le numéro de l'opérateur (ou de le sélectionner grâce à la touche [F1]), puis à chaque résultat saisi, les champs opérateur et date seront mis à jour automatiquement. Il suffira donc de saisir les valeurs des résultats.

Cette option Saisie permet également d'effectuer des calculs portant sur tous les résultats de la détermination : opération avec un facteur de correction, calculs statistiques, conversion d'Unité. Pour cela presser [F10] et choisir l'option **Calculs** dans le menu d'édition, puis choisir les options désirées en fonction de l'opération à effectuer.

#### Importation de résultats calculés à l'aide d'un autre logiciel

Le logiciel LOLA permet d'importer des résultats calculés à l'aide d'autres logiciels. La procédure à suivre dans ce cas est la suivante :

- exportation des numéros d'échantillons par l'option **Outils / Exportation / Echantillons**. Ceci évitera de re-saisir les numéros d'échantillon si le logiciel de calcul permet ce type d'importation ou si vous disposez d'un utilitaire de fusion des numéros d'échantillons et des résultats (il est relativement aisé de programmer un tel utilitaire avec des langages tels que BASIC ou PASCAL en fonction du format de sortie des résultats dans le logiciel de calcul).
- calcul des résultats avec le logiciel de calcul

- exportation des résultats en format ASCII délimité : le fichier doit contenir les champs suivants délimités par des virgules :

N° labo, Valeur

ou

N° labo, Dilution, Valeur

- importation des résultats dans LOLA :

. choisir l'option **Analyse / Màj / Importation**

. entrez le numéro de dossier des résultats à importer. Il est préférable d'importer les résultats dossier par dossier, toutefois s'il n'y a pas de confusion possible des numéros labo il est possible d'importer un fichier contenant les résultats de plusieurs dossiers. Dans ce dernier cas LOLA demandera à quel dossier rattacher les N° labo qu'il n'a pas réussi à identifier dans le dossier entré au début de l'opération.

. choisir les options correspondant à votre cas en réponse aux questions de LOLA :

format du fichier importé (avec ou sans dilution)

unité des données importées (pour les résultats importés en mg/L les conversions dues aux transformations sont gérées automatiquement, dans les autres cas entrez l'unité résultant de l'importation)

soustraction des blancs (si vous avez attribué un même N° à tous les blancs, 0 par exemple).

prise en compte de prises d'échantillon (prise constante ou fichier importé contenant N° Echantillon et Poids)

prise en compte d'un facteur d'humidité (fichier importé contenant N° Echantillon et Facteur). Pour conserver la cohérence des unités, cette option n'est disponible que si une prise d'échantillon a été utilisée. Pour détourner cette contrainte, choisissez de tenir compte d'une prise d'échantillon, répondez 1 à toutes les questions concernant le poids et les volumes utilisés (0 provoquerait une division par zéro), puis choisissez l'option prise constante.

**Remarque :** si vous utilisez les possibilités de prise en compte des prises d'échantillon et facteurs d'humidité, les résultats importés exprimés en mg/L sont transformés en mg/g. Dans les autres cas l'unité ne change pas.

- Edition des résultats importés avec l'option **Analyse / Màj / Saisie** afin de vérifier la validité des données et éventuellement leur apporter des corrections (facteur de correction, conversion d'unité, etc...).

## Calculs des résultats d'une détermination à partir des résultats d'autres déterminations

Certaines déterminations ne sont pas le résultat de mesures physiques ou chimiques mais sont le résultat d'un calcul sur d'autres déterminations, c'est particulièrement le cas des sommes ou des taux (somme des bases, C/N, etc...). Pour ce type de déterminations, LOLA offre la possibilité d'effectuer ces calculs par l'option **Analyse / Màj / Calculs**.

Avant cela il est nécessaire que tous les résultats des déterminations entrant dans la formule de calculs soient saisis.

Sélectionnez ensuite l'option **Analyse / Màj / Calculs**. Une table apparaît montrant une partie des déterminations demandées et les résultats qui leur sont affectés. Pour visualiser les déterminations qui vous intéressent, sélectionnez l'option *Voir* du menu, qui vous permettra de vous déplacer dans la table et de faire apparaître les déterminations qui étaient cachées par la limitation de taille de l'écran.

L'option *Formule* du menu vous permet de saisir interactivement la formule qui sera utilisée pour calculer la détermination. **Attention :** aucune vérification n'étant effectuée, vous pouvez écraser des résultats déjà saisis. Si cela vous arrive sélectionnez l'option *Annuler* qui sortira de l'option **Calculs** sans sauvegarder puis recommencez l'opération. La formule que vous entrez doit respecter les règles syntaxiques de PARADOX :

par exemple dans le cas du C/N (taux de carbone / azote) si vous avez nommé vos déterminations C/N, C, et N, vous devrez entrer la formule : [C/N] = [C] / [N] (les noms des déterminations doivent impérativement être entourés des crochets [ et ])

Une fois que vous avez terminé toutes les modifications de type calculs inter variables, sélectionnez Exécute! au menu. (dans cette option la touche [F2] ne fonctionne pas)

**Remarque :** Si vous exécutez LOLA sous Paradox RunTime, les modifications que vous apportez à la table ne sont répercutées à l'écran que lorsque vous sélectionnez l'option Voir.

#### 4) Fin de dossier - Edition des résultats - Facturation

##### Impression de la fiche de résultats

Choisir l'option Analyses / Résultats pour imprimer la fiche de résultats. LOLA vous demandera alors quel dossier vous désirez imprimer.

Les résultats seront imprimés avec la précision (nombre de décimales) sélectionnée pour la détermination, si l'unité dans laquelle sont exprimés les résultats correspond à celle indiquée dans la détermination. Si l'unité ne correspond pas, des points d'interrogations seront imprimés à la place des unités et limites de détection.

Les résultats inférieurs à la valeur limite de la détermination seront remplacés par des \*\*\*\*\*. Les valeurs laissées vides correspondant aux résultats non demandés ou aux déterminations non effectuées.

**remarque :** les résultats des échantillons témoins ne seront pas imprimés si vous leur avez affecté un N° d'échantillon négatif.

##### Impression de la facture

L'option Analyses / Facture / Facture permet l'impression de la facture définitive concernant un dossier, et met à jour le compte du client. Toutefois, le compte client ne pouvant être modifié par la réimpression de la facture, il est conseillé de s'assurer que le dossier ne sera plus modifié avant de le facturer. (sauf éventuellement pour des contrôles puisque les échantillons contrôlés ne sont pas facturés) Si vous n'êtes pas certain que le dossier ne sera pas modifié (demande d'analyses complémentaires par exemple), utilisez de préférence l'option Analyses / Facture / Devis et facturez définitivement ultérieurement.

##### Amélioration de la fiche de résultats avec un traitement de texte

Si la fiche de résultats, telle qu'elle est présentée automatiquement ne vous convient pas (inclusion dans un rapport, regroupement par page ne permettant pas une bonne visualisation des résultats, etc...), vous avez la possibilité de choisir d'envoyer la fiche de résultat dans un fichier au lieu de l'imprimer. Ceci permettra ensuite de récupérer le fichier ASCII résultant sous un traitement de texte et de lui apporter toutes les modifications désirées. Pour cela suivre la même procédure que pour l'impression de la fiche de résultats.

##### Exportation des résultats

L'option Outils/Exportation/Résultats permet d'exporter les résultats d'un dossier dans un fichier au format acceptable par la plupart des progiciels du commerce et au pire en format ASCII. Les résultats sont disposés dans le même ordre que dans la fiche de résultats, ce qui permettra de les repérer dans les cas où les titres de colonnes ne sont pas exportés (format ASCII notamment).

L'exportation des résultats est notamment utile dans le cas où vous désirez effectuer un traitement sur les données avec un tableur, un grapheur, ou un logiciel de calcul statistiques.

#### 5) Suivi des dossiers

Le logiciel LOLA propose plusieurs états de suivi des dossiers permettant à tout moment de savoir où en est le travail du laboratoire. L'option Etats / Dossiers offre le choix

entre quatre options : l'impression des dossier **En Cours**, **Terminés**, la liste des dossiers compris entre deux **Dates**, ou l'état de l'avancement des déterminations d'un ou plusieurs dossier : **A faire**.

La différence entre un dossier en cours et un dossier terminé se fait sur la présence ou l'absence d'une date de fin de dossier. Cette date est mise à jour par l'option de saisie des résultats qui vérifie que tous les résultats demandés d'un dossier ont bien une valeur. Il est donc possible que certains dossiers terminés ne soient pas considérés comme tels si la dernière opération que vous avez effectuée sur les résultats n'a pas été **Analyse / Màj / Saisie**. Si vous vous trouvez dans ce cas, appelez l'option Saisie sur le dossier incriminé et pressez [F2] sans effectuer de modification. Le cas inverse peut se produire : un dossier qui est ré-ouvert pour des vérifications ne sera pas considéré comme un dossier en cours puisque tous les résultats demandés ont déjà une valeur.

## 6) Inventaire

### **Impression de l'état des stocks**

Choisir l'option **Stocks / Inventaire / Impression** pour imprimer l'état actuel des stocks pour chaque couple produit - fournisseur.

### **Inventaire physique des produits**

Faire l'inventaire physique des produits en vous aidant de l'état imprimé précédemment pour noter les stocks réels. Lors du premier inventaire cet état vous sera certainement peu utile, de nombreux produits et fournisseurs ne figurant pas dans les tables.

### **Mise à jour des stocks**

Après l'inventaire physique, recensez tous les produits et fournisseurs non connus par le système, et saisissez les dans leurs tables respectives grâce aux options **Outils / Edition / Produits et Outils / Edition / Fournis**.

Utilisez ensuite l'option **Stocks / Màj Produits** pour saisir les nouveaux couples articles fournisseurs et leurs stocks respectifs. (le stock général pour le produit n'est pas mis à jour par cette opération, il sera tenu compte des modifications à une étape ultérieure de l'inventaire)

### **Impression de l'état des stocks**

Recommencez la première étape : choisissez l'option **Stocks / Inventaire / Impression** pour imprimer l'état des stocks.

### **Vérification et éventuellement correction des erreurs ou oublis de saisie**

Vérifiez l'état des stocks que vous venez d'imprimer afin d'éliminer tous les oublis ou erreurs de saisie et éventuellement corrigez les en utilisant à nouveau l'option **Stock / Màj Produits**. S'il restait de nombreuses erreurs n'hésitez pas à recommencer ces deux étapes.

### **Impression de l'état des différences sur inventaire**

Après vous être assuré de l'exactitude des informations sur les stocks, choisissez l'option **Stocks / Inventaire / Résultats+Màj**. Cette option imprime un état reprenant les différences entre les stocks calculés et les stocks réels, puis met à jour les stocks par produit (somme des stocks par fournisseur pour un même produit).

Cette fonction mettant à jour des informations, il ne faut la lancer qu'une fois l'inventaire terminé. En effet les informations permettant de calculer les différences entre les stocks théoriques et réels sont éliminées après l'impression de l'état, la réutilisation de cette option entraînerait l'impression d'un état sans signification. Toutefois si vous vous rendez compte d'une erreur dans les stocks après avoir utilisé cette fonction, il est encore possible de corriger cette erreur et réutiliser cette fonction pour que le nouveau stock soit pris en compte.

Mais dans ce cas l'état étant sans signification, il n'est pas nécessaire de l'imprimer : pour cela, désactiver l'imprimante en appuyant sur le bouton On Line puis attendre le message "Vérifiez la disponibilité de l'imprimante et appuyez sur une touche", à ce moment là appuyez sur une touche sans réactiver l'imprimante.

## 7) Commande - Règlement d'un client

### Nouveau produit

Si le produit à commander n'est pas connu de la table **Produits**, sélectionnez l'option **Outils / Edition / Produits** et saisissez le nouveau produit en fin de la table.

### Nouveau fournisseur

Si le fournisseur auquel vous désirez passer une commande n'est pas connu du système, sélectionnez l'option **Outils / Edition / Fournis**, et saisissez le nouveau fournisseur en fin de la table.

### Nouveau couple Produit / Fournisseur

Dans le cas d'un nouveau produit, d'un nouveau fournisseur, ou d'une nouvelle référence, sélectionnez l'option **Stocks / Màj Produits** et saisissez le nouveau couple article / fournisseur en fin de la table.

### Edition de la commande

Pour constituer la commande, il est nécessaire de connaître le code produit et la référence de chaque produit à commander. Pour cela, éditez l'état des produits à commander (option **Stocks / A Commander**) si vous utilisez des stocks limites, ou l'état des produits en quantité insuffisante imprimé lors de la création d'un dossier si vous utilisez les consommations par analyse, ou l'option **Stocks / Màj Produits** pour retrouver les références.

Sélectionnez ensuite l'option **Stocks / Commande / Commande**, puis positionnez vous en fin de table, et remplissez une commande par fournisseur. (la touche [F1] permet de sélectionner le fournisseur, et la touche [F3] permet de placer le curseur dans le cadre de saisie des produits à commander. Une fois tous les produits saisis, la touche [F4] permet de revenir dans l'en-tête de la commande et d'obtenir une fiche vierge en pressant la touche [PgDn]. Une fois toutes les commandes passées, pressez [F2] pour sauvegarder.

### Impression de la commande

Pour imprimer une commande, sélectionnez **Stocks / Commande / Impression** et entrez le numéro de la commande à éditer. Recommencez autant de fois que vous avez de commandes à passer.

### Affectation du montant de la commande à un règlement de client

Après avoir passé une commande vous affecterez le montant de cette commande à un règlement du client qui payera la facture grâce à l'option **Compta / Règlement**.

Il est donc intéressant sous plusieurs aspects que le laboratoire lui-même soit considéré comme un client :

- . pour pouvoir lui affecter les commandes réglées sur le budget du laboratoire
  - . pour pouvoir affecter les dossiers d'essais méthodologiques au client "laboratoire"
- remarque** : ce type de comptabilité ne peut évidemment pas s'appliquer à un laboratoire commercial, mais s'adresse plutôt aux laboratoires de service dans un organisme ayant une facturation interne.

## 8) Réception d'une commande

Sélectionnez l'option **Stocks / Entrées et Sorties / Réception** et saisissez une fiche pour chaque couple produit / fournisseur.

Après la saisie du numéro de commande, une fenêtre apparaît, proposant les produits et références figurant dans la commande. S'aider du bon de commande ou du bordereau d'envoi pour retrouver les références. Si la quantité reçue ne correspond pas à la quantité commandée, corrigez le chiffre qui a été placé automatiquement. Pour l'éventuel reliquat, créez une nouvelle fiche de réception de commande.

## 9) Sortie d'un produit du stock de produits

Sélectionnez l'option **Stocks / Entrées et Sorties**, puis remplissez la fiche de sortie de stock. La touche [F1] permet de sélectionner les champs produit et fournisseur. En sortant du champ fournisseur, le curseur se place dans le cadre d'information, et vous pouvez sélectionner la bonne référence en pressant les flèches verticales (le conditionnement pourra vous aider à identifier la bonne référence si elle n'est pas inscrite sur le produit). Saisissez ensuite la quantité sortie du stock.

## 10) Edition du rapport d'activité

### Impression du rapport d'activité

L'option **Etats / Activité** permet l'impression de statistiques sur l'activité du laboratoire et ainsi de savoir le nombre de déterminations effectuées par dossier, par analyse, ou par opérateur. Dans l'option **Activité / Dossier**, les dossiers sont également regroupés par client et par action budgétée.

### Amélioration du rapport d'activité avec un traitement de texte

Si vous comptez inclure les états de l'activité dans un rapport, vous désirerez peut-être améliorer sa présentation, supprimer ou ajouter certaines informations. Pour cela, lancez l'impression de l'état désiré et choisissez l'option d'impression **Fichier** qui vous permettra de récupérer l'état dans un fichier ASCII, et ensuite de l'éditer avec un traitement de texte.

## 11) Modification des tarifs d'analyses

Pour saisir les nouveaux tarifs des analyses, sélectionnez l'option **Compta / Tarifs**. Pour chaque analyse ou assimilé (prise en charge et préparation), l'ancien tarif est affiché, ainsi qu'une ligne vide permettant de saisir le nouveau montant et la date à partir de laquelle le tarif doit être pris en compte. Cette date ne peut être rétroactive (< à la date du jour), et elle est automatiquement prise comme la date de fin d'application de l'ancien tarif.

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

**Remarques :** lors de la première saisie des tarifs, il n'existe pas d'ancien tarif, c'est donc dans la première ligne (marquée ancien tarif) qu'il faut saisir le montant et la date de début du nouveau tarif. En cas d'erreur dans la saisie d'un tarif, il est possible de le modifier en revenant sur l'analyse concernée ; presser la touche [Del], puis modifier le tarif.

Si vous supprimez le nouveau tarif, le curseur se retrouvera placé sur l'ancien tarif : ne modifiez pas cet ancien tarif sous peine de fausser toutes les factures antérieures. La seule modification admise étant éventuellement de supprimer la date de fin. Pressez ensuite une flèche verticale et ensuite la flèche inverse pour que la situation redevienne normale.

## *12) Nouvel opérateur*

Sélectionnez l'option **Outils / Edition / Employes** pour saisir les informations d'identification du nouvel opérateur en fin de la table.

## *13) Epuration des dossiers anciens*

La base de données n'est pas limitée logiquement, toutefois l'espace disponible sur le disque et la baisse des performances sur une base trop pleine impliquent généralement des épurations périodiques. La périodicité est à déterminer en fonction des besoins de chaque laboratoire en tenant compte de l'espace disque et des demandes de recherche sur d'anciens dossiers. Il semble qu'une périodicité annuelle soit raisonnable.

La fonction **Outils / Epuration** épure les **dossiers terminés avant la date choisie**, ainsi que toutes les données qui leurs sont liées, et les informations comptables.

Un problème peut se poser dans le cas d'un dossier sur lequel on veut effectuer des contrôles et dont la dernière saisie est antérieure à la date d'épuration. En effet ce dossier est considéré comme terminé et est donc "épurable". Pour ne pas l'épurer, choisir l'option **Analyse / Màj / Saisie** sur une des détermination du dossier concerné et pressez [F2] sans effectuer de modification. Cette opération remettra la date de fin de dossier à la date du jour et permettra d'épargner ce dossier lors de l'épuration.