

CODAGES ET PROGRAMMES DE SAISIE
DE LA PECHE ARTISANALE LAGUNAIRE

PAR

JEAN-MARC ECOUTIN, MICHEL MENEZO ET ANDRÉ BERT

CENTRE DE RECHERCHES OCÉANOGRAPHIQUES
B.P. V 18 ABIDJAN (CÔTE D'IVOIRE)

---=0000=---

CODAGES ET PROGRAMMES DE SAISIE DE LA PECHE ARTISANALE LAGUNAIRE

par

J.-M. ECOUTIN, M. MENEZO et A. BERT

Centre de Recherches Océanographiques
B.P. V 18 ABIDJAN (Côte d'Ivoire)

---oo0oo---

postulat ?

L'informatisation du traitement des données se rapportant aux pêches artisanales doit répondre à trois critères principaux pour être performante :

- la saisie des données doit se rapprocher le plus possible des protocoles d'enquête sur le terrain,
- le codage doit être relativement simple,
- le système doit pouvoir s'adapter facilement aux évolutions des pêches artisanales.

Voilà le lien d'enquête

L'enquêteur est confronté à diverses contraintes techniques comme humaines : arrivée d'équipes de pêche aux mêmes moments, compétition entre enquêteurs et acheteuses pour le même poisson, refus d'échantillonnage, retour des équipes de nuit, ... De ce fait, l'enquêteur suit un protocole commençant par la récolte d'informations générales (activité, lieu de pêche, type d'engin de pêche, débarquement total, ...) jusqu'à la collecte de renseignements beaucoup plus détaillés (échantillonnage plurispécifique, distribution de fréquences de taille).

Le critère, simplification du codage, se justifie par le simple souci d'éviter codages et recopies de l'information sur des bordereaux prévus à cet effet. Mais, toute saisie informatique demande obligatoirement une classification des informations ainsi que, pour certains paramètres, une transformation (codage facilitant la saisie).

Exemple : Codage d'un lieu de pêche-indication du nombre de fractions débarquées.

?

C'est ainsi que les enquêtes issues des différents villages échantillonnés, sont préparées pour mettre en forme les données brutes, les souligner quand elles font partie d'un ensemble de résultats ou éventuellement les transformer en un code simple. Ce besoin de préparation des enquêtes à la saisie nous a amené à concevoir des présentations d'enquêtes qui suivent de près l'acquisition des informations sur le terrain.

64

Le troisième critère retenu pour l'élaboration d'un système de saisie des pêches artisanales, suggère la notion d'adaptation du système en fonction de l'évolution des pêches. L'ensemble pêche artisanale se définit aussi bien par un regroupement de techniques de pêche que par le comportement des pêcheurs maîtrisant ces techniques. Il faut donc envisager dès le début, la possibilité aussi bien pour les codages (d'où le besoin de simplifier ceux-ci), que dans les traitements de voir évoluer la nature de l'information recueillie. (Le problème est une des explications de l'abandon de la chaîne de traitement utilisée en 1977 et 1978 (Ecoutin, 1978 et 1980). cf. p. 120)

L'installation au C.R.O. en 1981, d'un nouveau matériel informatique permettant un accès plus régulier et plus simple à la machine a amené une nouvelle idée d'exploitation : l'interactivité ordinateur-utilisateur. Cette notion d'échanges continus machine-opérateur, a permis de mettre en place cette nouvelle chaîne de saisie suivant les trois critères définis plus haut avec, à chaque moment, une image de saisie la plus proche de l'information recueillie sur le terrain.

1 - STRUCTURE DES FICHIERS DE BASE

1.1. ORGANISATION GENERALE

Comme présenté ci-avant, l'enquêteur recueille des renseignements sur les pêches à trois niveaux différents :

- * Niveau 1 : Activité de l'unité de pêche ou motif de non activité, lieu de pêche, heures, ...
- * Niveau 2 : Description générale du débarquement des poissons en grandes catégories : les fractions débarquées.
- * Niveau 3 : Description par un échantillonnage de ces fractions.

L'acquisition, sur le terrain, de l'information est progressive du niveau 1 vers le niveau 3. Elle est fonction aussi bien de la nature de l'information (activité nulle d'une équipe, renseignements fournis par un des pêcheurs, ...) ne permettant pas une description plus précise, que des contraintes pour l'obtenir (contraintes de terrain déjà évoquées, niveau de formation de l'enquêteur).

On remarque alors que ces trois niveaux ainsi définis, décrivent en premier des informations sur l'activité ou l'effort de pêche, puis donnent des renseignements sur les résultats de la pêche, les captures.

Cette particularité, enregistrement simultané de l'effort et des captures, se retrouve dans la structure de la saisie informatique où l'on ne sépare pas en deux parties - phénomène habituel en statistiques de pêche - ces deux types d'informations.

révisé par le
Tous p/c et
M. R. du 12/10/81

A ces trois niveaux ainsi définis, devraient correspondre trois structures de stockage des informations. Mais pour rendre homogène le 3ème niveau, il a fallu séparer deux types d'informations. L'enquêteur peut donner à ce stade de l'enquête, deux catégories de renseignements :

1° - Si la fraction débarquée est constituée de plusieurs espèces, il fournit un tri de celles-ci, et éventuellement une structure en taille des individus mesurés pour une ou plusieurs espèces de cet échantillon.

2° - Si la fraction étudiée est monospécifique, il pourra communiquer directement une structure en taille.

En conséquence, l'organisation générale du stockage de l'information se fait autour de quatre fichiers organisés en réseau (Fig.1).

- . Fichier 1 : Correspondant au niveau 1 de description de l'information.
- . Fichier 2 : Correspondant au niveau 2 de description de l'information.
- . Fichier 3 : Contenant le résultat du tri des fractions débarquées plurispécifiques.
- . Fichier 4 : Stockant les distributions de fréquence de taille.

Cette structure en réseau permet ainsi, comme sur le terrain (critère n°1), d'aller du plus général au plus détaillé, et de pouvoir s'arrêter à chaque niveau dès que l'information récoltée ne possède pas de description plus précise.

1.2. DESCRIPTION DES QUATRE FICHIERS DE BASE

Les quatre fichiers dont la description détaillée est présentée aux tableaux 1 à 4, sont tous constitués de valeurs entières (spécification propre à HEWLETT-PACKARD). Ils contiennent des pointeurs permettant la filiation interfichiers et des informations enregistrées par l'intermédiaire des programmes de saisie. Un certain nombre de positions dans chaque fichier ne sont pas utilisées parce que les paramètres prévus initialement à ces emplacements ne sont pas apparus pertinents à l'usage ou pour permettre dans une utilisation future le stockage de nouveaux paramètres non utilisés pour la saisie des pêches artisanales collectives.

Pour éviter la création de quatre fichiers de volume important, l'unité de stockage choisie a été le mois d'enquête pour un lieu d'enquête (unité mois-lieu). En conséquence, par village enquêté, il peut exister douze ensembles de quatre fichiers, si les douze mois ont été enquêtés.

Pour gérer cette organisation de fichiers unité mois-lieu, un fichier des fichiers (SLFIFI, Statistiques Lagunaires Fichier des Fichiers) a été créé (Tab.5). C'est un catalogue de tous les fichiers existants dont chaque enregistrement, caractérisé par un numéro, identifie un ensemble de quatre fichiers propre à un mois et lieu de pêche. La reconnaissance de ces unités fichiers mois-lieu se fait par un identifiant en six caractères de type SLAxxx (Statistiques Lagunaires - A indiquant le niveau du fichier dans l'unité fichier, de 1 à 4 - xxx, le numéro d'ordre du fichier dans SLFIFI).

Exemple : Les enquêtes assurées au village de Vridi en juillet 1981 sont enregistrées dans les fichiers identifiés par SL1007, SL2007, SL3007 et SL4007.

Il faut remarquer ici que ces fichiers unité mois-lieu d'enquête ne sont fonction ni du type d'engin de pêche, ni de l'identité de l'enquêteur. Une seule exception toutefois a été admise : le protocole d'enquêtes retenu pour la station de Vridi, lagune Ebrié, définissant deux opérations différentes assurées par deux enquêteurs séparés, il a été créé pour cette station deux séries parallèles de fichiers groupés avec comme code lieu 2313 (Vridi) pour la première opération, et 2314 (Vridi 2) pour la seconde.

2 - C O D A G E S

La plupart des codages utilisés à ce jour sont présentés dans une annexe indépendante à ce document. Seuls sont décrits ici ceux qui demandent une explication complémentaire en ce qui concerne leur utilisation dans les programmes ou leur mode de stockage dans les fichiers.

2.1. DATE D'ENQUETE -

La date est codée en six caractères, deux pour le jour, deux pour le mois et deux pour l'année. Elle est transformée, par un sous-programme (SLDAY) en un nombre entier pour éviter de réserver trois mots pour la mémoriser, par la formule suivante :

$$IDATE = JOUR + MOIS * 32 + (ANNEE - 70) * 32 * 32$$

2.2. LIEU D'ENQUETE - LIEU DE PECHE

Le code lieu est défini en quatre caractères hiérarchisés sous la forme LSZV avec L pour lagune, S secteur, Z zone et Village.

La lagune Ebrié a été divisée en six secteurs suivant la définition donnée par Plante-Cuny (1977), reprise et modifiée par Durand et al. (1978). Chaque secteur de cette lagune a été divisé en zones, de 5 à 8 suivant les secteurs (Ecoutin, 1978). La façade maritime de la Côte d'Ivoire a été décrite en sept secteurs de 45' de l'Est du pays jusqu'à l'Ouest, chaque secteur étant divisé en neuf zones de 5' codées d'Ouest en Est. Cinq secteurs ont été définis pour la lagune Aby.

L'absence d'information sur les codes hiérarchisés les plus bas, village puis zone se marque par des zéros et permet ainsi de décrire soit une zone complète (codage village = 0), soit un secteur en entier (codage village et zone = 0).

Exemple : Le code 2300 représente tout le secteur trois de la lagune Ebrié.

2.3. HEURE DE DEPART - HEURE D'ARRIVEE

Exprimée en heures et en minutes, il s'agit du temps passé sur l'eau par l'équipe de pêche et non forcément du temps réel de pêche.

2.4. CODE COMPOSITION SPECIFIQUE

Une espèce est décrite par un code mnémonique à trois caractères alphabétiques. Le premier indique le genre et les deux suivants l'espèce. Quand deux espèces arrivent au même résultat mnémonique, les deux premiers caractères représentent alors le genre et le troisième, l'espèce. Pour quelques cas, cette deuxième règle peut ne pas suffire et le code a alors été choisi arbitrairement par l'auteur. Pour décrire un genre ou une famille seul, les trois premiers caractères ont été retenus.

Exemple :

EFI Ethmalosa fimbriata
CYS Cynoglossus senegalensis
GER Gerrès spp.

La mise au point de ces codes a été assurée à partir de deux ouvrages de systématique en 1980 (Daget et al., 1965 ; Blach et al., 1954). Une remise à jour de la nomenclature des espèces a été pratiquée en 1985 par Charles-Dominique et Raffray. Cette révision explique la non concordance actuelle entre certains codes et le nom de l'espèce.

Exemple : GME Eucinostomus melanopterus
ancien nom : Gerrès melanopterus

2.5. ABONDANCE DE LA FRACTION

L'abondance d'une fraction, représentant un ensemble d'individus quantifié par un ou plusieurs descriptions (Ecoutin, Ménézo - à paraître), peut être décrit en volume, en nombre ou en poids. Pour permettre un large éventail des descriptions de chaque débarquement, un code unité a été utilisé.

2.6. SIAIS FRACTION DEBARQUEE

Ce paramètre permet de décrire la qualité de l'information donnée pour chaque fraction débarquée enregistrée par l'enquêteur. Le débarquement peut être vu ou non par l'enquêteur. Il peut se faire au point d'enquête ou dans un autre village, dans le premier cas, l'enquêteur peut l'avoir observé en personne. Il s'agit donc d'un code définissant la confiance à accorder à l'information recueillie.

2.7. LONGUEURS ET EFFECTIFS

Les longueurs, exprimées au centimètre inférieur, sont mesurées du museau du poisson à la fourche de la nageoire caudale, quand celle-ci est fourchue. La distribution de fréquence de taille enregistrée peut ne pas être continue et éventuellement saisie dans le désordre puisqu'elle est enregistrée en classe de longueur-effectif.

3 - P R O G R A M M E S

La chaîne de saisie des enquêtes de pêches artisanales débute par un menu permettant d'activer diverses fonctions utiles à la saisie : enregistrement des informations, listage de celles-ci, correction, La figure 2 décrit l'organisation générale des programmes et sous-programmes de cette chaîne de saisie. Ce menu est complété par certains programmes annexes assurant des fonctions précises.

3.1. PROGRAMMES DE SAISIE

Le menu proposé par le programme SLGES (Statistiques Lagunaires GESTION) offre sept possibilités de travail (Fig.2) :

- 1 - Saisie des données
- 2 - Listage des données
- 3 - listage de SLORPI et SLFIFI
- 4 - Correction des données
- 5 - Correction des structures de taille
- 6 - Mise à jour de TA*VIP
- 7 - Programme LITY2
- 8 - Arrêt du programme

3.1.1. La saisie sensu stricto

Assurée par le programme SLGEN (Statistiques Lagunaires GENERales), la saisie se fait par diverses grilles d'écran correspondant aux différents niveaux déjà évoqués :

- grille d'écran permettant de définir l'unité mois-lieu d'enquête,
- grille d'écran correspondant aux paramètres de l'activité,
- grille d'écran correspondant aux fractions débarquées,
- grille d'écran correspondant aux fractions échantillons,
- grille d'écran correspondant aux structures de taille.

La grille de début (Fig.3) permet la sélection de l'unité mois-lieu d'enquête. Les trois informations demandées (date, lieu d'enquête, numéro de l'enquêteur) sont d'abord contrôlées dans un sous-programme (SLCONtrôle) qui vérifie l'appartenance à un intervalle de validité reconnue des paramètres servant à cette sélection (jour, mois, année, lieu, numéro enquêteur) (Fig.3). Les bornes retenues pouvant avec le temps ne pas être suffisamment ouvertes, il faudra les corriger dans SLCON, sous-programme appartenant à la bibliothèque BIBSL. Dans le cas de refus du programme de valider un des paramètres, la solution retenue permet à la question suivante de sortir du programme pour ensuite changer les bornes (voir l'informaticien de service).

Une fois cette validation assurée, une recherche de correspondance entre la date-lieu d'enquête et les fichiers déjà enregistrés, informations contenues dans SLFIFI fichier des fichiers (Tab.5), s'opère. Si à ces deux paramètres, ne correspond pas de fichiers spécifiques, quatre fichiers de type SLAXxx se créent avec une demande du nombre d'articles désiré pour chacun de ces quatre fichiers (Fig.4). Un nouvel article est enregistré dans SLFIFI pour notifier la création de ces fichiers et permettre ainsi de les retrouver. Cinq blocs supplémentaires de 128 mots sont d'office ajoutés à la taille de création de chaque fichier, soit respectivement 35, 20, 40 et 9 articles pour SL1, SL2, SL3 et SL4.

A ce niveau, l'enchaînement du programme de saisie est le même pour des fichiers déjà reconnus dans SLFIFI et ceux qui viennent d'être créés : demande d'utilisation de listes d'unités de pêche comme aide à la saisie (Fig.5), estimation du nombre d'articles libres pour chacun des quatre fichiers SLAXxx avec possibilité éventuelle d'agrandissement possible (programme AGDIR, programme utilitaire commun à l'Atelier informatique) d'un des fichiers et un arrêt possible du programme (Fig.6) ; apparition de la première grille d'écran de saisie des données (Fig.7).

Le contenu de la ligne "NB FRACTIONS DECRITES DANS L'ENQUETE" doit correspondre exactement aux nombres de fractions débarquées que l'on désire enregistrer (en cas d'erreur d'enregistrement de ce nombre, voir le paragraphe correction des nombres de fractions débarquées ou échantillonnées). En effet, le nombre d'articles SL2 et donc d'apparitions de la grille de saisie des fractions débarquées est fonction de cette valeur enregistrée.

La case "BIAIS DEBARQUEMENT CONSTANT" doit obligatoirement être remplie dans deux cas bien précis : les différentes fractions débarquées ont le même biais de débarquement ; il n'y a pas de fraction débarquée soit parce que l'enquêteur n'a pu collecter les renseignements nécessaires, soit parce que la pêche s'est révélée nulle.

La deuxième grille de saisie (Fig.8) permet l'enregistrement des données sur les fractions débarquées. Le contenu de la case "NBRE D'ESPECES", si celle-ci est utilisée, doit lui aussi correspondre exactement au nombre de fractions échantillons appartenant à cette fraction débarquée (en cas d'erreur d'enregistrement, cf. plus bas).

La troisième grille (Fig.9) a la même image que la grille précédente, mais elle contient des "9" dans toutes les positions où il n'y a pas d'informations à saisir.

La saisie des structures en taille peut se faire grâce à la quatrième grille d'écran, en enregistrant les classes de longueur soit en séquence continue, soit en désordre (Fig.10). Les longueurs s'incrémentent automatiquement d'un centimètre en un centimètre. Pour sauter une ou plusieurs classes de taille dont les effectifs sont nuls, il faut soit appuyer sur la touche "ENTER" avec la case effectif non remplie, incrémentation de 1 de la longueur, soit enregistrer une nouvelle classe de longueur avec un effectif. Seul 30 couples longueurs-effectifs peuvent être enregistrés sur un article de SL4xxx (Tab.4). Sur une période de 18 mois de saisie de structures de taille, soit environ 30.000 articles enregistrés, moins de 50 cas avec plus de 30 couples ont été observés. La classe de taille la plus grande a toujours été enregistrée ceci afin de connaître les tailles maximum observées (TMO).

A la fin de la saisie des enquêtes faites un jour donné, il faut, pour pouvoir changer de jour d'enquête, indiquer "FIN DE SAISIE" à l'emplacement réservé à cet usage sur la grille d'enregistrement des paramètres de l'activité (Fig.7).

Le programme, avant de revenir sur le menu général SLGES, signale le nombre d'enquêtes, de fractions débarquées, échantillonnées et de distributions de fréquence de taille qui viennent d'être saisies pour cette journée d'enquête. De plus, il informe l'utilisateur des adresses du premier article libre pour chacun des quatre fichiers SL4xxx (Fig.11).

3.1.1.1. Correction d'une erreur sur le nombre de fractions à saisir.

Quand un nombre erroné de fractions débarquées ou échantillonnées a été enregistré, la seule solution existante consiste à revenir sur la première grille de saisie, celle des activités, pour indiquer une marque de fin de saisie permettant de sortir de ce programme. Il faut alors corriger les pointeurs d'adresse des premiers articles libres pour les quatre fichiers SL4xxx correspondants. Cette correction se fait, grâce au programme LITY2, dans le fichier des fichiers, SLFIFI, sur l'article dont l'adresse est définie par la valeur xxx +1 des fichiers SL4xxx (Tab.5). Les positions 15, 17, 19 et 21 de cet article de SLFIFI correspondent alors aux pointeurs à corriger.

La saisie peut être recommencée soit au niveau de l'enquête en cause, soit au niveau de la journée de pêche en cours de saisie. Dans le premier cas, les pointeurs à réenregistrer dans SLFIFI sont connus après avoir listé les enquêtes précédemment saisies, listage sur lequel les pointeurs d'articles sont indiqués ; dans le deuxième cas, ceux-ci sont connus par l'indication relevée sur l'écran à la fin de la saisie de la journée précédente (cf. 3.1.1. dernier paragraphe).

3.1.1.2. Problèmes .

Améliorer les possibilités de sortie du programme principalement en vue de corriger plus facilement les erreurs liées à l'enregistrement du nombre de fractions débarquées ou échantillonnées.

3.1.1.3. Bibliothèque utilisée.

Seule la bibliothèque BIBSL est utilisée par le programme SLOEN.

3.1.2. Listage des données

Un listage relativement commenté des enquêtes de pêche est proposé comme deuxième option du menu SLOGES. Il est possible de lister soit toute l'information concernant une enquête, soit celle pour une journée complète d'enquêtes, soit celle seulement sur l'activité déployée par les unités de pêche enquêtées un jour donné (version abrégée). La grille de sélection (Fig. 12) demande des renseignements sur la date, le lieu, l'enquêteur et éventuellement sur l'unité à lister. Les pointeurs reliant les différents fichiers entre eux, sont indiqués au niveau de chaque article des quatre fichiers.

3.1.2.1. Problèmes.

Il y a surimpression de commentaires dans le cas où une fraction débarquée à laquelle est liée n fractions échantillons, ne possède pas de débarquement quantifié, c'est-à-dire quand cette quantité correspond à la somme des quantités échantillonnées, ou quand celle-ci n'est pas connue de l'enquêteur (biais supérieur à 30, cf. codage). Dans ce cas, les termes "fraction", "biais" et "nb espèces" se superposent.

3.1.2.2. Bibliothèques utilisées.

Deux bibliothèques sont utilisées par le programme SLLIS, il s'agit de BIBSL et BIBVP (Bibliothèque Villages et Pirogues). Le programme MDATE permet d'afficher la date d'édition du listage.

3.1.3. Listage du fichier des fichiers

Le programme SLLOF (Statistiques Lagunaires Listage de l'Organisation des Fichiers) permet d'éditer soit le fichier SLFIFI (fichier des fichiers), soit SLORPI (SL ORganisation des Pirogues, tab. 6), soit les deux ensembles sur le périphérique de sortie désiré (console ou imprimante). Ce programme utilise la bibliothèque BIBSL et le programme NCATE.

3.1.4. Correction des données

Deux programmes de correction existent pour valider les données contenues dans les fichiers SL1 à SL4xxx.

3.1.4.1. Correction des fichiers SL1, SL2, SL3xxx : SLCOR.

Ce programme a été construit dans un premier temps uniquement pour assurer la correction d'enquêtes ne possédant pas de description de structures de taille. A partir d'une grille d'écran permettant la sélection d'une enquête pour un jour et un lieu donné, grille similaire à celle du programme SLLIS (Fig.12), le programme remplit à tour de rôle les trois grilles de saisie décrites dans le programme de saisie SLGEN. Il s'agit alors de corriger l'information erronée. Deux paramètres ne peuvent absolument pas être transformés : le nombre de fractions décrites dans l'enquête (sur la première grille) et le nombre de fractions dans l'échantillon (sur la deuxième grille) (cf.3.1.1.1.).

Une seule bibliothèque est utilisée par SLCOR, il s'agit de celle qui est commune à tous les programmes de saisie BIBSL.

3.1.4.2. Correction des distributions de fréquence de longueurs

Le programme SLCST, adapté tardivement et rapidement, permet de corriger les structures de taille déjà enregistrées. Après avoir défini le fichier SL4xxx dont certains articles sont à transformer, on pointe ces derniers par leur adresse. Le programme détaille alors l'espèce et la date lue sur l'article sélectionné et demande confirmation pour pouvoir assurer la correction. Si la proposition est validée, la structure de taille précédemment enregistrée est écrasée et il faut nécessairement la ressaisir intégralement. Si au cours de cette opération, une erreur se produit, il faut obligatoirement recommencer toute la procédure qui vient d'être décrite. Ce programme utilise aussi la bibliothèque BIBSL.

3.1.4.3. Amélioration des programmes de correction

La principale amélioration sur cette partie de la chaîne de saisie, tient à la difficulté de correction des structures de taille. Il est délicat dans l'état actuel des traitements, de créer une distribution de fréquence qui a été oubliée à la saisie. La correction d'un article du fichier SL4xx étant indépendante de la correction générale, ceci peut entraîner des erreurs dans la gestion des pointeurs reliant les quatre fichiers de données.

En cas d'oubli de saisie d'une distribution de fréquence de longueur, la solution actuelle oblige à enregistrer, par le programme LITY2, le contenu des cinq premiers mots du fichier SL4xxx (Tab. 4) à l'adresse définie comme étant celle du premier article libre de ce fichier. Cette adresse peut être connue grâce au fichier des fichiers SLFIFI sur l'article décrivant l'unité mois-lieu d'enquête (xxx + 1), en position 21 de celui-ci (Tab. 5). Les opérations à assurer sont les suivantes :

- recherche des pointeurs P4 -----> 2 (ou P4 -----> 3) par lecture du numéro de l'article SL2 (ou SL3) réclamant l'article SL4 manquant,

- lecture de la date codée, du lieu d'enquête ainsi que du code de l'espèce sur l'article du fichier SL2 (ou SL3) fléché,

- enregistrement du numéro de l'article SL4 créé soit dans celui de SL2 (P2 -----> 4, en position 3, Tab. 2), soit dans celui de SL3 (P3 -----> 4, en position 2, Tab. 3) suivant la fraction débarquement (échantillon) réclamant la filiation,

- construction du début de l'article de SL4 par le programme LITY2,

- changement du pointeur du premier article libre de SL4 dans SLFIFI (position 21) pour l'unité mois-lieu considérée,

- enfin, saisir la structure de taille encasée par le programme SLDST.

Cette création d'articles, indépendante des programmes de saisie, nécessite une vérification des pointeurs par les programmes suivants :

- SLPTR (S L Pointeur) : contrôle des pointeurs en retour entre articles.

- SLTES (SL TEST) : vérification des codes espèce entre articles des fichiers SL2, SL3 et SL4.

- SLPOI (S L POInteur) : vérification du premier pointeur libre pour SL4 dans SLFIFI.

Ces trois programmes sont décrits plus en détail dans la note présentant la chaîne des traitements des pêches artisanales lagunaires (Ecoutin, Ménézo, à paraître).

3.1.5. Gestion de la table des villages et pirogues SLVIL

Le programme SLVIL (S L VILLage) propose un menu permettant de lister ou de mettre à jour l'information contenue dans la table TA*VIP, table de description des villages et lieux de pêche d'une part, des unités de pêche d'autre part (Tab.7).

- . Listage de tout le fichier : 1
- . Listage de toutes les pirogues d'un village : 2
- . Recherche d'un nom pour un lieu ou une pirogue . : 3
- . Mise à jour pour un lieu existant : 4
- . Correction des données : 5
- . listage trié des pirogues d'un village : 7
- . Fin de programme : 9

L'organisation de TA*VIP choisie à l'origine (fichier de type 1) s'est avérée lourde d'emploi et sujette à erreurs de manipulation. La mise à jour d'unités de pêche dans un village ainsi que la création de nouveau lieu, impose de redécouper le fichier TA*VIP pour trier les informations du fait de l'organisation de ce fichier (Tab.7). De ce fait, tout ajout dans cette table, se fait en fin de fichier et il faut pour valider cet apport, impérativement passer par une procédure indépendante (/T1VIP) qui trie les articles et reconstruit le fichier de base. Pour des raisons liées au programme de tri de l'option "Listage trié des pirogues d'un village", le maximum d'unités de pêche autorisé dans un même village est de 300 unités. Il faudra aviser l'information de service quand cet effectif sera atteint. ..

3.2. PROGRAMMES DE GESTION DES TABLES COMPLEMENTAIRES

Au cours de cette chaîne de programmes de saisie, trois tables supplémentaires sont utilisées principalement pour permettre le décodage de paramètres et ainsi vérifier leur validité. Il s'agit de tables portant sur les espèces, les noms d'enquêteurs et sur la nature de l'information enregistrée. A ces trois tables s'ajoute la table des villages et pirogues déjà décrite.

3.2.1. Table des espèces, TA*ESP

Cette table (Tab.8) permet d'établir la correspondance entre un code mnémonique en trois caractères et l'intitulé complet du nom d'une espèce. A ce code mnémonique, correspond par l'intermédiaire de divers sous-programmes, un code numérique, - le code composition spécifique - inscrit dans les fichiers SL2, SL3 et SL4xxx (Tab.2, 3, 4).

3.2.1.1. Utilisation, consultation.

Au cours de la saisie, l'espèce est enregistrée sous forme d'un code mnémonique en trois caractères (cf. 2.4.). Ce codage est transcrit en un nombre numérique par le sous-programme SLCOD appartenant à la bibliothèque BIBSL, ceci pour faciliter le stockage dans les fichiers.

Sur HP 1000, les caractères sont stockés en ASCII sur 8 bits. Un mot de 16 bits contient donc 2 caractères. Les trois caractères du code mnémonique sont lus en conséquence sur deux mots. Pour isoler les codes ASCII de chaque caractère, il faut donc diviser la valeur des mots par 256 (2 puissance 8,) soit

- . Code 1er caractère = N1 = 1er mot/256
- . Code 2ème caractère = N2 = 1er mot - 1er mot/256
- . Code 3ème caractère = N3 = 2ème mot/256

En ASCII, la lettre A est codée 65 (décimal), la lettre B, 66, ... On peut donc simplifier les codages en leur soustrayant la valeur 65, la lettre A étant alors codée par 0, la lettre B par 1 et la lettre Z par 25. Une fois ces transformations effectuées, le code numérique est obtenu par l'algorithme suivant :

$$\text{Code num} = \text{NL} = \text{N}'1 * 26 * 26 + \text{N}'2 * 26 + \text{N}'3$$

Les valeurs possibles pour NL sont comprises entre 0 pour AAA et 17575 pour ZZZ. Elles peuvent donc facilement être stockées sur un seul mot (max. 32767, soit $2^{15} - 1$) (Extrait de Quensiére, 1980).

Le décodage de ce nombre, sous-programme SLDEC dans BIBSL, utilise une formule de transformation à peu près inverse aux problèmes d'indication de valeur octal près. Un fois le caractère ASCII réformé et stocké dans l'octet de gauche de chaque mot, le programme ajoute la valeur décimale 32 en vue d'introduire le caractère "blanc" dans l'octet de droite.

Deux sous-programmes utilisent les deux éléments décrits ci-dessus pour consulter la table des espèces, il s'agit de SLAPP et SLRAP. Le premier n'est utilisé que lié aux programmes de saisie se servant de grilles d'écran (problème de blockmode), le second, d'utilisation générale, permet à partir d'un code numérique, d'examiner la validité de ce code et de le transcrire en clair.

La consultation de la table des espèces se fait en deux temps:

- recherche dans la table TA*COD (Tab.8) de l'existence de ce code numérique et calcul du rang de rangement de l'espèce, si le code est valide, par sa position dans ce fichier,
- lecture directe de l'intitulé de l'espèce dans TA*ESP (Tab.9) au rang lu à l'étape précédente.

3.2.1.2. Mise à jour de TA*ESP.

La création de TA*COD a permis d'accélérer d'une manière notable la lecture des intitulés des espèces dans TA*ESP, mais la conséquence directe de cet ajout impose, quand une mise à jour est pratiquée sur TA*ESP, une procédure de transformation de TA*COD.

Dans un premier temps, par l'éditeur, il faut corriger la table des espèces en intégrant la ou les nouvelles espèces désirées avec comme contrainte impérative de ne pas dépasser les 60 caractères sur une ligne d'éditeur. Cette table possède un code de sécurité à introduire obligatoirement pour avoir accès à son contenu (Annexe).

Ces corrections finies et validées, il faut mettre à jour la table des codes par l'intermédiaire du programme CODIF. Tous ces programmes sont exécutés directement sous la procédure ESPEC (annexe). Il faut faire très attention lors de la mise à jour de ces tables, du fait que celles-ci sont d'utilisation commune pour plusieurs programmes scientifiques (écologie lagunaire, croissance Tilapia, fécondité des poissons, ...). Il faut en conséquence, aborder ces corrections et mises à jour avec un maximum de précautions.

3.2.2. Table des enquêteurs TA*ENQ

Cette table permet de relier un numéro enregistré d'enquêteur à un nom en clair de 14 caractères au maximum. La consultation de ce fichier s'assure par le sous-programme SLENQ (dans BIBSL). La mise à jour s'opère sous éditeur du fait de l'organisation de ce fichier (Tab. 10).

3.2.3. Table des natures de l'information TA*INF

Ce fichier (Tab. 11) autorise la transcription des codes "nature" de l'information en une version claire sur les listages. Le sous-programme consultant est SLINF et la mise à jour se fait aussi sous éditeur.

BIBLIOGRAPHIE

- Blache J., Cadenat J., Stauch A., 1970.- Clés de détermination des poissons de mer signalés dans l'Atlantique oriental (entre le 20ème parallèle N et le 15ème parallèle S).
Faune Trop., ORSTOM, 18, 479 p.
- Charles-Dominique E., Raffray J., 1985.- Guide de détermination des poissons des lagunes de Côte d'Ivoire.
Arch. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, 11 (1) : 1-85.
- Daget J., Iltis A., 1965.- Poissons de Côte d'Ivoire (eaux douces et saumâtres).
Mém. Inst. Fr. Afr. Noire, 74, 385p.
- Durand J.R., Amon Kothias J.B., Ecoutin J.M., Gerlotto F., Hié Daré J.P., Laé R., 1978.- Statistiques de pêches en lagune Ebrié (Côte d'Ivoire) : 1976 et 1977.
Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, 9 (2) : 67-114.

- Ecoutin J.M., 1978.- Chaîne de traitement des statistiques de la pêche artisanale. Les sennes des lagunes de Côte d'Ivoire.
Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, 9 (2) : 115-140.
- Ecoutin J.M., 1980.- Chaînes de traitement des statistiques de pêche artisanale. II - Annexes et codages.
Arch. Sci. Cent. Rech. Océanogr., 6 (1) : 1-24.
- Ecoutin J.M., Menezo M., .- Chaîne de traitement de la pêche artisanale lagunaire (à paraître).
- Fischer W., Bianchi G., Scott W.B. Eds, 1981.- FAO species identification sheets for fishery purposes.
Eastern Central Atlantic ; fishing areas 34, 47 (in part).
Canada Funds in trust. Ottawa, Department of Fisheries and Oceans.
Canada, by arrangement with FAO, vols. 1-7, pag. var.
- Plante-Cuny M.R., 1977.- Pigments photosynthétiques et production primaire du microphytobenthos d'une lagune tropicale, la lagune Ebrié (Abidjan, Côte d'Ivoire).
Cah. ORSTOM, sér. Océanogr., 15 (1) : 3-25.
- Quensiène J., 1981.- Programme de recherche sur les peuplements lagunaires : informatisation des données.
Rapp. int., 30 p.

, Fichier de type 2
, Enregistrement de 18 mots

MOT	
1	Pointeur fichier 1 -----> fichier 2
2	
3	
4	Date d'enquête
5	Lieu d'enquête
6	Numéro d'enquêteur
7	Village d'attache de l'unité de pêche
8	Numéro d'ordre de l'unité de pêche dans le village d'attache
9	Type d'engin de pêche
10	Nature de l'information
11	Lieu de pêche
12	
13	Heure de départ du lieu d'enquête
14	Heure d'arrivée au lieu d'enquête
15	Nombre de coups de pêche
16	Biais débarquement
17	Nombre de fractions débarquées
18	

NOTA_1 - La signification et le codage (si nécessaire) de ces paramètres sont expliqués dans le chapitre sur les codages et la saisie.

NOTA_2 - En fonction de l'évolution des pêches artisanales et de l'élargissement de la chaîne actuelle à d'autres techniques de pêche (pêche individuelle, pêche en mer, ...) l'intitulé exact de ces paramètres pourra changer.

Tableau_1 - Description du fichier SL 1 xxx

- . Fichier de type 2
- . Enregistrement de 32 mots

MOT	
1	Pointeur de retour fichier 2 ----- fichier 1
2	Pointeur fichier 2 ----- fichier 3)
3	Pointeur fichier 2 ----- fichier 4) s'exclut mutuellement
4	
5	Date d'enquête
6	Lieu d'enquête
7	Code espèce
8	Unité volume 1
9	Volume 1
10	Unité volume 2
11	Volume 2
12	Unité Nombre
13	Nombre
14	Unité Poids
15	Poids
16	Unité Prix
17	Prix
18	
19	
20	
21	
22	Unité nombre (échantillon)
23	Nombre (échantillon)
24	Unité Poids (échantillon)
25	Poids (échantillon)
26	Nombre d'espèces (échantillon)
27	Biais débarquement
28	
29	
30	
31	
32	

NOTA 1 et 2 : cf. NOTA 1 et 2 Tab. 1.

Tableau 2 - Description du fichier SL 2 xxx

- . Fichier de type 2
- . Enregistrement de 16 mots

MOT	
1	Pointeur de retour fichier 3 -----> fichier 2
2	Pointeur fichier 3 -----> fichier 4
3	
4	Date d'enquête
5	Lieu d'enquête
6	Code espèce
7	
8	
9	
10	
11	Unité Nombre
12	Nombre
13	Unité Poids
14	Poids
15	
16	

NOTA 1 et 2 : cf. NOTA 1 et 2 Tab. 1.

Tableau 3 - Description d'un fichier SL 3 xxx

NOTA 1 et 2 : cf. NOTA 1 et 2 Tab. 1.

Tableau 4 - Description d'un fichier SL 4 xxx

- . Fichier de type 2
- . Enregistrement de 22 mots

- Premier enregistrement, premier mot = nombre d'articles du fichier
- Enregistrements suivants :

MOT	
1	Lieu d'enquête
2	Mois d'enquête
3)	
4)	Identifiant du fichier SL1 xxx (6 caractères)
5)	
6)	
7)	Identifiant du fichier SL2 xxx (6 caractères)
8)	
9)	
10)	Identifiant du fichier SL3 xxx (6 caractères)
11)	
12)	
13)	Identifiant du fichier SL4 xxx (6 caractères)
14)	
15	Pointeur du 1er enregistrement libre dans le fichier SL1 xxx correspondant
16	Position utilisée par certains programmes
17	Pointeur du 1er enregistrement libre dans le fichier SL2 xxx
18	
19	" " " fichier SL3 xxx
20	
21	" " " fichier SL4 xxx
22	

NOTA 1 : Le nombre xxx affecté à la reconnaissance des fichiers décrivant un Mois-Lieu d'enquête donné, est défini par le numéro de l'enregistrement dans SLFIFI (mois 1 unité) lors de la création de ces fichiers Mois-Lieu d'enquête.

Tableau 5 - Description du fichier SLFIFI (Fichier des fichiers).

- [illegible]

Tableau 6 - Description du fichier SLOPPI (organisation des pirogues).

- . Fichier de type 1
- . Enregistrement de 128 mots

- Premier enregistrement, premier mot = nombre d'enregistrements.
- Enregistrements suivants :

Le fichier est constitué d'enregistrements de 128 mots, à raison de 8 articles de 16 mots par enregistrement. Ces articles décrivent soit des numéros et noms de villages (ou lieux de pêche), soit des numéros et noms d'unités de pêche pour un village recensé.

MOT	ARTICLE-VILLAGE	ARTICLE-UNITE DE PECHE
1	Numéro du village (lieu de pêche)	Numéro du village d'attache
2		Numéro de l'unité de pêche
3	Nombre d'unité de pêche (*)	Type de l'engin de pêche
4	)	
à	) Intitulé du village (ou lieu)	Intitulé de l'unité
14	)	
15		
16		

Les articles unité de pêche recensée dans un village d'attache, suivent immédiatement l'article-village correspondant.

(*) Recensées dans le village (+1).

Tableau 7 - Table des villages et pirogues TA * VIP

-
- . Fichier de type 1
 - . Enregistrement de 128 mots

- Premier article, premier mot : nombre d'espèces enregistrées.
- Deuxième et suivants : Codes des espèces triées numériquement à raison de 128 codes par article.

Tableau 8 - Table des codes TA * COD

- . Fichier de type 4 (séquentiel)
- . Enregistrement bloqué à 60 caractères

- 1)
-) Mnemonique
- 2)
- 3)
- à) Intitulé de l'espèce (28 caractères maximum)
- 16)

Tableau 9 - Table des espèces. TA * ESP

-
-
- . Fichier de type 4
 - . Enregistrement de 8 mots

MOT

- 1 Numéro
- 2
- .
- .
- Nom de l'enquêteur (14 caractères maximum)
- .
- .
- .
- .
- 8

Tableau 10 - Table des enquêteurs TA * ENQ

```
1 )
  ) Numéro du code "Nature de l'information" (en caractère)
2 )
```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

Tableau 11 - Table des natures de l'information TA * INF

NOM DU FICHIER A TRIER ??	TR*VIP
LU DISQUE ??	27
LU DU FICHIER TEMPORAIRE ??	27
NATURE DE LA ZONE A TRIER	
-1- ENTIERE	
-2- REELLE	
-3- ALPHANUMERIQUE	
REPONSE (1,2,3)	2
DEBUT DE LA ZONE (INUM D'IBUF) ??	15
TRI A PARTIR DE QUEL ARTICLE	
ET JUSQU'A QUEL ARTICLE (DEB,FIN) ??	1,n

n étant le nombre d'articles indiqués par le programme TIVIP, programme qui crée le fichier TR*VIP et qui ensuite appelle l'utilitaire de tri. Ce nombre d'articles, n, peut être aussi relevé en fin de programme de saisie des numéros et des noms de village et pirogues (SLVIL).

Figure : Description des réponses à fournir lors du tri du fichier TA*VIP.

SLFIFI

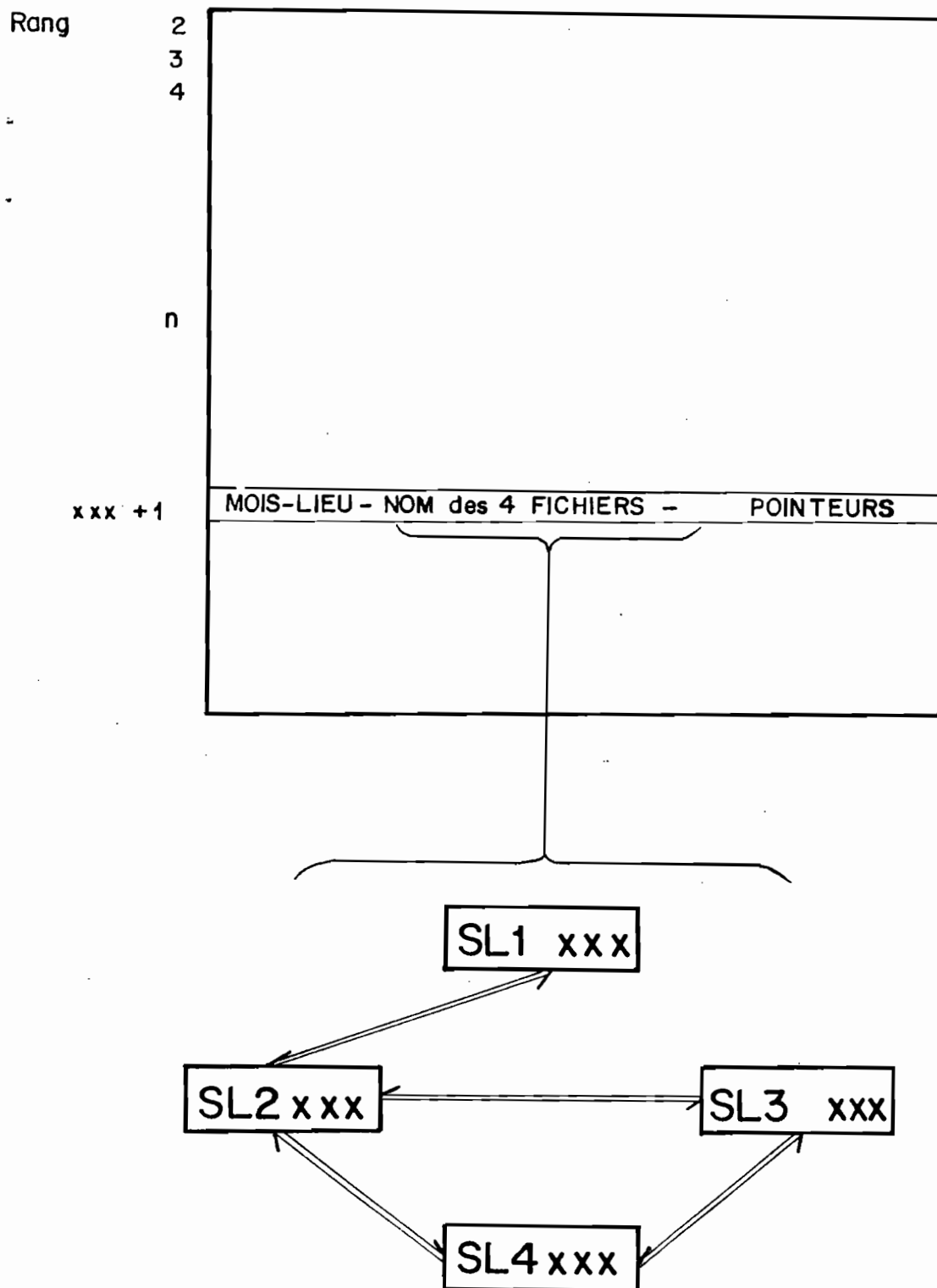


Figure 1 - Organisation générale des fichiers statistiques lagunaires.

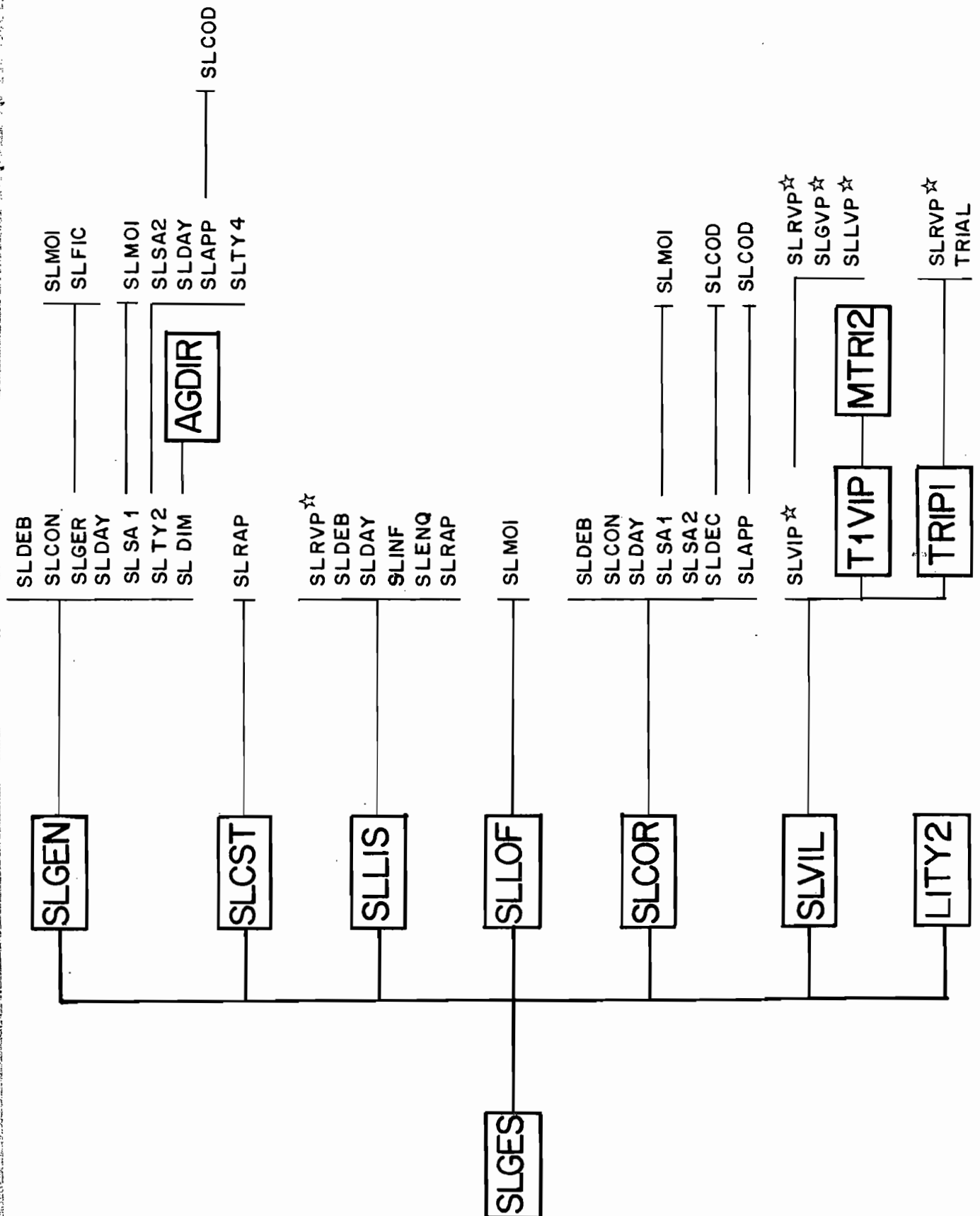


Figure 2 - Organisation des programmes principaux (encadré) et des sous-programmes de la chaîne de saisie (les sous-programmes * appartenant à la bibliothèque BIBVP, les autres à BIBSL).

** SAISIE DES PECHEES LAGUNAIRES **

Date de l'enquete (jimmaa) : 010978
Lieu d'enquete (lszv) : 2313
Code de l'enqueteur : 06

Figure 3: Grille de selection du fichier mois-lieu d'enquete.

IL N'EXISTE PAS DE FICHER POUR
LE LIEU CODE : 2313 POUR LE MOIS SEPTEMBRE 1978
VOULEZ-VOUS LES CREER OUI=1 ?? 1
NB D'ARTICLES DU FICHER SL1340 ?? 100
NB D'ARTICLES DU FICHER SL2340 ?? 100
NB D'ARTICLES DU FICHER SL3340 ?? 50
NB D'ARTICLES DU FICHER SL4340 ?? 25

Figure 4: Sequence de creation de quatre fichiers lieu-mois d'enquete

LES FICHIERS SL1340 SL2340 SL3340 SL4340 EXISTENT
POUR LES ENQUETES CODEES 2313 POUR LE MOIS DE SEPTEMBRE 1978

DESIREZ-VOUS UNE AIDE A LA SAISIE PAR LES LISTES DE PIROGUE ?
OUI=1 1

NUMERO D'ORDRE DE LA SAISIE POUR CE LIEU ??
(IMPLICITE =1) 101
LA LISTE POUR LE LIEU 2313 EST INCONNUE.
VOULEZ-VOUS LA CREER ?? OUI=1 1

NUMERO DE PIROGUE,TYPE ?? (FIN=0) 110,2
NUMERO DE PIROGUE,TYPE ?? (FIN=0) 111,2
NUMERO DE PIROGUE,TYPE ?? (FIN=0) 0

```

                **LISTE DES PIROGUES**
NUM COL  NUM PI  TYPE                NUM COL  NUM PI  TYPE
*****
1         110    2                    2         111    2
3         -1
```

MODIFICATIONS ?? (OUI=1) 1
NCOL,NPIR,TYPE FIN=0 2,111,1
NCOL,NPIR,TYPE FIN=0 0
MODIFICATIONS A ENREGISTRER DS LE FICHER ??
OUI=1,NON=0 1

Figure 5: Sequence de creation, correction d'une liste d'unites de peche, comme aide a la saisie.

```
NBR.MAX.D'ARTICLES : 135 120 90 34
POINTEURS ACTUELS : 1 1 1 1

NBR.ARTICLES RESTANTS : 134 119 89 33

VOUS RESTE-T-IL ASSEZ DE PLACE POUR CONTINUER,
OUI=1... 0

VOUS AVEZ LA POSSIBILITE DE
SOIT AGRANDIR DE SUITE...:-1-
SOIT DE SORTIR DE SESSION:-2-
reponse...
```

Figure 6: Sequence permettant l'agrandissement d'un des quatre fichiers (description AGDIR, voir doc. informatique commun)

SAISIE LAGUNE
CARACTERISTIQUES DE LA PECHE
EFFECTUEE LE 01 SEPTEMBRE 1978 A LA STATION 2313
ENQUETEUR : 06

Village d'attache de l'engin.....	2313
Numero d'ordre de l'engin dans ce village..	110
Type d'engin.....	2
Nature de l'information.....	111
Lieu de peche ou de campement.....	2313
Nombre de pecheur.....	
Heure de debut de la peche.....	0810
Heure de fin de la peche.....	1745
Nombre de coup(s).....	04
Biais débarquement CONSTANT ??.....	11
Nb fractions decrites dans l'enquete 1.....	02
Nb fractions decrites dans l'enquete 2.....	

FIN DE SAISIE ---->1 ☐

Figure 7: Grille de saisie des parametres sur l'activite.

SAISIE LAGUNE				
CARACTERISTIQUES DES ESPECES				
Date de l'enquete.:	01/09/78	Enqueteur.....:	006	
Lieu enquete.....:	2313	Unite de peche.:	110	

	U1<-Volume->U2	Nombre	Poids	Prix
FRACTION DBQ OU ECH.:	1	1	3	21
ECHANTILLON.....:		1	3	

FRACTION DBQ(1) OU FRACTION ECH(2).....:	1
Numero d'ordre de la fraction.....:	01
Biais de la fraction.....:	11
CODE ESPECE.....:	DIV
Volume : -nb unite(s) 1.....:	001
-nb unite(s) 2.....:	
Nombre.....:	
Poids.....:	
Prix.....:	
ECHANTILLON :	
Nombre.....:	
Poids.....:	
nb de fractions dans l'echantillon.:	02
Saisie des mensurations pour cette fraction ? oui=1.....:	1

Figure 8: Grille de saisie des fractions débarquées.

SAISIE LAGUNE
CARACTERISTIQUES DES ESPECES
Date de l'enquete.: 01/09/78 Enqueteur.....: 006
Lieu d'enquete....: 2313 Unite de peche.: 110

	U1(-Volume-)U2	Nombre	Poids	Pri:
FRACTION DBQ OU ECH..:	1	1	3	21
ECHANTILLON.....:		1	3	

FRACTION DBQ(1) OU FRACTION ECH(2).....:
Numero d'ordre de la fraction.....:
Biais de la fraction.....:
CODE ESPECE.....:
Volume : -nb unite(s) 1.....:
 -nb unite(s) 2.....:
Nombre.....:
Poids.....:
Prix.....:

ECHANTILLON :
Nombre.....:
Poids.....:
nb de fractions dans l'echantillon.:

Saisie des mensurations pour cette fraction ? OUI=1.....:

Figure 9: Grille de saisie des fractions echantillons.

SAISIE DES PECHEES ARTISANALES LAGUNAIRES
STRUCTURES DE TAILLE

DATE ENQUETE : 01/09/78 ENQUETEUR : 06
LIEU ENQUETE : 2313 UNITE DE PECHE : 110
CODE ESPECE : EFI

LF (CM) N (-1 SI FIN)

012

002

000 000
000 000
000 000
000 000
000 000
000 000
000 000
000 001
008 005
009 015
010 013

Figure 10: Grille de saisie des structures de taille. La pile de 10 lignes sur la gauche de l'écran indique les 10 dernières longueurs enregistrées pour cette espèce: première colonne, les longueurs, deuxième, les effectifs correspondants.

ANCIENS POINTEURS 0001 0001 0001 0001
NOUVEAUX POINTEURS 0002 0003 0003 0004

VOUS AVEZ SAISI 0001 ENQUETES AVEC 0002 FRACTIONS DEBARQUEES,
0002 ECHANTILLONS ET 003 ESPECES MESUREES.
EN CAS D'ERREUR, NOTER LES NOUVEAUX POINTEURS. FAIRE return.

Figure 11: Sequence finale de la saisie des peches artisanales.

**** STATISTIQUES LAGUNE ****
LISTAGE

SIVOUS NE VOULEZ LISTER QU'UNE SEULE PIROGUE,
REEMPLIR LA LIGNE numero de pirogue souhaite

Date de l'enquete (jjmmaa) : 010978
Lieu d'enquete (lsvz) : 2313
Code de l'enqueteur : 06
Numero de pirogue souhaite : 110

Figure 12: Grille de sélection de listage d'une unité de pêche
dans un fichier mois-lieu d'enquête.

A N N E X E

LES PROCEDURES UTILISEES

Les procédures utilisées au niveau de la chaîne de saisie des pêches artisanales sont au nombre de cinq :

-/SLCHA , rechargement de tous les programmes (saisie et traitement) en cas d'une nouvelle génération de l'ordinateur. Cette procédure prend environ 20 minutes. Pour recharger l'ensemble des programmes sources, il faut utiliser soit la bande magnétique n°21, soit la diskette n°19. Après avoir transféré tous les fichiers, - par le programme #CEFI si c'est la bande qui est utilisée, par l'ordre CD si il s'agit de la diskette -, sur une LU de travail (LU 26, 27 ou 28 avec une préférence pour les deux dernières), cette procédure est exécutable par l'ordre :

:/SLCHA, numéro de LU de travail

Cette procédure ne peut s'employer qu'en l'absence d'exécutions d'autres travaux sous session STLAG.

-/SLLAG , mise en fonction des principaux programmes de la chaîne de saisie, création du mode spooling pour l'impression et apparition du menu général(cf texte § 3.1). Une variante de cette procédure peut être utilisée, il s'agit de /SLAGU qui n'impose pas de sortir de session à la fin de l'exécution de cette séance de travail.

-/SLPROC , procédure de sauvegarde sur la diskette n°18 des tables et fichiers de base. Cette routine est à exécuter une fois par mois pour sécurité ou après chaque saisie importante d'informations sur les fichiers TA*VIP ou TA*ESP. La diskette n°18 contient aussi les fichiers SLAxxx servant de tests aux programmes de traitements (ECOUTIN, #ENEZO, à paraître).

-/ESPEC , mise en place de la chaîne de saisie des noms d'espèces sur la table TA*ESP. Cette procédure de corrections du fichier appelle successivement deux programmes; le premier, CODIF, s'exécute obligatoirement pour remettre à jour la table des codes, TA*COD (cf texte § 3.2.1), le second est lancé à la demande (cf liste de cette séquence ci-dessous) pour éditer proprement toute ou partie de cette table.

-/TIVIP ,procédure de tri du fichier TA*VIP, tri obligatoire après tout ajout sur ce fichier. La LU de travail 27 est requise pour ce travail. Il faut en conséquence s'assurer qu'elle soit bien libérée. Un certain nombre de réponses sont à faire au cours de l'exécution de cette procédure exploitant un utilitaire commun aux utilisateurs de l'atelier informatique (MTR12) (cf figure suivante). *pag 25*

La liste de ces cinq procédures est présentée sur les feuilles suivantes.

NOM : /SLCHA

```

1 :SV,1
2 :RU,FTN4,&SLBER::1G,1,%SLBER::1G
3 :RU,FTN4,&CODIF::1G,1,%CODIF::1G
4 :RU,FTN4,&SLBIB::1G,1,%SLBIB::1G
5 :RU,FTN4,&SLGAG::1G,1,%SLGAG::1G
6 :RU,FTN4,&SLGEN::1G,1,%SLGEN::1G
7 :RU,FTN4,&SLLIS::1G,1,%SLLIS::1G
8 :RU,FTN4,&SLLOF::1G,1,%SLLOF::1G
9 :RU,FTN4,&SLCOR::1G,1,%SLCOR::1G
10 :RU,FTN4,&SLVIL::1G,1,%SLVIL::1G
11 :RU,FTN4,&T1VIP::1G,1,%T1VIP::1G
12 :RU,FTN4,&BIBSL::1G,1,%BIBSL::1G
13 :RU,FTN4,&BIBVP::1G,1,%BIBVP::1G
14 :RU,FTN4,&SLTDA::1G,1,%SLTDA::1G
15 :RU,FTN4,&SLG10::1G,1,%SLG10::1G
16 :RU,FTN4,&SLEFF::1G,1,%SLEFF::1G
17 :RU,FTN4,&SLMEN::1G,1,%SLMEN::1G
18 :RU,FTN4,&SLCST::1G,1,%SLCST::1G
19 :RU,FTN4,&TRIPI::1G,1,%TRIPI::1G
20 :RU,FTN4,&SLSST::1G,1,%SLSST::1G
21 :RU,FTN4,&SLDIV::1G,1,%SLDIV::1G
22 :RU,FTN4,&SLTES::1G,1,%SLTES::1G
23 :RU,FTN4,&SLKEB::1G,1,%SLKEB::1G
24 :RU,FTN4,&SLGES::1G,1,%SLGES::1G
25 :RU,FTN4,&SLDER::1G,1,%SLDER::1G
26 :RU,FTN4,&MMPTR::1G,1,%MMPTR::1G
27 :RU,FTN4,&SLFOR::1G,1,%SLFOR::1G
28 :RU,FTN4,&SLKAP::1G,1,%SLKAP::1G
29 :RU,FTN4,&SLKSE::1G,1,%SLKSE::1G
30 :RU,FTN4,&SLLEP::1G,1,%SLLEP::1G
31 :PU,SLGES::12
32 :PU,SLGEN::12
33 :PU,SLGAG::12
34 :PU,SLLOF::12
35 :PU,SLCOR::12
36 :PU,SLVIL::12
37 :PU,T1VIP::12
38 :PU,SLGAG::12
39 :PU,SLTDA::12
40 :PU,SLCST::12
41 :PU,SLDIV::12
42 :PU,SLG10::12
43 :PU,SLEFF::12
44 :PU,SLMEN::12
45 :PU,SLKEB::12
46 :PU,SLTES::12
47 :PU,SLSST::12
48 :PU,MMPTR::12
49 :PU,TRIPI::12
50 :PU,SLFOR::12
51 :PU,SLKAP::12
52 :PU,SLKSE::12
53 :PU,SLLEP::12
54 :PU,SLBER::12

```

NOM : /SLCHA

```

56 :OF,SLGES
57 :OF,SLGEN
58 :OF,SLLIS
59 :OF,SLGAG
60 :OF,SLLOF
61 :OF,SLCOR
62 :OF,SLVIL
63 :OF,T1VIP
64 :OF,SLGAG
65 :OF,SLDIV
66 :OF,SLCST
67 :OF,SLG10
68 :OF,SLEFF
69 :OF,SLMEN
70 :OF,TRIPI
71 :OF,SLSST
72 :OF,SLKEB
73 :OF,SLTES
74 :OF,MMPTR
75 :OF,SLFOR
76 :OF,SLKAP
77 :OF,SLBER
78 :OF,CODIF
79 :OF,SLLEP
80 :PK,-12
81 :RU,LOADR,,%SLGES,,,NL
82 :SP,SLGES::12
83 :OF,SLGES
84 :RU,LOADR,%SLGEN::1G
85 :SP,SLGEN::12
86 :OF,SLGEN
87 :RU,LOADR,%SLGAG::1G
88 :SP,SLGAG::12
89 :OF,SLGAG
90 :RU,LOADR,%SLDIV::1G
91 :SP,SLDIV::12
92 :OF,SLDIV
93 :RU,LOADR,%SLLOF::1G
94 :SP,SLLOF::12
95 :OF,SLLOF
96 :RU,LOADR,%SLCOR::1G
97 :SP,SLCOR::12
98 :OF,SLCOR
99 :RU,LOADR,%SLVIL::1G
100 :SP,SLVIL::12
101 :OF,SLVIL
102 :RU,LOADR,%T1VIP,,,NL
103 :SP,T1VIP::12
104 :OF,T1VIP
105 :RU,LOADR,%SLTDA::1G
106 :SP,SLTDA::12
107 :OF,SLTDA
108 :RU,LOADR,%SLCST::1G
109 :SP,SLCST::12
110 :OF,SLCST
111 :RU,LOADR,%SLG10::1G

```

NOM : /SLCHA

```

112 :SP,SLG10::12
113 :OF,SLG10
114 :RU,LOADR,%SLEFF::1G
115 :SP,SLEFF::12
116 :OF,SLEFF
117 :RU,LOADR,%TRIPI::1G
118 :SP,TRIPI::12
119 :OF,TRIPI
120 :RU,LOADR,%SLMEN,,,NL
121 :SP,SLMEN::12
122 :OF,SLMEN
123 :RU,LOADR,%SLKEB::1G
124 :SP,SLKEB::12
125 :OF,SLKEB
126 :RU,LOADR,%SLSST::1G
127 :SP,SLSST::12
128 :OF,SLSST
129 :RU,LOADR,%SLTES::1G
130 :SP,SLTES::12
131 :OF,SLTES
132 :RU,LOADR,%MMPTR::1G
133 :SP,MMPTR::12
134 :OF,MMPTR
135 :RU,LOADR,%SLFOR::1G
136 :SP,SLFOR::12
137 :OF,SLFOR
138 :RU,LOADR,%SLKAP::1G
139 :SP,SLKAP::12
140 :OF,SLKAP
141 :RU,LOADR,%SLKSE::1G
142 :SP,SLKSE::12
143 :OF,SLKSE
144 :RU,LOADR,%SLLEP::1G
145 :SP,SLLEP::12
146 :OF,SLLEP
147 :RU,LOADR,%SLBER::1G
148 :SP,SLBER::12
149 :OF,SLBER
150 :RU,LOADR,%CODIF
151 :SP,CODIF::12
152 :OF,CODIF
153 :SV,0
154 :TR

```

NOM : /T1VIP

8:43

JEUDI 2 MAI

1985

```
1 :AC,27,,200
2 :OF,MTRI2
3 :OF,T1VIP
4 :RP,MTRI2
5 :CR,TR*VIP::27:2:500:16
6 :RP,T1VIP
7 :RU,T1VIP
8 :DC,27,RR
9 :TR
```

NOM : /SLLAG

```
1 :RP,SLLIS
2 :SL,10,,,10
3 :RP,AGDIR
4 :RP,SLGEN
5 :RP,SLCOR
6 :RP,SLLQF
7 :RP,SLCST
8 :RP,SLVIL
9 :RP,SLGES
10 :RP,TRIP1
11 :RP,LITY2
12 :RU,SLGES
13 :EX,RP
```

NOM : /SLPRC

```
1 :SV,1
2 :MC,-7,P
3 :DU,TA*ENQ::12,TA*ENQ:::-7
4 :DU,TA*INF::12,TA*INF:::-7
5 :DU,TA*VIP::12,TA*VIP:::-7
6 :DU,TA*ESP:-1928:12,TA*ESP:-1928:-7
7 :DU,TA*COD::12,TA*COD:::-7
8 :DU,TA*KEB::12,TA*KEB:::-7
9 :DU,SLNOUV::12,SLNOUV:::-7
10 :DU,SLFIFI::12,SLFIFI:::-7
11 :DU,SLORPI::12,SLORPI:::-7
12 :DC,-7,RR
13 :TR
```

NOM : /ESPEC

8:44

JEUDI 2 MAI

1985

```

1      :*****
2      :**
3      :**  MISE A JOUR DE LA TABLE DES ESPECES.  **
4      :**      LANCEMENT DE L'EDITEUR            **
5      :**      Source File = TA*ESP:-1928        **
6      :**
7      :**      ATTENTION !!!                      **
8      :**      Chaque ligne doit avoir obligatoi- **
9      :**      rement une longueur de 60 caract.  **
10     :**      On peut s'en assurer avec la com-  **
11     :**      mande sous EDITR:/H                **
12     :**
13     :*****
14     :RU,EDITR
15     :*****
16     :**
17     :**      CONSTITUTION DE LA TABLE DES CODES **
18     :**      NUMERIQUES DES ESPECES (TA*COD).    **
19     :**
20     :**      ATTENTION !!!                      **
21     :**      LA TABLE "TA*ESP" NE DOIT PAS     **
22     :**      COMPORTER D'EXTENSIONS.            **
23     :**
24     :*****
25     :RU,CODIF
26     :*****
27     :**
28     :**      VOULEZ-VOUS LISTER LA TABLE DES   **
29     :**      ESPECES QUE VOUS VENEZ DE CORRIGER **
30     :**
31     :**      si oui,SE,1 return TR              **
32     :**      si non,SE,2 return TR              **
33     :**
34     :**
35     :*****
36     :PA
37     :IF,1G,NE,1,4
38     :SL,10,,,10
39     :RU,SLBER
40     :CS,10
41     :TR

```