

ZV 000 1423

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES
AGRICOLES (I.S.R.A.)

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

METHODOLOGIE DU CONTROLE DES PERFORMANCES INDIVIDUELLES
LE SUIVI DES TROUPEAUX OVINS ET CAPRINS
(document de travail)

II - GESTION DES FICHIERS MANUELS
Par E. LANDAIS

Y REF. N° 59/VIRO.
AOUT 1983.

INTRODUCTION

Dans une précédente note (n°46/VIRO de juin 1983), nous avons entrepris la description du système de contrôle des performances zootechniques individuelles qui est en cours de mise en place dans des troupeaux ovins et caprins de diverses régions du Sénégal.

Après le travail de terrain, il importe maintenant de détailler l'utilisation qui est faite de l'information recueillie dans les troupeaux suivis. Rappelons au préalable que l'ensemble du système est conçu en prévision de l'informatisation ultérieure des fichiers.

L'ouverture de fichiers manuels s'impose néanmoins pour diverses raisons :

1°) l'expérience montre qu'il est indispensable de disposer d'un fichier scrupuleusement tenu à jour pour gérer un système de contrôle des performances. Le contrôle de l'information nouvelle, en particulier, nécessite que celle-ci soit systématiquement confrontée à l'information préexistante, laquelle doit être ordonnée et regroupée à cette fin. Faute de ce contrôle, des déperditions considérables d'information sont à craindre, les exemples n'en manquent pas,

Les langages informatiques interactifs (conversationnels) actuels se prêtent remarquablement à cette tâche, et c'est l'un des avantages de l'informatisation de ces systèmes. Malheureusement, dans le cas qui nous occupe, le logiciel nécessaire reste à créer : les programmes ne seront pas disponibles avant l'an prochain dans les meilleurs des cas.

Il n'était pas souhaitable pour-tant de différer le lancement du suivi des troupeaux qui nécessite pour sa part un long travail de formation et de mise au point sur le terrain.

En sorte que l'ouverture d'un fichier manuel apparait comme une étape obligée même pour les troupeaux où les contrôles sont organisés à partir du LNERV.

2°) Dans d'autres situations - travail réalisé en collaboration avec les CRZ de Kolda et de Dahra par exemple - il est prévu que la gestion du contrôle des performances soit décentralisée, et confiée aux chercheurs sur place. Ceci implique l'ouverture de fichiers locaux, qui ne peuvent qu'être tenus manuellement en l'absence actuelle d'équipement informatique au niveau de ces centres.

A terme, l'exploitation statistique approfondie des données accumulées nécessitera la retranscription de l'information sur un support informatique. Cette retranscription utilisera directement les fiches de terrain, dûment contrôlées lors de la mise à jour des fichiers manuels.. Ceux-ci seront par ailleurs des 'outils précieux pour la gestion technique des troupeaux, et pourront évidemment donner lieu à diverses analyses préliminaires

La tenue d'un fichier manuel nous apparaît donc autant comme le moyen d'organiser et de contrôler la saisie de l'information que comme celui de stocker l'information recueillie'. L'objet de la présente note est d'exposer la méthode de tenue des fichiers manuels. Ces fichiers sont constamment mis à jour à partir de l'information véhiculée par les fiches de terrain, dont les règles d'utilisation ont été exposées précédemment.

I. PRESENTATION DES FICHIERS

Les fichiers manuels sont constitués de' fiches individuelles tirées en recto-verso. sur support cartonné de 250 g, en format 21 x 30 cm.

Les fiches diffèrent selon le sexe des animaux. Les différents types de fiches peuvent être immédiatement identifiés soit par leur en-tête, qui précise l'espèce et le sexe concernés, soit par leur couleur. Un fac-similé de ces fiches est fourni en annexe.

Chaque fiche est divisée en un certain nombre de cadres, correspondant à diverses rubriques que nous allons examiner successivement.

Rappelons au préalable que ces fiches ont été conçues pur être utilisées dans différents systèmes d'élevage, à différents niveaux d'intensification, du milieu traditionnel jusqu'aux stations. Or la richesse de l'information recueillie varie beaucoup selon les systèmes, en sorte que de nombreux cadres resteront vierges lorsque l'on travaillera en milieu traditionnel. Nous avons prévu, d'autre part, diverses cases destinées à recevoir des indices de sélection (reproduction, production de viande, croissance etc . . .). Ces indices ne sont, pas définis à l'heure actuelle (c'est là l'un des objets du travail entrepris) et ne pourront être calculés qu'a posteriori, lorsque les analyses auront permis de choisir des indices pertinents et de préciser leur mode de calcul.

Nous nous açons maintenant dans l'optique du suivi de troupeaux traditionnels, en milieu paysan.

.../...

1) Rubriques communes aux fiches "mâle" et aux fiches "femelle"

Les deux cadres situés respectivement aux deux angles supérieurs du recto des fiches sont consacrés à l'identification des troupeaux et à celle des animaux. Ces cadres doivent, dans tous les cas, être remplis-en priorité dès l'ouverture d'une nouvelle fiche. L'information nécessaire provient, selon les circonstances, d'une fiche de recensement /R/, de marquage /M/ ou de naissance /N/.

- Le cadre "troupeau" situé en haut à gauche permet d'identifier le troupeau, selon la typologie déjà présentée (département, communauté rurale, village, nom du responsable), et de préciser le mode d'élevage (qui ne doit pas être oublié sur les fiches "mâle", même s'il n'y figure pas en toutes lettres, en raison d'une omission).

Un changement de troupeau s'analyse en règle générale comme une simple sortie. Cependant, dans l'éventualité où il se fait au bénéfice d'un autre troupeau suivi, il entraîne le transfert de la fiche individuelle de l'animal d'une zone de classement à une autre (les fiches, nous les verrons, sont classées par troupeau). A l'emplacement initial de la fiche déplacée, un "fantôme" lui est alors substitué. Il s'agit d'une fiche de transfert rappelant simplement le numéro d'identification, l'espèce, le sexe et la date de naissance de l'animal, ainsi que la date de sa sortie du troupeau et les références du troupeau d'accueil (voir annexes).

Un changement de mode d'élevage (animal prélevé dans un troupeau extensif et mis à l'engrais à la case, par exemple), signalé par la fiche d'enquête mensuelle numéro 6 est mentionné dans la case ad hoc, avec la date correspondante.

- Le propriétaire de l'animal, lorsqu'il est connu, est désigné dans le cadre prévu à cet effet. Bien souvent, le responsable se déclarera propriétaire, et, à moins que cette déclaration ne-soit confirmée par des entretiens approfondis, on laissera vierge le cadre "propriétaire".

Un changement de propriétaire n'entraînant pas un changement de troupeau sera mentionné à la ligne "transferts, observations" avec les détails correspondants (cause de transfert, nom du nouveau propriétaire, prix le cas échéant, etc ...).

- Le cadre "identification", quant, à lui, doit être rempli selon la règle suivante : le "numéro actuel" figurant en haut et à droite de la fiche doit toujours correspondre à l'identification physique actuelle de l'animal. C'est-à-dire qu'en cas de changement de boucle (signalé par une fiche de marquage /?-, on substitue dans cette case le nouveau numéro à l'ancien, qui est gommé ou

masqué par une étiquette adhésive. L'ancien numéro est alors reporté dans une des cases "numéros précédents" prévues à cet effet, ce qui permettra d'établir facilement la liaison entre les deux numéros. Ici encore, on placera un fantôme à l'ancien emplacement de la fiche. Il s'agira d'une simple feuille mentionnant en haut et à droite l'ancien numéro, et indiquant en dessous le nouveau numéro porté par l'animal et sous lequel la fiche est désormais classée (voir annexes).

- Le cadre "recensement" doit être rempli si, et seulement si la fiche est ouverte au vu d'une fiche de recensement /R/.
- Le cadre "naissance" en revanche doit toujours être rempli à l'ouverture de la fiche, que l'information provienne d'une fiche de recensement /R/, d'une fiche d'entrée /E/ ou d'une fiche de naissance /N/. L'année de naissance peut, dans le cas d'un recensement ou d'une entrée, être estimée à partir de la dentition, s'il s'agit d'animaux n'ayant pas encore la bouche faite. Dans la plupart des cas, le père restera inconnu.
- Le cadre "entrée" doit être rempli lorsque l'ouverture d'une fiche est consécutive à la réception d'une fiche d'entrée /E/. Elle doit également être remplie lorsqu'une fiche de recensement /R/ signale que l'animal recensé n'est pas né dans le troupeau, mais y a été introduit.

Pour éviter toute confusion, on inscrira les initiales "NDT" sous la ligne "origine, prix d'achat, etc, ..." pour tous les animaux nés dans le troupeau.

- Le cadre "sortie" est rempli à la réception d'une fiche de sortie /S/. Les fiches individuelles des animaux sortis sont laissés dans le fichier (cf. infra).

Au verso de la fiche, les deux rubriques "croissance" et "pathologie, interventions et traitements" sont communes aux fiches des deux sexes. Le cadre "pesées" de la rubrique "croissance" est facile à remplir. L'âge à la pesée, en jours, est calculé à l'aide d'une calculatrice programmable. A défaut, il est calculé à partir d'un calendrier indiquant le quantième du jour dans l'année. Bien entendu, il ne peut être calculé que pour les animaux dont on connaît la date de naissance.

Les cadres G.M.Q. (gain moyen quotidien) et P.A.T. (poids à âge-type) sont remplis à partir des résultats bruts des pesées. Les G.M.Q ne sont calculés que lorsque l'on dispose de deux pesées espacées de plus de dix jours et de moins de soixante jours. En vue d'analyses statistiques ultérieures (effet de l'âge et effets saisonniers), les GMQ sont affectés au mois calendaire le plus représenté dans l'intervalle séparant les deux pesées, et, selon le même principe, à la classe d'âge de l'animal (en mois) la plus représentative de la période. Un exemple de calcul est fourni plus bas.

Les P.A.T sont calculés selon des règles similaires, par interpolation (ou extrapolation n'excédant pas dix jours) à partir de deux pesées séparées de plus de dix et de moins de soixante jours.

Les âges-types concernés peuvent varier selon les programmes de travail considérés, ainsi d'ailleurs que les règles de calcul. Pour notre part, nous nous intéresserons dans un premier temps aux âges suivants : deux mois, trois mois, six mois, neuf mois, douze mois, dix huit mois et vingt quatre mois. Ceci nécessite que les animaux soient en pratique pesés au moins une fois par mois entre la naissance et un an, une fois tous les deux mois ensuite.

Exemple de calcul :

Animal né le 3.8 avril 1983

Pesée du 29 juin 1983 = 7,8 kg Age : 72 jours

Pesée du 14 août 1983 : 12,1 kg Age : 118 jours

Intervalle entre les deux pesées : 46 jours

$$GMQ = 1000 \times \frac{(12,1 - 7,8)}{46} = 93 \text{ g.}$$

Mois le plus représenté dans l'intervalle = juillet (31 jours contre 14 en août)

Classe d'âge la plus représentative de l'intervalle = 3 - 4 mois (27 jours)

Calcul du P.A.T. 3 (poids à 3 mois) =

$$\text{Age-type 3 mois} = \frac{365 \times 3}{12} = 91,25 \text{ jours}$$

$$PAT 3 = 7,8 + (91,25 - 72) \times \left(\frac{12,1 - 7,8}{118 - 72} \right) = 9,6 \text{ kg}$$

Transcription sur la fiche

P.F.S.E.E.S.			G.M.Q.			P.A.T.	
Date	Poids (kg)	Age (j)	Mois	Age (mois)	GMQ (g)	AT (mois)	Poids (kg)
29.06.83	7,8	72	07	3 - 4	93	3	9,6
14.08.83	12,1	118					

si la date de naissance est inconnue, on pourra calculer le GMQ sans cependant pouvoir préciser l'âge auquel cette performance a été réalisée.

- Le cadre "Indice de croissance" destiné aux futurs indices de sélection, restera vierge tant que ces indices n'auront pas été définis.
- Le cadre "Pathologie, interventions et traitements" est rempli à l'occasion de toute opération zootechnique, prophylactique ou thérapeutique, opérations qui peuvent être déclarées ou bien sur les fiches de soins sanitaires, ou bien sur les fiches d'enquête mensuelles n° 6, ou encore sur papier libre.

2) Rubriques spécifiques aux fiches "femelles"

Il s'agit des rubriques "Reproduction", "Lactation" et "indices de reproduction".

Les deux dernières d'entre elles recevront une information dont la nature exacte reste à préciser, car la méthodologie des futurs contrôles de lactation n'est pas encore arrêtée, nor: plus que la forme des futurs indices "reproduction" des femelles.

La rubrique "Reproduction" est essentielle, car elle regroupe l'ensemble de l'information relative à la carrière des femelles reproductrices.

- Le cadre "âge à la première mise-bas" ne peut être rempli que lorsqu'est enregistrée la première mise-bas d'une femelle dont la date de naissance est connue avec précision... ce qui n'est jamais le cas durant la première année du suivi, en milieu paysan,

.../...

Le cadre "Luttes" destiné à recevoir l'information relative aux périodes de reproduction et aux saillies, ne pourra être rempli, selon des modalités à préciser, que dans des cas particuliers, notamment en station. Il est en effet presque impossible de contrôler la reproduction en milieu traditionnel.

La carrière des reproductrices est connue par l'enquête rétrospective résu-
mée sur-les fiches de recensement /R/ : elle est ensuite mise à jour à par-
tir des fiches de terrain, et principalement des fiches de naissance /N/?

Eh ce cpi concerne le poids de la mère à la mise-bas et le poids du ou des
produit (s) à la naissance, on reportera dans les cases prévues à cet ef-
fet le résultat des pesées effectuées lors du premier contrôle suivant la
naissance (fiche /N/), en précisant entre parenthèses le nombre de jours.
qui ont séparé la mise-bas de ce contrôle.

Exemple = poids à la naissance = 2,1(3) Agneau pesé pour la première fois
à l'âge de 3 jours.

La durée des intervalles entre mises-bas doit le cas échéant, être calculée
et reportée sur le fichier dès réception des fiches de naissance /N/. Les
avortements doivent être considérés comme des mises&& pour le calcul,
afin que l'analyse puisse déceler leur incidence sur le rythme de reproduc-
tion ultérieur des femelles.

Par la suite? on reportera sur les fiches des mères diverses informations con-
cernant leurs produits. Il s'agit :

- du numéro d'identification des produits, connu lors du marquage, (qui doit
intervenir vers l'âge de trois mois) et déclaré par une fiche /M/ ;
- des indices de croissance des produits à l'allaitement. Ces indices (non en-
core définis) devront être recopiés à partir des fiches individuelles des
produits;
- de la date et de la cause des sorties des jeunes non. sevrés (ils'agit essen-
tiellement, bien sûr, de mortalité). Ces informations sont tirées des fiches
de sortie /S/.

On notera que les fiches prévoient un maximum de deux produits par mise-bas.
En cas de naissance triple, voire quadruple, il suffira de prendre deux lignes
au lieu d'une, de les réunir par une accolade et de surcharger les numéros de
rang de la seconde ligne.

3) Rubriques spécifiques aux fiches "mâles"

Les rubriques "Reproduction", "Finition", "Indice de castration", "Production de viande" et "indices de reproduction" recevront une information dont la nature n'est pas définie avec précision, et pourra varier selon les systèmes étudiés. Aucun document normalisé n'est d'ailleurs prévu pour véhiculer cette information à l'heure actuelle en dehors de la fiche mensuelle d'enquête n° 6, au demeurant très insuffisante à cet égard.

4) Classement des fiches

Le fichier est classé par village et par troupeau. Les zones des différents troupeaux sont séparées par des pochettes cartonnées contenant divers documents relatifs aux troupeaux, notamment les fiches d'enquête n° 6.

A l'intérieur de chaque troupeau, les fiches de chaque espèce sont regroupées, puis classées, intra-espèce, par ordre de numéros croissants, les fiches des animaux non marqués (jeunes) étant regroupées au début de chaque groupe, et classées par ordre de numéros de mère.

Les fiches des animaux sortis sont laissées à leur place dans le fichier, d'où elles ne sont retirées, pour être archivées, qu'à l'occasion d'exploitations périodiques de l'information.

II. TENUE DU FICHIER

Nous allons maintenant décrire, en nous aidant de diagrammes, le cheminement de l'information et les modalités de sa retranscription dans le fichier, à partir du moment où les fiches de terrain sont remises à l'observateur chargé du fichier.

A. GENERALITES

Dans le cas du suivi mis en place dans la région de Louga, le fichier manuel est situé à Dakar, et le responsable du fichier se rend régulièrement à Louga, où il recueille les fiches de terrain, ce qui permet un premier contrôle sur place. Ce contrôle est essentiellement formel : il vise à vérifier que les fiches ont bien été remplies de façon correcte :

- a-t-il été répondu à toutes les questions ?
- l'information est-elle cohérente ? (exemples d'erreurs : date d'entrée antérieure à la date de naissance; incohérences dans les carrières des femelles, erreur sur les filiations, etc...).

Ce premier contrôle est indispensable. Il doit se dérouler en présence de l'observateur qui a rempli les fiches, de préférence sur le terrain. Il permet en effet de compléter les fiches et/ou de rectifier immédiatement la plupart des erreurs constatées. Si la rectification n'est pas possible, la fiche est laissée à l'observateur de terrain qui devra vérifier son information, puis retourner la fiche dûment corrigée au responsable du fichier,

La fiche entre alors dans un circuit marqué par quatre étapes essentielles :

1. La vérification de la cohérence de l'information qui est véhiculée par la fiche de terrain avec l'information préexistante contenue dans le fichier.
2. La transcription de l'information nouvelle dans le fichier;
3. Le traitement éventuel de cette information.
4. Le classement de la fiche de terrain ainsi exploitée.

Nous allons décrire succinctement chacune de ces étapes, qui sont communes à l'ensemble des documents de terrain.

Première étape : la vérification de la cohérence de l'information contenue dans la fiche de terrain et de l'information préexistante se fait en deux temps :

- a) vérification de l'information déjà connue, mais rappelée par la fiche de terrain : le sexe de l'animal, le numéro de sa mère, par exemple? correspondent-ils à ce qui figure dans le fichier? 3 L'animal intéressé appartient-il bien au troupeau déclaré? etc.,
- b) vérification de la cohérence logique de l'information nouvelle proprement dite : par exemple, la date d'une mise-bas est-elle compatible avec ce que l'on sait déjà de la carrière de la femelle = son âge (est-elle en âge de 'procréer?'), la date de sa précédente mise-bas (l'intervalle observé est-il supérieur à la durée de gestation?), etc.,

Dans le cas d'une pesée, on vérifiera la cohérence entre le nouveau résultat et celui de la précédente pesée : l'évolution pondérale constatée est-elle normale? Sinon, est-elle expliquée (pertes de poids exceptionnelles en cas de maladie aiguë par exemple?).

C'est seulement dans le cas où ces vérifications ne soulèvent aucun problème que l'on passe à la seconde Etape, c'est-à-dire à la retranscription de l'information nouvelle dans le fichier. Dans tous les autres cas, l'information doit être 'au préalable complétée ou rectifiée par l'observateur de terrain.

Un dialogue permanent doit donc s'organiser entre les observateurs sur le terrain et le responsable du fichier. Ce dialogue est essentiellement alimenté par les "questions" émanant du responsable du fichier qui signale des erreurs, demande un complément d'information, une mesure supplémentaire etc . . .

Ces "questions" sont formulées dans un cahier spécial, où elles reçoivent un numéro d'ordre. Le responsable du fichier doit noter sur ce cahier la date à laquelle la question a été soumise à l'observateur concerné, puis la date à laquelle celui-ci a fourni sa "réponse", contenant l'information demandée, qui est elle-même notée sur ce cahier.

La "réponse" fournie par l'observateur de terrain est alors confrontée à l'information contenue dans le fichier. Trois situations peuvent se présenter (cf FIG.1) :

(1) : une erreur affectait l'information contenue dans la fiche de terrain.

Celle-ci est alors corrigée, vérifiée à nouveau, puis exploitée normalement

(2) : l'erreur affectait l'information préexistante, déjà transcrite dans le fichier, Il est nécessaire dans ce cas de rechercher parmi les fiches de terrain déjà classées celle qui comportait l'information erronée, et de la corriger. C'est ensuite le fichier lui-même qui est corrigé. L'ancienne fiche de terrain est reclassée, et la nouvelle remise dans le circuit.

(3) La réponse ne permet pas de déceler l'origine de l'erreur. Une nouvelle vérification plus complète est demandée à l'observateur . Au cas où celle-ci ne permettrait pas de trancher le problème, on donnera la préférence à l'information nouvelle sur l'ancienne.

On note que les fiches de terrain doivent être toujours vérifiées et corrigées le cas échéant avant d'être archivées. Le responsable du fichier coche alors la case "contrôle" située en haut et à droite des fiches, et doit en outre compléter la colonne de droite réservée au codage de l'information.

Seconde étape : la retranscription de l'information nouvelle ne soulève guère de difficulté. L'essentiel est d'exploiter toute l'information nouvelle contenue dans les documents de terrain. On se souviendra en particulier que certains

documents, tels que les fiches de naissance /N/, véhiculent une information concernant plusieurs individus (la mère et son ou ses produit (s), éventuellement le père). Cette information doit donc être répartie sur plusieurs fiches individuelles. De même, la mort d'un jeune à l'allaitement (fiche /S/) doit non seulement être déclarée dans le cadre "sortie" de la fiche de l'animal lui-même, mais encore dans le cadre "reproduction" de sa mère.

Ces points seront précisés plus bas dans les explications relatives à chaque type de fiche.

Troisième étape : le traitement de l'information nouvelle correspond simplement à ce stade du travail, à quelques calculs simples qui doivent être effectués immédiatement :

- . calcul de la durée des intervalles entre mises-bas, des âges à la première mise-bas, des GMQ et des PAT.
- . Ultérieurement, on pourra calculer certains indices simples, et les reporter dans les cadres prévus à cette fin,

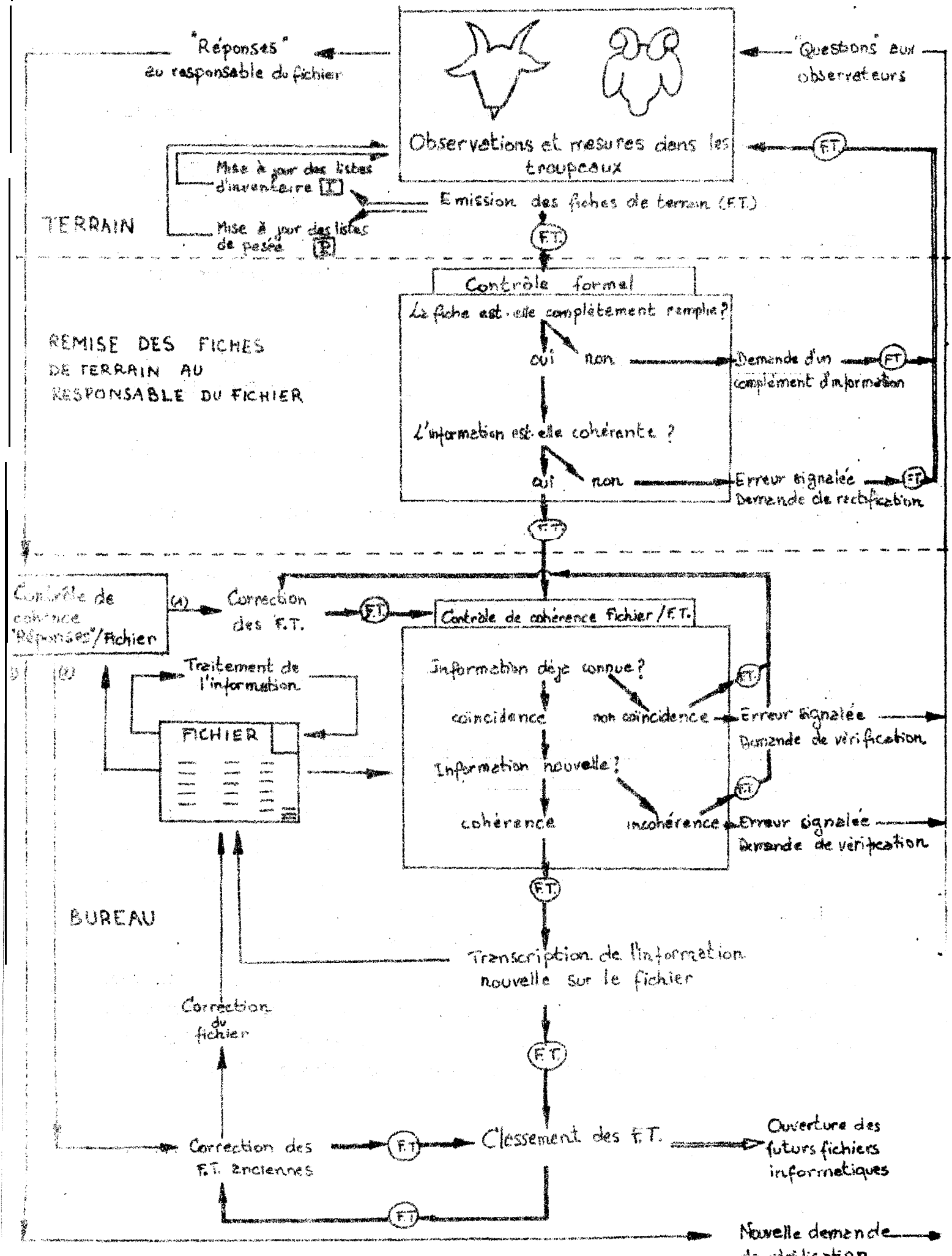
Tous ces calculs peuvent être considérablement allégés par l'utilisation de calculatrices programmables, à l'utilisation desquelles les agents peuvent facilement être formés.

Quatrième étape : le classement des fiches de terrain, dûment vérifiées et corrigées si nécessaire et codées, est essentiel; Il ne s'agit nullement, en effet, d'un archivage définitif, puisque ces fiches seront utilisées pour constituer les futurs fichiers informatiques. Il est donc capital que tous les documents de terrain soient classés et conservés avec le plus grand soin.

On classera les fiches de terrain par village et par troupeau. A l'intérieur du dossier propre à chaque troupeau, les fiches seront classées par ordre chronologique. Les différents types de fiches se trouvant ainsi mélangés. Ce système a l'avantage de la simplicité, et facilite les recherches éventuelles,

L'ensemble de cette démarche est schématisée sur le diagramme de la FIG.I, qui représente la circulation de l'information. Sur ce diagramme, les flèches grasses marquées F.T. symbolisent le cheminement des fiches de terrain, jusqu'à leur classement. Les autres flèches représentent des flux d'information divers.

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd



Après cette présentation générale, nous allons détailler le processus à suivre pour chaque type de fiche de terrain, et principalement les seconde et troisième étapes (transcription et traitement de l'information) qui sont les 'plus variables' *

Nous commencerons par les fiches de recensement /R/, d'entrée /E/ et de naissance /N/ qui entraînent l'ouverture de nouvelles fiches individuelles.

Fiches de recensement /R/

Dans le cas du recensement, aucune information ne préexiste. Les contrôles de l'information se borneront donc à ce que nous avons appelé les contrôles formels, qui prennent ici une importance particulière :

- . La fiche est-elle complètement remplie ?
- . L'information qu'elle contient est-elle cohérente en soi ? On s'attachera surtout à vérifier la compatibilité entre l'âge déclaré et la dentition (ce problème sera traité par ailleurs et fera l'objet d'une note spéciale) et la cohérence et la vraisemblance de la carrière de reproduction pour les femelles,
- . L'information est-elle cohérente avec celle qui est contenue sur les fiches de recensement des apparentés présents dans le troupeau (mère, demi-frères/sœurs de mère, produits pour les femelles) ? Il s'agit principalement d'un problème de chronologie.

Après cette vérification, et les corrections éventuelles, la fiche de recensement permet, sur le terrain, la mise à jour des fiches d'inventaire et éventuellement des listes de pesée, qui permettent aux observateurs de terrain d'organiser leur travail.

L'information sera ensuite transcrite sur une fiche individuelle dont le type est déterminé par l'espèce et le sexe de l'animal.

Sont obligatoirement remplis les cadres correspondant aux rubriques suivantes : Identification du troupeau; identification de l'animal (on n'omettra pas de reporter, à la ligne "signes particuliers", les traits permettant de distinguer entre eux les doublons ou les triplés); mode d'élevage; recensement; naissance; pour les femelles adultes, la rubrique reproduction.

Sont éventuellement remplis les cadres suivants : Propriétaire, Entrée, Pathologie-Interventions - Traitements, et pour les mâles les cadres Castration et Reproduction.

Les fiches de recensement /R/ sont ensuite classées par ordre de numéro croissant, précédées des fiches des animaux non marqués, classés sur les numéros des mères. A cette occasion est ouvert le dossier) d'archives propre à chaque troupeau, et qui recevra désormais toutes les fiches de terrain, dans leur ordre d'arrivée.

Fiches d'entrée /E/

Rappelons que divers cas peuvent se présenter :

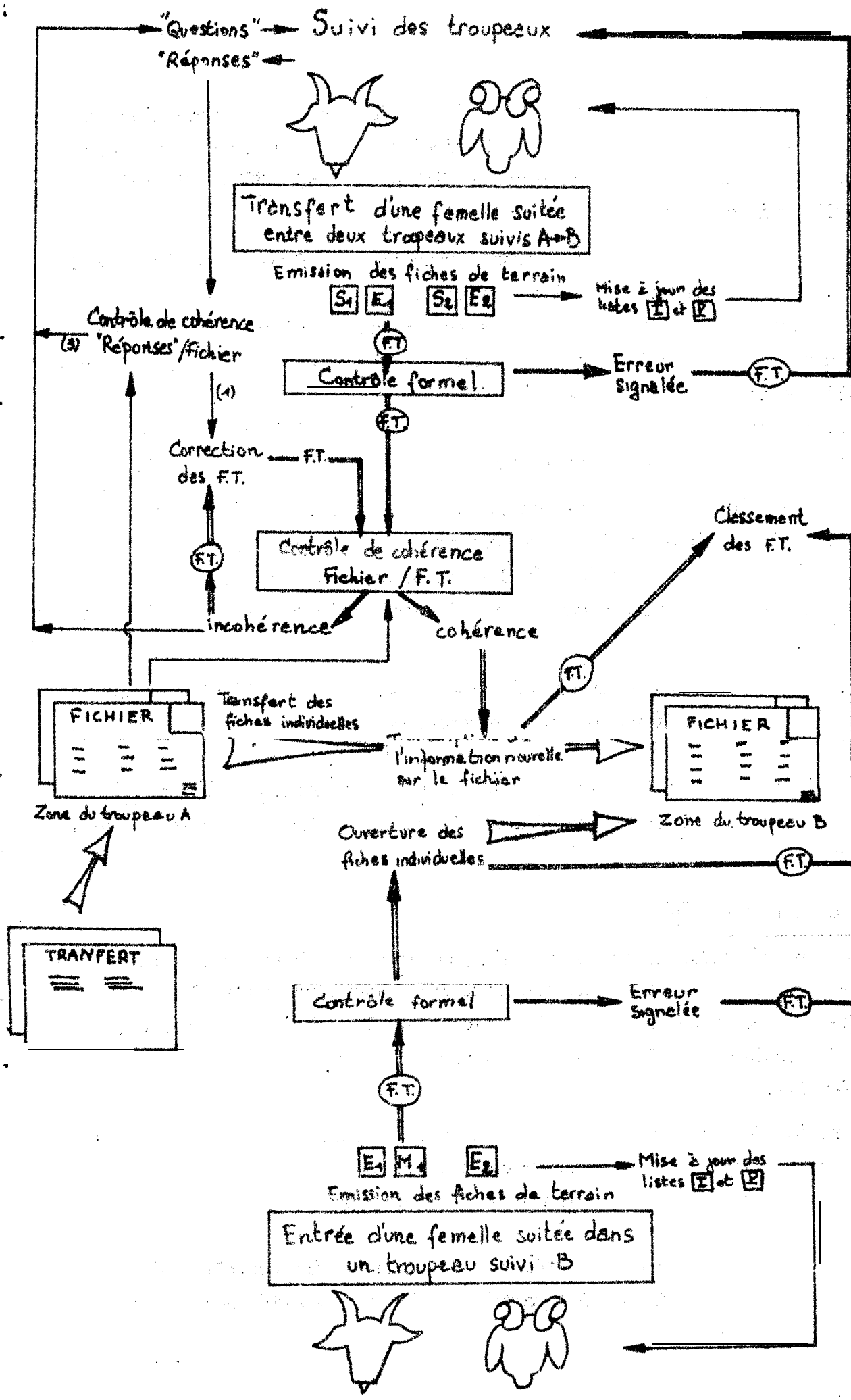
- ou bien on a affaire à un animal déjà suivi. dans un autre troupeau, la fiche d'entrée /E/ doit dans ce cas être accompagnée d'une fiche /S/, signalant que l'animal a quitté son ancien troupeau. Qu'il soit marqué ou non (cas des jeunes de moins de trois mois accompagnés de leur mère), l'animal dispose d'une fiche individuelle;
- ou bien il s'agit d'un animal jusque-14 inconnu. La fiche d'entrée /E/ est alors accompagnée d'une fiche de marquage /M/, sauf s'il s'agit d'un animal de moins de trois mois entrant dans le troupeau avec sa mère : la fiche d'entrée /E/ du jeune est alors accompagnée des fiches d'entrée /E/ et de marquage /M/ de sa mère.

Les contrôles de l'information diffèrent évidemment selon la situation :

Les contrôles formels doivent dans tous les cas vérifier que la fiche d'entrée /E/ de l'animal est correctement et complètement remplie. Ils doivent ensuite vérifier la cohérence de l'information contenue par cette fiche avec celle que véhiculent les autres fiches de terrain qui l'accompagnent, et peuvent être, selon le cas :

- . la fiche de sortie /S/ de l'animal et les fiches de sortie /S/ et d'entrée /E/ de la mère de l'animal, ou des produits de l'animal s'il s'agit d'une femelle suitée ;
- . la fiche de marquage /M/ de l'animal, et les fiches d'entrée /E/ et de marquage /M/ de la mère de l'animal, ou des produits de l'animal, s'il s'agit d'une femelle suitée.

.../...



Dans le cas où il s'agit d'un transfert d'un ou de plusieurs animaux d'un troupeau suivi à un autre, le responsable du fichier devra vérifier en outre la cohérence de l'information contenue dans les fiches de sortie /S/ et d'entrée /E/ avec celle qui est déjà contenue dans le fichier.

A l'issue de ces contrôles, l'information nouvelle doit être transcrite dans le fichier. Selon la situation, ceci se traduit :

- dans le cas d'un transfert d'animaux entre troupeaux suivis, par le déplacement des fiches individuelles des animaux concernés, et la substitution d'une feuille de transfert à l'emplacement initial de ces fiches (cf. supra). En outre, le transfert est mentionné dans le cadre "Identification du troupeau" des fiches individuelles, dont le cadre "Sortie" est également rempli.
- dans le cas d'une entrée d'animaux jusque-là inconnus, par l'ouverture de nouvelles fiches individuelles, exploitant l'information contenue dans les fiches /E/ et /M/ (information évidemment moins riche que celle qui est recueillie lors d'un recensement, par l'interrogatoire des propriétaires et bergers).

La FIG.11 schématise ces diverses opérations, pour le cas de l'entrée d'une mère sortie d'un produit non marqué provenant ou bien d'un troupeau suivi, ou bien d'un troupeau inconnu.

Après avoir ainsi vérifié et exploité les fiches de terrain /E/, /M/ et /S/ le responsable du Fichier procède à leur classement, selon les règles exposées plus haut.

Fiches de naissance /N/

Après avoir été utilisées sur le terrain pour la mise à jour des listes d'inventaire et de pesée, les fiches de naissance /N/ doivent subir les mêmes types de contrôle que les précédentes. L'information nouvelle doit être confrontée, au niveau du fichier, avec l'information figurant déjà sur la fiche individuelle de la femelle.

L'intégration de l'information nouvelle au fichier comporte deux temps : d'une part la mise à jour de la rubrique "Reproduction" de la fiche de la mère, d'autre part l'ouverture d'une (ou de plusieurs) fiche (s) nouvelle (s) pour le ou les produit (s).

Chacun des résultats des pesées effectuées lors du premier contrôle qui suit la mise-bas (pesée de la mère et des produits) doit être reporté deux fois :

- le résultat de la pesée de la mère dans la rubrique "reproduction", puis dans la rubrique "pesées" de la fiche individuelle de la mère ;
- le résultat des pesées des produits dans la rubrique "reproduction" de la fiche maternelle et dans la rubrique "pesées" des fiches individuelles des produits.

Rappelons que ces résultats, lorsqu'ils sont reportés dans la rubrique "reproduction" de la fiche de la mère, doivent être suivis, entre parenthèses, du nombre de jours écoulés entre la mise-bas et la pesée.

Les fiches /N/ sont ensuite classées et archivées,

Fiches de marquage /M/

Nous avons traité le cas du marquage des animaux entrant dans les troupeaux suivis.

Les autres circonstances dans lesquelles est émise une fiche /M/ sont les suivantes :

- marquage et recensement d'un animal du troupeau ayant jusque là échappé au suivi. Ce cas se traite exactement comme un recensement normal, la fiche de marquage /M/ ne servant qu'à préciser les circonstances de ce recensement ;
- marquage d'un jeune ayant atteint l'âge de trois mois ;
- marquage d'un animal ayant perdu sa boucle d'oreille.

Dans les deux derniers cas, l'animal marqué dispose déjà d'une fiche individuelle,

La plus grosse difficulté consiste, nous l'avons déjà relevé, à retrouver quel était l'ancien numéro d'identification d'un animal ayant perdu sa boucle. Ceci confère aux contrôles une physionomie particulière, que ce soit au niveau du contrôle formel (comparaison de l'information contenué dans la fiche de marquage /M/ avec celle de la fiche d'inventaire /I/) ou du contrôle de cohérence avec le fichier (recherche par les apparentés). Lorsque l'animal a pu être identifié avec certitude, le responsable du fichier doit en avertir, l'observateur de terrain, qui pourra, à ce moment seulement, mettre à jour ses listes d'inventaire et éventuellement de pesée,

.../...

L'incorporation de l'information nouvelle au fichier entraîne les conséquences suivantes :

- modification du "numéro actuel" et transcription du "numéro précédent" en cas de changement de boucle ; inscription du "numéro actuel" propre de l'animal en cas de premier marquage d'un jeune jusque là identifié par le numéro de sa mère : report du numéro du jeune sur la fiche de sa mère (rubrique "Reproduction") ;
- modification corrélative du classement de la fiche individuelle dans le fichier ;
- confection d'un "fantôme" qui, substitué à l'ancien emplacement de la fiche déplacée, permettra de retrouver celle-ci sans difficulté (cas d'un changement de boucle).

Les fiches /M/ sont enfin archivées, non sans que le responsable du fichier ne les ait complétées, le cas échéant, en y reportant l'ancien numéro de l'animal ayant perdu sa boucle.

Fiche de sortie /S/

Les fiches de sortie /S/ sont utilisées, sur le terrain, pour rayer les animaux sortis des listes d'inventaire et de pesée (il convient de rappeler que les fiches d'inventaire /I/ ont pour fonction le contrôle des sorties).

Les fiches /S/ subissent ensuite les deux types de contrôles communs à toutes les fiches de terrain.

L'information nouvelle est transcrite dans le cadre "sortie" des fiches individuelles, le mot "SORTIE" lui-même étant entouré d'un large trait rouge lorsqu'il s'agit d'une sortie "définitive" (par opposition à un simple transfert entre troupeau suivis), ce qui permet de reconnaître immédiatement la fiche d'un animal sorti.

Le classement des fiches individuelles des animaux déclarés sortis n'est pas modifié.

Les fiches /S/ sont ensuite classées et archivées.

Fiches de pesée /P/

Les fiches de pesée /P/ ont la particularité de véhiculer une information relative à un grand nombre d'animaux apparentés ou non, et pouvant même appar-

tenir à des troupeaux différents. Ceci alourdit Évidemment le travail de contrôle et de transcription.

S'y ajoute une tâche particulière de traitement de l'information : les résultats des pesées doivent être immédiatement exploités, lorsqu'ils s'y prêtent (ce qui dépend de l'intervalle séparant deux pesées consécutives) pour le calcul des GMD et des PAT, qui sont à leur tour reportés sur le fichier ainsi qu'il a été expliqué plus haut.

Les PAT serviront ultérieurement à l'établissement des indices de croissance, qu'il faudra alors reporter dans les cadres prévus à cet effet, à la fois sur les fiches propres des animaux et sur celles des mères, pour la croissance des animaux à l'allaitement.

CONCLUSION

Après la méthodologie du travail de terrain, voici exposée celle de la tenue des fichiers manuels : nous sommes désormais en mesure de saisir et de générer l'information relative aux performances essentielles des animaux suivis : survie, reproduction, croissance.,

Reste à utiliser le système de contrôle des performances ainsi mis en oeuvre, en exploitant cette information. Tel sera l'objet des prochains travaux qui poursuivront cette série.

A N N E X E S

1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800 2900 3000 3100 3200 3300 3400 3500 3600 3700 3800 3900 4000 4100 4200 4300 4400 4500 4600 4700 4800 4900 5000 5100 5200 5300 5400 5500 5600 5700 5800 5900 6000 6100 6200 6300 6400 6500 6600 6700 6800 6900 7000 7100 7200 7300 7400 7500 7600 7700 7800 7900 8000 8100 8200 8300 8400 8500 8600 8700 8800 8900 9000 9100 9200 9300 9400 9500 9600 9700 9800 9900 10000

I. Fiche de transfert

II. "Fantôme" pour marquage

III et IV. Fac similé des fiches individuelles, espèce ovine

L.N.E.R.V.

Programme Petits Ruminants

FICHER MANUEL

FICHE DE TRANSFERT

ESPECE

SEXE

DATE DE NAISSANCE :

DATE DU TRANSFERT :

N° d'identification

de l'animal

LA-1-J

N° de sa mère et

rang dans la

portée

--	--	--	--	--	--

	Troupeau d'origine	Troupeau d'accueil
DEPARTEMENT		
COMMUNAUTE RURALE		
VILLAGE		
RESPONSABLE		

OBSERVATIONS :

LNERV - PROGRAMME PETITS RUMINANTS - ESPECE **CAPRINE** - SEXE **FEMELLE**

IDENTIFICATION

Département :
Commune rurale :
Village :
Nom et ethnie du responsable du troupeau :

RECENSEMENT Date

Dentition

SORTIE Date

Type de sortie :

Destination :

Prix de vente :

Age à la sortie :

Poids (kg) :

Observations :

Numéro
actuel :

Numéros précédents :

Numéro de la
mère et rang
dans la fratrie

Type génétique :

Signes particuliers :

NAISSANCE Date

Numéro du père

Simple (S)

Double (D)

ENTREE Date

Type d'entrée :

Poids (kg) :

Dentition :

Origine, prix d'achat, etc... :

REPRODUCTION

LUTTES

LACTATION

Date de la première mise-bas :

Période
entre
deux
mises-bas (j)

MERE

Date de mise-bas Rang Type* Poids à la mise-bas

PRODUIS

Rang Sexe N° identif. Poids Naiss. Indices croissance Date Age (j) Cause

INDICES REPROD

[illegible]

CROISSANCE

PATHOLOGIE, INTERVENTIONS ET TRAITEMENTS

PESEES

G.M.Q.

P.A.T.

[illegible]