

E 8604

LA GESTION PRÉVISIONNELLE A COURT-TERME EN ÉLEVAGE PORCIN, UN OUTIL : PORGEP

O. TEFFÈNE, Y. SALAÛN, M. QUERNÉ

I.T.P. - Service Economie - B.P. n° 3 - 35650 LE RHEU

Gérer, c'est prévoir. Comme toute entreprise, l'élevage est le lieu où la prévision passe du stade de la réflexion et de l'information au stade opérationnel en modifiant les attitudes de produire, d'acheter ou de vendre. L'intérêt de la prévision est alors d'anticiper les événements et d'améliorer le contrôle du fonctionnement de l'unité de production en réduisant l'incertitude liée à la non-connaissance du futur. Les fluctuations des marchés des matières premières en amont et des produits en aval, mais aussi la dispersion importante des résultats techniques, rendent très sensible l'économie de la production porcine qui, implicitement ou explicitement, a un besoin d'outils de gestion spécifiques. Des travaux nombreux, le plus souvent partiels, ont été réalisés en vue d'apporter une aide à la décision en production porcine et portant sur l'offre de porcs, l'organisation de l'élevage, le moment d'investir en liaison avec le cycle des prix, le fonctionnement technico-économique des ateliers ou les budgets d'investissements. Une approche prévisionnelle de la conduite de l'élevage porcine a été envisagée sous forme d'un tableau de bord (DARIDAN D. et FERRADINI M., 1974 ; FERRADINI M., 1974) ou en complément du programme national de gestion technique des troupeaux de truies (ATTONATY J.M. *et al.*, 1978). Plus récemment, l'arrivée de la micro-informatique a permis la réalisation de produits opérationnels au niveau de l'élevage dans le domaine de l'analyse des projets (TEFFÈNE O. et SALAÛN Y., 1983) et de la gestion technique et technico-économique (CXP, 1985), progiciels utilisés directement par l'éleveur ou par l'intermédiaire d'un technicien. Dans cette perspective, un outil de gestion prévisionnelle à court terme de l'élevage conforme aux exigences de la production porcine doit permettre de répondre à des besoins souvent exprimés (1) et toujours latents. Nous présenterons successivement les objectifs et les caractéristiques d'une gestion prévisionnelle, le modèle de gestion prévisionnelle à court-terme PORGEP et les modalités de sa mise en œuvre au sein de l'élevage.

1. DÉFINITION ET CARACTÉRISTIQUES DE LA GESTION PRÉVISIONNELLE A COURT-TERME

La gestion étant l'art de prendre des décisions, c'est-à-dire d'effectuer des choix, comporte de nombreuses définitions et de nombreuses modalités selon l'aspect que l'on veut mettre en évidence (technique, technico-économique, financier, budgétaire,...), les exigences auxquelles elle répond (fiscale, économique,...) et l'utilisation qui en est, ou doit en être faite. Les instruments classiques de gestion sont de plus en plus largement utilisés et revêtent un caractère indispensable, même si trop fréquemment ils rapportent une période écoulée avec un délai de réponse pouvant être long au regard du risque économique ; l'approche analytique ou de type technico-économique par produit rend mieux compte de l'activité et des ressorts de son fonctionnement

(1) Notamment en Midi-Pyrénées par la Chambre Régionale d'Agriculture, l'Union Régionale Sud-Porcine et le Groupe Régional des Etablissements Départementaux de l'Élevage.

et, à ce titre, participe à la prise de meilleures décisions que celles reposant sur des comptes généraux de gestion avec un classement en charges et produits par nature pour l'ensemble de l'exploitation. Toutefois, la gestion a toujours un caractère prévisionnel dès lors qu'il s'agit de décider pour l'action. Des outils, différents ou complémentaires des outils comptables, doivent permettre de bâtir un système prévisionnel et opérationnel d'informations, permettant d'opérer des choix et des contrôles au moment opportun, en s'appuyant sur les éléments majeurs intervenant dans le coût de revient.

La **gestion prévisionnelle** est un ensemble d'informations destiné à évaluer à l'avance (stade prévisionnel) et à constater (en cours de réalisation) les coûts, les produits ou leurs principaux composants, c'est-à-dire la rentabilité des activités et l'efficacité de l'action. Elle recouvre deux types d'approche différenciés par leur horizon de prévision et répondant à deux types de besoins, à moyen et à court terme (2) :

- à **moyen terme**, la gestion prévisionnelle recouvre un processus de préparation et de prise de décision mis en œuvre en vue de fixer des objectifs (rentabilité, sécurité, croissance, conditions de travail,...) et une stratégie pour l'entreprise sur une longue période : elle intègre l'étude de l'environnement à un terme aussi éloigné que le permettent les informations fiables dont on dispose (prévisions à long terme) ; elle analyse les forces et les faiblesses, identifie les problèmes à résoudre, définit les actions à entreprendre en passant successivement du long au moyen puis au court-terme. Ce plan (ou planification) s'appuie sur un diagnostic de l'entreprise et de son environnement ; les choix d'investissements et de financement y tiennent une place importante. Cette analyse à long et moyen terme doit être suivie d'effets, ce qui nécessite une cohérence et une continuité entre la réflexion pour le futur et l'action dans le présent.
- à **court-terme**, la gestion prévisionnelle est un système budgétaire qui regroupe :
 - des **prévisions** budgétaires, traduction chiffrée en recettes et dépenses (y compris investissements) des plans d'action à court-terme, après une réflexion sur les objectifs et les moyens pour la période à venir (année en général). Ce chiffrage repose sur celui des activités (programme de production) et celui des conditions du marché(prix).
 - **un contrôle** permanent des activités en volume et en valeur, exprimé en termes d'écarts par rapport à une prévision approuvée et conduisant à rechercher des solutions d'amélioration si les réalisations s'éloignent des prévisions. Cet auto-contrôle permanent est un « contrat de gestion » qui recouvre l'analyse des responsabilités et une volonté d'action (différant en cela d'une prévision informative ou d'une « prédiction »).

En conséquence, afin de répondre à la double nécessité de « savoir où l'on va » tant sur le plan technique que financier et d'avoir les moyens de « contrôler la trajectoire » sur laquelle on se trouve tout en permettant un diagnostic, une gestion prévisionnelle de la production doit servir à :

- déterminer des objectifs en vue d'une rentabilité optimale à partir des potentialités de l'élevage et de la politique à moyen terme;
- prévoir les événements techniques majeurs pour mieux les maîtriser;
- élaborer un budget de trésorerie en vue d'optimiser sa gestion et d'assurer la solvabilité de l'entreprise au moindre coût;
- permettre le contrôle des éléments majeurs en cours de fonctionnement.

Dans le secteur porcin, l'économie générale de la production, les exigences de compétitivité, l'évolution des structures et l'instabilité des coûts rendent compte des exigences de gestion ; les différences de productivité observées, avec des résultats moyens d'élevage dont la dispersion ne s'est guère réduite au fil du temps pour beaucoup de critères, traduisent les nécessités et aussi les potentialités actuelles d'amélioration des résultats. L'apport d'une informatique de plus en plus performante et proche de l'élevage ouvre de nouvelles perspectives avec l'amélioration en qualité et en quantité des services rendus grâce aux différents programmes proposés, en particulier en gestion :

(2) Le décret du 5 mars 1985 fait obligation, pour les sociétés commerciales, d'établir, chaque année avant le 31 mars, un compte de résultat prévisionnel.

- Les modalités de création et d'extension des élevages doivent concilier, dans une approche à **moyen terme**, des exigences de besoins en capitaux, de travail disponible et de revenu à assurer avec des solutions adaptées aux diverses situations et aux différents objectifs : le choix doit prendre appui sur une analyse approfondie des potentialités de toute nature. Des outils spécifiques à la production porcine sont désormais disponibles, le programme PORSIM (TEFFÈNE et SALAÜN, 1983) en particulier étant largement utilisé par les organismes techniques mais également par des organismes financiers et de gestion.
- A **court-terme**, les moyens de pilotage, c'est-à-dire de conduite et de contrôle, en cours de fonctionnement doivent permettre la maîtrise des coûts à partir de l'organisation de la conduite de l'élevage, de contrôles continus et de bilans périodiques techniques et économiques. Le cadre de cet ensemble sera une gestion prévisionnelle à court-terme dont les caractéristiques majeures appellent les observations ci-après :
 - la démarche prévisionnelle est « volontariste » quant à ses objectifs et **opérationnelle** quant à ses moyens et à ses résultats : programmer en détail les actions à mener pour préparer l'avenir et non le subir. La prévision, qui porte à la fois sur le niveau d'activité, les quantités et les prix, est une estimation raisonnée du futur se rapportant au fonctionnement de l'élevage et à son environnement ; elle doit être stimulante et réaliste ; elle intègre la projection d'événements irréversiblement engagés caractérisés par un existant, la prévision conjoncturelle de nature exogène et réalisée à partir de méthodes spécifiques et enfin la détermination d'objectifs. Ces derniers, établis pour des données maîtrisables, résultent de la confrontation d'un réel observé avec celui défini comme possible et souhaitable aux différents niveaux de moyens et de résultats avec, en outre, la volonté de mettre en œuvre ce qui est nécessaire à la réalisation de la solution choisie. Ainsi, l'objectif technique de production vise à obtenir la meilleure utilisation possible des facteurs disponibles (bâtiments, cheptel,...) selon des critères déterminés au préalable dans les objectifs généraux de l'élevage (rentabilité,...) : un aspect de la gestion prévisionnelle consistera à organiser et structurer les activités en vue d'atteindre cet objectif par l'obtention dans le futur de résultats prédéterminés.
 - Elle s'appuie sur l'**analyse économique**, en particulier celle des coûts. L'activité productive consiste à mettre en œuvre des facteurs (ou moyens) de production en vue d'obtenir un certain volume de produits. Ce volume d'activité ou de produits doit au minimum absorber la totalité des coûts. En élevage porcin, ces derniers sont sous la dépendance d'éléments techniques et économiques majeurs en liaison étroite avec la productivité (productivité numérique des truies, productivité des aliments), le coût alimentaire et les charges fixes de l'élevage.
 - Le fonctionnement de l'élevage sera appréhendé par une sélection raisonnée d'**indicateurs** caractéristiques, en nombre limité, correspondant à des points-clés conditionnant les résultats, la croissance ou la rentabilité de l'élevage et rassemblant les informations essentielles à la prise de décisions rapides dans le court-terme. Ces indicateurs sont établis à partir de données chiffrées, faciles à appréhender et à mesurer et sont contrôlés par l'éleveur lui-même. Ils porteront essentiellement sur des résultats (produits ou consommations) mesurés en quantité et en valeur et sur l'efficacité de moyens de production (productivité) ou leur utilisation (plein-emploi des capacités). Parmi les indicateurs financiers de court-terme, le suivi de trésorerie occupe une place majeure. Fortement affectée par la conjoncture, le fonctionnement technique et les pratiques commerciales de l'élevage, la **trésorerie** devra permettre à l'éleveur, d'une part de faire face à ses engagements financiers et, d'autre part, de le faire au moindre coût en utilisant les crédits les moins coûteux (ou les placements les plus rémunérateurs).
 - La comparaison du niveau des réalisations à celui des prévisions permet de **contrôler les résultats**. Les prévisions sont établies pour un exercice ou pour un cycle de production et divisées par périodes (au choix de l'éleveur : la semaine, l'intervalle séparant deux bandes,...) selon les contrôles prévus ; l'étalement, les reports possibles ou les effets de bornes conduisent à appréhender à la fois les résultats par période et cumulés (ces derniers permettant de déterminer les tendances). Lorsque seront observés des **écarts** significatifs, déterminés par un seuil pour chaque indicateur (de quantité ou de prix), l'éleveur en recherchera les causes en vue de mettre en œuvre dans les meilleurs délais les mesures correctives nécessaires pour redresser ou réorienter une situation. Les prévisions sont revues dans le cas d'écarts remettant en cause le plan initial.

La réalisation pratique d'une gestion prévisionnelle à court terme en production porcine revient à construire un système de prévision répondant aux spécificités et aux exigences de l'activité. Tout comme les besoins, les méthodes peuvent être multiples et de conception différente. Se substituant à des prévisions intuitives, la formalisation des prévisions conduit à la construction d'un modèle destiné à établir clairement et à estimer les inter-relations sous-jacentes, à ne pas omettre de relations importantes et améliore la précision des résultats. L'informatisation du traitement permet d'accélérer la mise en œuvre d'une démarche qui doit, avant tout, être synthétique, simple et opérationnelle : le modèle PORGEP de Gestion Prévisionnelle a été réalisé en vue de répondre à ces objectifs.

2. LE MODÈLE PORGEP

2.1. Descriptif général

PORGEP est un outil de gestion prévisionnelle permettant le **contrôle permanent de l'activité de l'atelier porcin** ; ce contrôle peut s'exercer au moyen d'indicateurs simples : techniques (nombre d'animaux produits, consommations d'aliments,), technico-économiques (ventes d'animaux, achats d'aliments ou de matières premières,) ou plus globaux (financiers).

A cet effet, plusieurs éléments sont nécessaires :

- la description de l'outil existant (parc de bâtiments),
- la définition d'objectifs de performances techniques, raisonnée sur la base d'informations figurant dans les références techniques, ou découlant des résultats antérieurs de l'élevage,
- le choix, assisté par l'ordinateur, de pratiques d'élevage (conduite,...) cohérentes avec les éléments précédents, et permettant l'utilisation optimale de l'outil de production,
- l'état précis de l'inventaire à une date déterminée, qui constituera le point de départ de la prévision, celle-ci devant établir un « chemin optimal » entre l'existant et l'objectif défini précédemment.

La prévision des stocks et mouvements d'animaux (entrées, sorties, mouvements internes,...), complétée par la prévision des consommations d'aliments constitue un premier niveau de résultats ; après prise en compte des modalités d'approvisionnement (fabrication à la ferme, stockage,) puis des prix et des conditions de commercialisation, il permet d'aboutir à une trésorerie courante prévisionnelle de l'atelier porcin.

L'obtention de résultats plus complets et plus approfondis (trésorerie, compte d'exploitation et bilan prévisionnels, analyse de la rentabilité et de la situation financière,...) est alors possible, moyennant la prise en compte des éléments nécessaires (investissements, financement, valorisation des stocks,...).

La figure 1 ci-après récapitule les principales fonctions assurées par le modèle PORGEP. On remarquera la modularité du programme de calcul, permettant de procéder par étapes dans l'analyse, et facilitant le traitement d'hypothèses multiples.

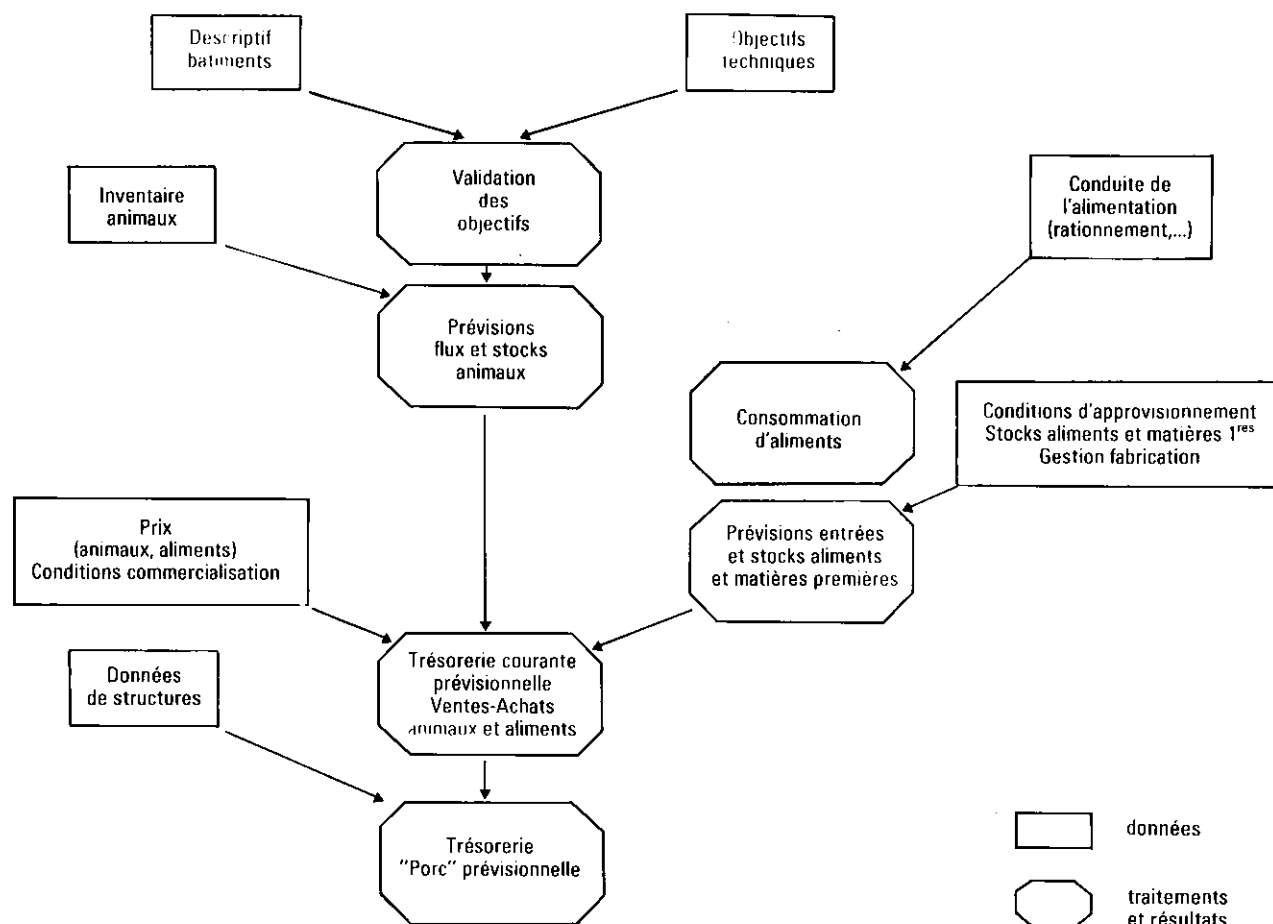
2.2. Détermination des objectifs de l'élevage

Une prévision fiable doit s'appuyer sur des objectifs techniquement réalistes et compatibles avec l'outil de production ; en effet, les pratiques de conduite choisies par l'éleveur et les objectifs de performances techniques déterminent, en interaction avec la capacité des bâtiments, un potentiel de production.

Ce potentiel – exprimé en nombre de truies – est analysé par type de logement (maternité, post-sevrage, engraissement), ce qui permet éventuellement la mise en évidence de « maillons » faibles dans la chaîne des bâtiments : conduite en bandes inadaptée, bâtiments sous ou sur-utilisés. Le modèle propose alors différentes solutions telles que :

- modification des temps d'occupation relatifs des différents bâtiments : retarder la mise à l'engrais en cas d'insuffisance du nombre de places en engraissement,...

FIGURE 1
PORGEP : UN MODÈLE DE GESTION PRÉVISIONNEL DE L'ATELIER PORC



- révision des choix commerciaux : décision de vendre une partie des porcelets au sevrage,...
- changement du type de conduite en bandes du troupeau de truies ou de l'âge au sevrage, pouvant nécessiter une compartimentation différente des locaux,
- accroissement de la capacité de logement par construction ou aménagement de nouveaux bâtiments.

L'essentiel de la démarche est présenté à la figure 2.

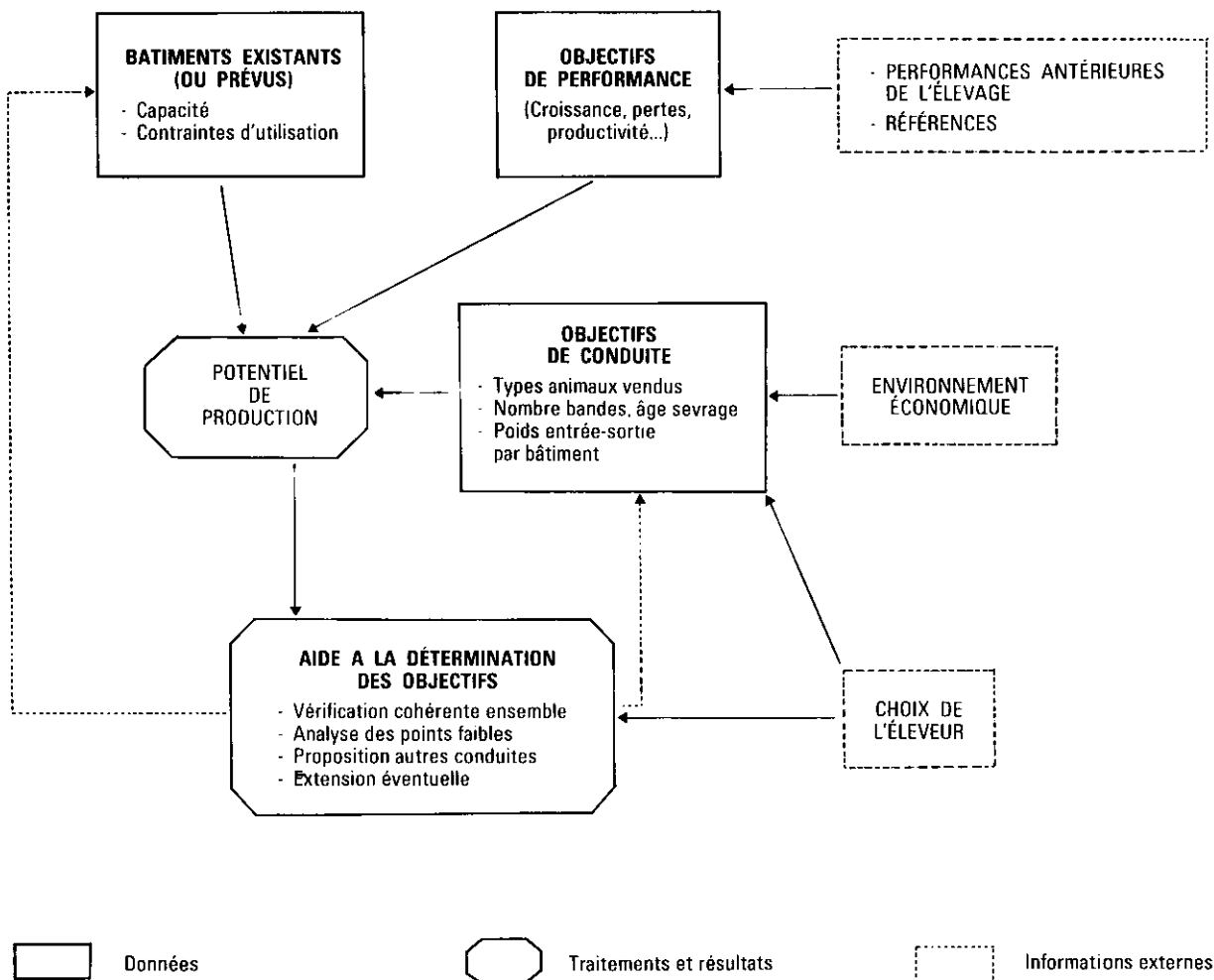
2.3. Le passage de l'existant à l'objectif

Outre la simple projection d'une situation existante, une bonne prévision doit proposer la meilleure voie pour atteindre l'objectif fixé, en actionnant les leviers de commande à la disposition de l'éleveur.

L'objectif ainsi établi définit une succession de cycles de reproduction qui déterminera ultérieurement le planning des opérations. Ce dernier doit être raccordé au préalable avec la projection de la situation constatée à l'inventaire en veillant à opérer au moindre coût et en respectant diverses contraintes zootechniques. A cet effet, le modèle dispose de trois moyens :

- modifier dans des limites raisonnables les dates de sevrage initialement prévues pour les truies gestantes ou allaitantes présentes au jour de l'inventaire,
- « provoquer » volontairement un retour en chaleur pour décaler de trois semaines supplémentaires la date de saillie prévue,
- introduire ou réformer des reproducteurs.

FIGURE 2
PORGEP : DÉTERMINATION DES OBJECTIFS



La meilleure solution devra, en tenant compte des disponibilités en bâtiments, minimiser les achats de cochettes à effectuer, mais également le nombre de retours en chaleur « provoqués », ainsi que l'écart entre l'âge des porcelets au sevrage et l'âge moyen prévu à l'objectif. Cette solution ne pourra être qu'un compromis résultant de la pondération établie entre les différents niveaux des variables d'action : l'achat d'une cochette pourra être préféré à une modification de 15 jours de l'âge moyen au sevrage, mais non à une variation mineure d'un ou deux jours.

D'une façon générale, le modèle tend donc à refuser les solutions extrêmes : achats massifs de cochettes, retards de saillie systématiques, modification importante de l'âge au sevrage.

A titre d'exemple, le tableau 1 présente, pour un élevage de 56 truies le passage d'un inventaire traduisant une organisation imparfaite (« lots » irréguliers de truies) à un planning rigoureux des sevrages sur la base d'une conduite en 7 bandes avec un âge moyen au sevrage de 33 jours.

TABLEAU 1
PORGE : MISE EN BANDES

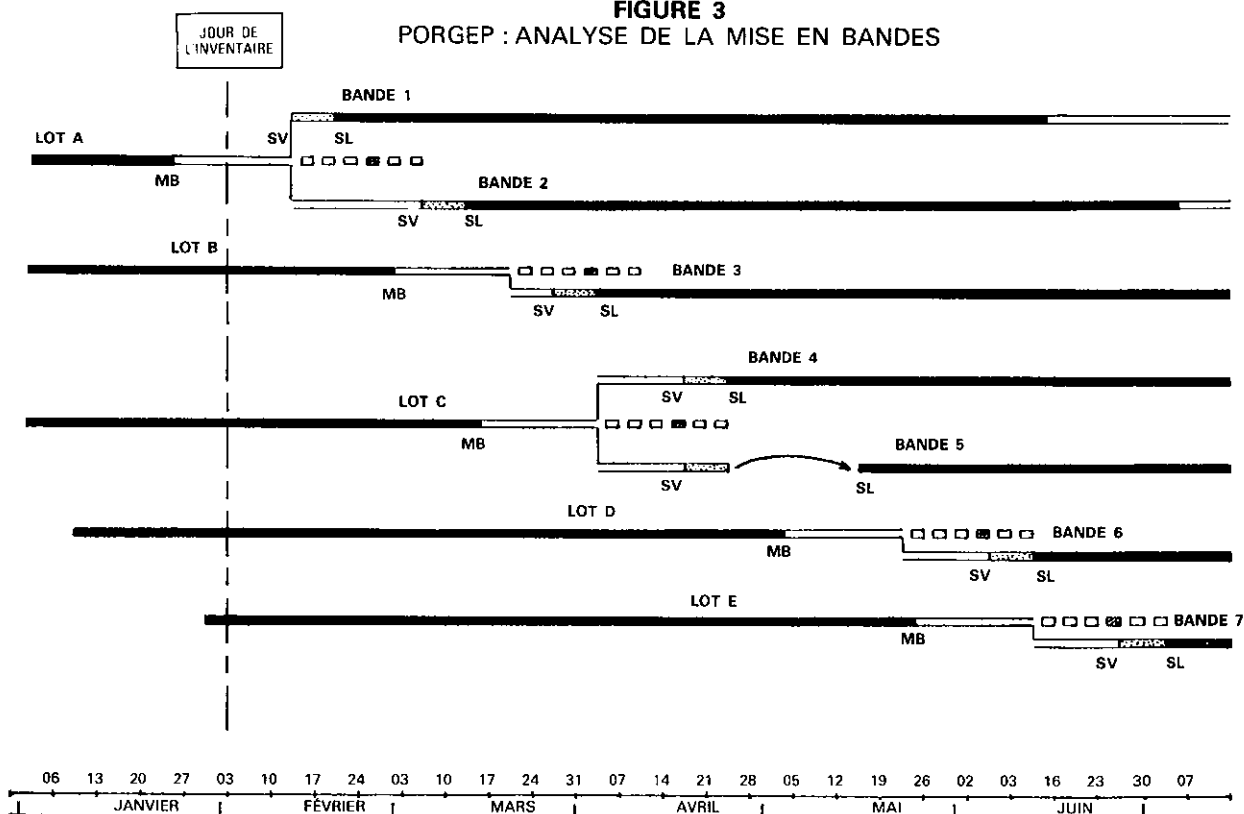
Mises-bas prévues		Truies introduites dans la bande à saillir la semaine du :							Truies réformées
Nombre	Semaine	17 février	10 mars	31 mars	21 avril	12 mai	9 juin	30 juin	
Lot A 12	20 janvier	4	8						
Lot B 8	24 février			8					
Lot C 13	10 mars				8	5 (*)			
Lot D 11	28 avril						8		3
Lot E 11	19 mai							8	3
Truies conservées		4	8	8	8	5	8	8	
Retours bandes précédentes		2	0	0	0	1	0	0	
Cochettes introduites		4	2	2	2	4	2	2	
Truies saillies		10	10	10	10	10	10	10	

(*) signifie que pour des besoins d'organisation, la saillie est reportée à la deuxième chaleur après sevrage.

N.B. : le modèle travaille avec des nombres réels mais édite les valeurs arrondies, certains mouvements peuvent donc ne pas apparaître (ex : 0,4 retour en chaleur)

De façon plus précise, le fonctionnement du modèle est présenté ci-après, pour le même exemple (figure 3).

FIGURE 3
PORGE : ANALYSE DE LA MISE EN BANDES



LÉGENDE :

- période de gestation (114 jours)
- période d'allaitement minimale (19 jours)
- retour en chaleur "provoqué" (21 jours)
- Plage de variation permise pour la durée d'allaitement (de 19 à 40 jours) - (âge moyen au sevrage = 33 jours matérialisés par)
- fin de la période d'allaitement, après ajustement
- intervalle servage - oestrus (7 jours par convention)
- MB : mise bas ; SV : sevrage ; SL : saillie.

Remarque : Ne figurent pas sur ce schéma { les retours en chaleur "normaux"
les introductions de cochettes et réformes de truies

La méthode s'appliquera également lors d'un changement de conduite au cours de la période de prévision (par exemple lors d'une extension de l'élevage).

2.4. Les prévisions de flux physiques et de stocks

La prévision des mouvements d'animaux doit permettre la prise en compte de scénarios multiples résultant des choix opérés par l'éleveur, ainsi que des disponibilités en bâtiments à chaque instant (éventuellement affectées par des variations de performances). C'est pourquoi le modèle autorise les différentes orientations de production : naisseur, naisseur-engraisseur, sélectionneur ou multiplicateur, engraisseur, post-sevrage, avec, dans tous les cas, la possibilité d'acheter ou de vendre des porcelets aux différents stades commerciaux.

Pour assurer la précision des calculs et permettre ultérieurement la comparaison des réalisations aux prévisions, le modèle travaille avec une précision journalière et agrège les résultats semaine par semaine et en valeurs cumulées ; les nombres et quantités sont calculés en valeurs réelles et arrondis en valeurs entières au moment de l'édition.

2.4.1. Flux et stocks animaux

L'ensemble des événements concernant la reproduction et les mouvements des animaux figure dans un tableau de synthèse (Tableau 2), permettant d'avoir une vue d'ensemble du fonctionnement de l'atelier. Le contrôle des réalisations s'effectue sur différents tableaux analysant ces flux poste par poste :

- renouvellement des reproducteurs,
- productivité au stade du naissage,
- production en post-sevrage,
- production en engraissement,
- production de jeunes reproducteurs (sélection - multiplication).

Ces tableaux peuvent être édités à la demande, parmi ceux proposés et correspondant à l'orientation choisie.

TABLEAU 2
PORGEP : ÉVÉNEMENT ET FLUX DES ANIMAUX POUR UN ÉLEVAGE NAISSEUR DE 56 TRUIES

Semaine du	Cochettes Introd.	Coch. non conserv.	Truies Réformées	Salilles	Mises Bas	Sevrages	Nés	Sevrés	Achats Porcelets	Ventes Porcelets	Ventes P. charc.	Ventes J. repro.
3 février	3									68		
10 février						4		36				
17 février	2	1	2	10						69		
24 février					8		79			21		
3 mars						8		68				
10 mars	2	0	1	10	13		127					
17 mars												
24 mars						8		69				
31 mars	5	0	2	10						68		
.												
.												
.												
26 janvier						8		70		65		

PORGEP tient également à jour les **stocks** des différentes catégories d'animaux en nombre et par état physiologique pour les reproducteurs, en nombre et en poids pour les porcelets et porcs à l'engrais (Tableau 3).

Le cheptel reproducteur est conduit en bandes conformément à l'objectif choisi.

Les performances de reproduction et le renouvellement sont appréhendés de façon précise par :

- le taux de fécondation, par rang de saillie (0,1 ou 2) respectivement pour les nullipares et autres truies ; il peut, le cas échéant, être saisonnalisé (le modèle anticipant les variations saisonnières pour déterminer les besoins de renouvellement).
- le nombre de retours en chaleur tolérés sur l'élevage,
- le taux d'avortement et le taux de pertes des reproducteurs,
- le taux de renouvellement annuel moyen, et l'origine des cochettes (achat ou autorenouvellement),
- les durées de présence à différents niveaux (achat des cochettes, réforme des truies,...).

La productivité numérique des truies est définie par :

- le nombre de porcelets nés vivants, respectivement sur les primipares et les multipares,
 - le taux de pertes des porcelets en maternité;
- ces variables peuvent également être saisonnalisées.

L'ensemble des calculs concerne la reproduction, le renouvellement, la productivité et tient compte en outre, des disponibilités prévisibles en bâtiments (maternité, post-sevrage, engraissement).

Exemple : si toute vente de porcelets a été exclue, le nombre de truies mises à la saillie, pour une bande donnée, sera réduit si les locaux d'engraissement (ou le post-sevrage) sont sous-dimensionnés.

Les tableaux 3 et 4 rassemblent les prévisions hebdomadaires brutes et cumulées concernant, d'une part, le renouvellement, d'autre part, l'atelier naisseur avec pour ce dernier : le nombre de truies saillies, de mises bas, de porcelets nés, sevrés et vendus à la sortie de la maternité.

TABLEAU 3
PORGEP : STOCKS ANIMAUX PRÉVISIONNELS
POUR UN ÉLEVAGE NAISSEUR DE 56 TRUIES

Semaine du	Verrats		Truies					
	prévu	réal.	gestantes		allaitantes		autres	
			prévu	réal.	prévu	réal.	prévu	réal.
3 février	4		43		12		8	
10 février	4		43		12		11	
17 février	4		43		8		15	
24 février	4		51		8		6	
3 mars	4		43		16		6	
10 mars	4		43		8		14	
17 mars	4		38		21		7	
24 mars	4		38		21		7	
31 mars	4		38		13		15	
•								
•								
•								
9 février	4		40		11		15	

TABEAU 4
PORGEF – PRÉVISION ET CONTROLE DE LA PRODUCTIVITÉ

Semaine du	Nombre de truies saillies				Nombre de mises-bas			
	prévu	réalisé	Cumul		prévu	réalisé	Cumul	
			prévu	réalisé			prévu	réalisé
3 février								
10 février								
17 février	10		10					
24 février			10		8		8	
3 mars			10				8	
10 mars	10		19		13		21	
17 mars			19				21	
24 mars			19				21	
31 mars	10		29				21	
.								
.								
.								
2 février			154				131	

TABEAU 5
PORGEF : PRÉVISIONS ET CONTROLE DES CONSOMMATIONS D'ALIMENTS

Semaine du	TMIX Acheté				1 ^{er} AGE Acheté				2 ^e AGE Acheté			
	prévu	réal.	Cumul		prévu	réal.	Cumul		prévu	réal.	Cumul	
			prévu	réal.			prévu	réal.			prévu	réal.
3 février	1 562		1 562		24		24		737		737	
10 février	1 512		3 073		23		47		417		1 154	
17 février	1 477		4 551		23		70		432		1 586	
24 février	1 515		6 066		14		84		644		2 230	
3 mars	1 532		7 598		16		101		412		2 642	
10 mars	1 553		9 150		23		124		362		3 005	
17 mars	1 752		10 902		41		165		483		3 488	
24 mars	1 653		12 555		40		205		500		3 988	
31 mars	1 623		14 178		30		235		624		4 612	
.												
.												
.												
7 juillet	1 665		36 775		31		566		1 179		11 182	

Les mouvements de porcelets et porcs à l'engrais comportent :

- en entrée : les sevrages décrits précédemment, ainsi que d'éventuels achats de porcelets (à l'entrée en post-sevrage ou à l'entrée en engraissement),
- en sortie : les ventes de porcelets (au sevrage ou à la sortie du post-sevrage), de porcs charcutiers et de jeunes reproducteurs, les prélèvements pour autorenouvellement.

Leur calcul prend en compte les éléments suivants :

- les objectifs de conduite (poids d'entrée et de sortie, nombre de salles, vides sanitaires,...), les objectifs de croissance (GMQ) et les taux de pertes en post-sevrage et en engraissement, ces derniers étant éventuellement saisonnalisés,
- les disponibilités en bâtiments.

2.4.2. Prévision des consommations d'aliments

Connaissant de façon précise les stocks d'animaux (par semaine), les conditions de rationnement des reproducteurs, les indices de consommation en post-sevrage et en engraissement, le modèle calcule les consommations prévisionnelles pour les différents aliments utilisés sur l'élevage. A cette fin, différentes courbes de rationnement sont appliquées qui permettent une répartition correcte des quantités consommées au cours de la vie de l'animal. Ces prévisions de consommations sont présentées au tableau 4 pour un élevage naisseur de 56 truies pour chacun des aliments utilisés sur l'élevage et désignés par des codes choisis par l'utilisateur : ici TMIX (aliments « truies mixte »), 1AGE et 2AGE (respectivement aliment porcelet 1^{er} et 2^e âge).

2.4.3. Prévisions des entrées d'aliments et de matières premières

La connaissance des flux et stocks d'aliments du commerce et de matières premières résulte, d'une part des consommations d'aliments complets décrites précédemment, d'autre part des conditions d'approvisionnement, de stockage (volume des livraisons, stocks au jour de l'inventaire,...), et de fabrication (composition des formules, utilisation de matières premières produites sur l'exploitation).

Ces différents éléments sont pris en compte dans le modèle PORGEP de façon à permettre :

- le contrôle des réalisations, plus aisé au niveau des livraisons d'aliments et matières premières que des consommations ;
- la prévision des mouvements de trésorerie qui résultent de ces livraisons,
- le calcul de coût alimentaires prévisionnels.

2.5. Prévisions de résultats financiers : la trésorerie

Le calcul des flux physiques d'animaux, aliments et matières premières, associé à des prévisions de prix de vente et d'achat et tenant compte des conditions de commercialisation (délais de paiement,...), puis complété par la prise en compte des données de structure (frais divers, salaires et charges salariales, investissements, financement à long, moyen et court terme, prélèvements privés,...), permet d'établir, à titre prévisionnel, différents documents de synthèse selon les besoins et les désirs de l'utilisateur. La trésorerie tient à ce titre une place privilégiée : le tableau 5 rapporte un exemple de budget de trésorerie calculé par trimestre pour un élevage naisseur de 56 truies. Ce budget est établi avant prise en compte de la situation initiale, des frais financiers sur découvert, et hors régularisation du compte de T.V.A., ces éléments pouvant être intégrés à la trésorerie de l'atelier porc, ou être raisonnés globalement au niveau de l'ensemble de l'exploitation.

La marge sur coût alimentaire, la marge brute,..., des situations de bilan peuvent, en outre, être calculées.

TABLEAU 6
PRÉVISIONS DE TRÉSORERIE POUR UN ATELIER NAISEUR DE 56 TRUIES (1)

	1 ^{er} trimestre	2 ^e trimestre	3 ^e trimestre	4 ^e trimestre
+ Recettes sur ventes animaux	105 437	70 709	129 170	99 264
- Dépenses sur achats animaux	25 718	13 507	16 406	13 432
- Dépenses sur achats aliments	48 870	54 942	54 687	56 447
= SOLDE "animaux - aliments"	30 849	2 260	58 077	29 385
+ Recettes diverses				
- Dépenses diverses	6 650	6 790	7 060	7 200
- Dépenses de personnel				
= RECETTES - DÉPENSES COURANTES	24 199	- 4 530	51 017	22 185
+ Apports en espèces				
+ Subventions				
+ Emprunts				
- Investissements			31 000	
- Annuités				
= RECETTES - DÉPENSES TOTALES	24 199	- 4 530	20 017	22 185
- Prélèvements nets privés	14 000	14 330	14 920	15 000
= Solde par période	10 199	- 18 860	5 097	7 185
SOLDE CUMULÉ	10 199	- 8 661	- 3 564	+ 3 621

(1) Chaque rubrique figure pour sa valeur TTC.

3. RÉSULTATS ET MISE EN OEUVRE DE LA GESTION PRÉVISIONNELLE

PORGEP est à la fois un outil d'aide à la décision (détermination d'objectifs), de prévision technique et budgétaire (trésorerie) et de contrôle en continu (tableau de bord) :

3.1. Les objectifs de production

Ils seront issus, pour les élevages récents ou en extension, du projet défini au moment de l'investissement et ne seront revus qu'à l'issue de modifications affectant les moyens (bâtiments, animaux,...) ou les résultats. Cependant, très tôt la situation réelle pourra être relativement éloignée de ces objectifs. L'enquête complémentaire à la gestion technique des troupeaux de truies réalisée en 1981 a montré que le nombre de truies présentes dans les élevages ne permettait d'atteindre, en moyenne, que 80 % des possibilités de production des maternités en raison de l'insuffisance des locaux en attente de saillie et gestation et/ou d'une conduite d'élevage mal maîtrisée. Par ailleurs, dans beaucoup d'élevages, chaque stade de production n'autorise pas un effectif identique et l'ensemble, incohérent, n'est pas optimal. Au sein de l'élevage, les performances évoluent et il peut être opportun de reconsidérer périodiquement son mode de fonctionnement : les informations de résultats recueillies préalablement et confrontées aux références permettront à l'éleveur, en collaboration avec le (ou les) technicien(s) concerné(s), de définir une politique et des moyens intégrant les différents aspects de la conduite et de la gestion de l'élevage. Les solutions possibles sont nombreuses avec des potentialités, des contraintes et des coûts différents. Le technicien et l'éleveur seront guidés dans leur choix par le modèle qui leur fournira, après validation de la solution retenue, les prévisions physiques et financières sur la période d'ajustement et jusqu'à l'horizon de prévision, soit au maximum une année.

3.2. Les prévisions techniques et budgétaires

Après un récapitulatif des flux et des stocks sur la période, les principaux mouvements et opérations sont rapportés à la semaine et par stade de production : renouvellement, reproduction, post-

sevrage, engraissement pour les animaux et par type d'aliments pour les consommations. Le passage aux résultats économiques et financiers fera appel à des informations externes, de nature conjoncturelle et portant sur les prévisions de prix du porc et des aliments ou des matières premières entrant dans leur composition : la prévision de trésorerie est liée à l'évolution des marchés et les aléas ont une importance considérable. L'éleveur, comme tout responsable d'entreprise, a besoin de connaître son environnement économique et doit, à tout moment, parier sur le futur : la qualité des prévisions conjoncturelles est un élément important de la pratique budgétaire mais les difficultés rencontrées ne doivent pas être considérées comme un facteur limitant de l'utilisation de la gestion prévisionnelle en élevage. En tout état de cause, en restant dans les limites du probable, il pourra être utile de tester deux ou trois scénarios conjoncturels contrastés (moyen, optimiste et pessimiste) afin de prendre la mesure des risques et des chances à un moment donné : la modélisation et l'informatique le permettent rapidement. Une trésorerie prévisionnelle mensuelle ou trimestrielle permettra avant tout d'assurer la sécurité de l'élevage en cadrant les possibilités de paiement sur la période et sa bonne gestion : selon le solde prévu, elle conduit à examiner les dates et conditions de règlement ou de paiement, le recours au crédit et leurs conditions, les achats anticipés, les placements financiers,... On sous-estime trop fréquemment l'intérêt que porte le banquier à ces prévisions. La trésorerie est un point sensible en particulier dans la prévention des difficultés : le niveau d'endettement et la capacité de remboursement doivent être ajustés avec une certaine marge de sécurité en raison des incertitudes pesant sur l'activité. Pour un élevage en phase de croisière, la trésorerie, généralement gérée au niveau de l'exploitation, dépendra, dans une situation donnée (conjoncture, annuités, prélèvements) de l'auto-financement, c'est-à-dire du résultat économique : elle est le reflet financier de l'efficacité de l'activité d'où la nécessité de contrôler les éléments déterminants de son fonctionnement.

3.3. Le contrôle permanent

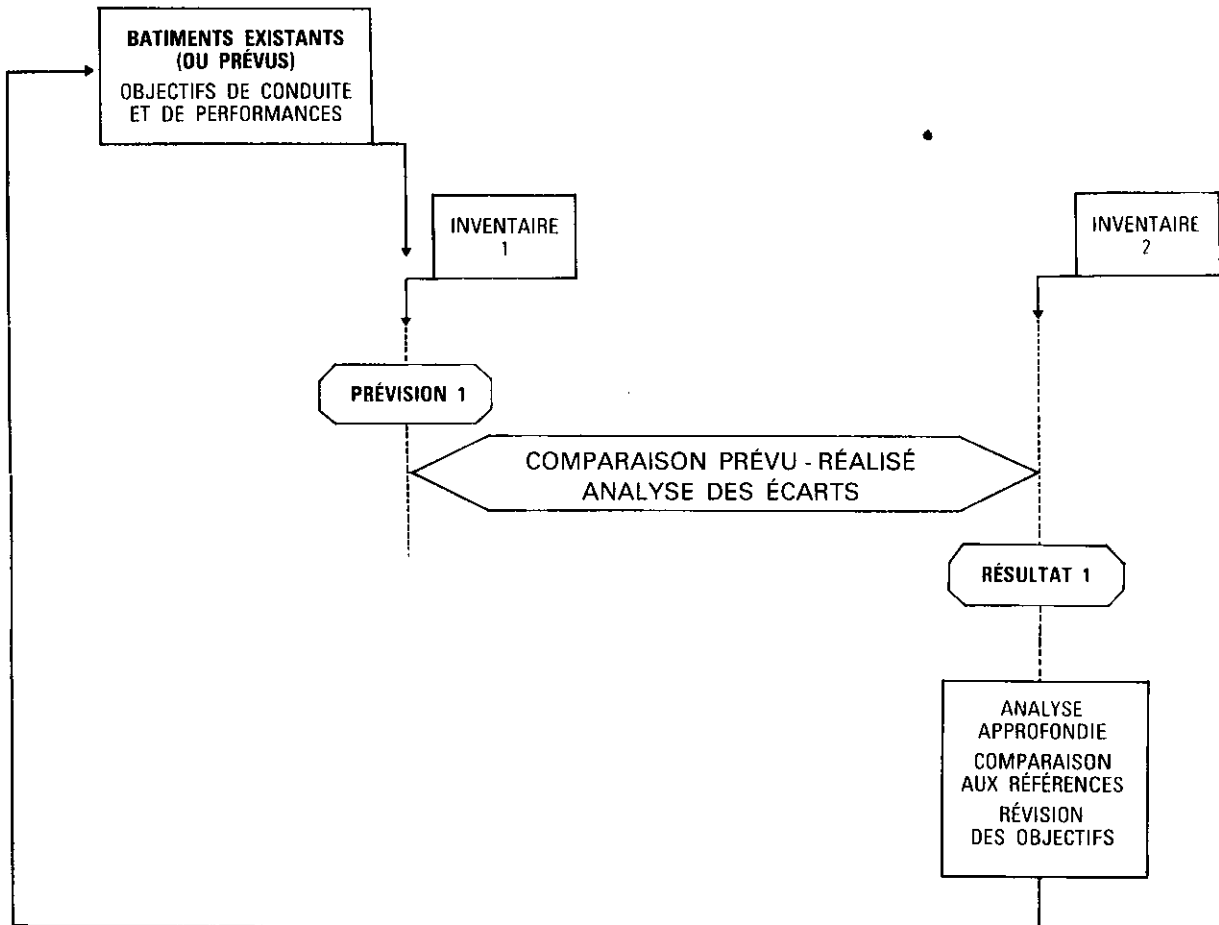
Les indicateurs techniques de résultats portent sur des valeurs brutes caractéristiques du niveau et de l'efficacité de l'élevage : effectifs à différents stades physiologiques, production à différents âges, consommations des différentes catégories d'aliments. Ces indicateurs sont précurseurs des résultats économiques et financiers qui seront connus bien plus tardivement. Leur suivi est alors de première importance ; ils constituent un système d'alerte fonctionnant dès l'origine du « dérapage » de l'activité (ce dernier pouvant précéder parfois de 5 à 6 trimestres la fourniture des documents comptables). En liaison avec les opérations de conduite du troupeau, la mise à jour est hebdomadaire : elle demande peu de temps mais beaucoup d'attention c'est-à-dire une réelle motivation, l'intervention corrective devant être déclenchée, s'il y a lieu, le plus rapidement possible. Du ressort strict de l'éleveur, ce contrôle permanent demande son adhésion à la méthode : il détermine lui-même ses objectifs et les moyens retenus pour les mettre en place, il a la maîtrise du suivi permanent. A défaut, le système d'informations sera « passif », voire rejeté si les résultats diffèrent de son attente. Dans les élevages avec salariés, ce contrôle permanent permet la délégation de responsabilités et constitue un instrument de motivation et de communication par échanges d'informations.

La démarche prévisionnelle aborde la gestion sous un angle différent des méthodes classiques et, en dehors de l'outil lui-même, exige une **formation** : l'essentiel n'est pas le modèle de prévision (au même titre qu'un tracteur ou une machine) mais son utilisation : ce sont les hommes qui gèrent et il faut éviter que ne soit ressentie une opposition entre une approche parfois intuitive et implicite de l'éleveur et celle quantifiée et explicitée d'un outil de gestion, malgré le caractère conversationnel de celui-ci et la nature concrète des variables de contrôle.

La formalisation du modèle donne l'assurance de mener à bien une démarche dont le niveau de complexité est en rapport avec les problèmes réels rencontrés dans un élevage, tout en ménageant la souplesse d'utilisation nécessaire. L'apport de l'informatique, en particulier de la micro-informatique, est décisif à la mise en œuvre large d'une gestion prévisionnelle grâce à la rapidité et la fiabilité des calculs d'une part et à l'utilisation directe en élevage d'autre part : la réalisation manuelle se heurte aux calculs fastidieux et à un coût élevé, les systèmes informatiques centralisés créent des difficultés de validation des informations, de mise à jour et de délais. Les simulations, à partir de plusieurs hypothèses (par exemple entre une situation à l'objectif et une situation réelle à un moment donné, entre divers niveaux de productivité ou diverses conditions de production, de vente ou d'achats, apportent aux décideurs des informations précises sur les conséquences

des décisions soumises à leur choix : les différences de résultats économiques stimulent la réflexion et accroissent la motivation à la gestion et au contrôle.

FIGURE 4
INSERTION DE LA PRÉVISION DANS LA GESTION



La gestion prévisionnelle à court-terme PORGEP est en phase d'expérimentation. Visant en priorité les éleveurs ayant récemment investi, confrontés à des difficultés financières ou en formation, elle est susceptible d'intéresser une large frange d'élevages et, soit d'ouvrir la voie à d'autres outils de gestion (GTE) ou soit, lorsqu'ils existent déjà, d'améliorer leur valorisation à faible coût, une grande partie des informations nécessaires étant commune à l'ensemble des applications. Ceci milite en faveur de l'intégration de la gestion prévisionnelle à court-terme dans les programmes existants de gestion (GTTT, GTE) largement diffusés et à la réalisation d'un progiciel de gestion « porc » qui regroupera l'ensemble des fonctionnalités (figure 4). Le technicien apportera, en tant que conseiller, les informations techniques et économiques nécessaires à l'élaboration des objectifs et des prévisions puis son concours dans les améliorations à mettre en œuvre décélées par l'analyse des écarts et diagnostiquées par des bilans périodiques approfondis.

BIBLIOGRAPHIE

- ATTONATY J.M., DAGORN J., FERRADINI M., TEFFENE O., 1978. Journées Rech. Porcine en France, **10**, 405-420.
- CXP (Centre d'Information des Utilisateurs de Progiciels), 1985. Catalogue des progiciels agricoles.
- DARIDAN D., FERRADINI M., 1974. Bulletin de l'Institut Technique du Porc, n° 2/74, 9-17.
- FERRADINI M., 1974. Porcs : le tableau de bord. Bulletin de l'Institut Technique du Porc, n° 5/74, 31-48.
- TEFFENE O., SALAÛN Y., 1983. Journées Rech. Porcine en France, **15**, 129-148.