



France
entière



Guide méthodologique pour l'élaboration de cas-types

MÉTHODE DU DISPOSITIF INOSYS-RÉSEAUX D'ÉLEVAGE



ONT CONTRIBUÉ À CE DOSSIER

Rédaction :

Boyer Sophie, Bellamy Jean-Paul, Belot Pierre-Emmanuel,
Patrick Sarzeaud (Institut de l'Élevage)

Avec la collaboration de :

Bataille Jean-François, Bellet Vincent, Bossis Nicole,
Buczinski Baptiste, Caillaud Dominique, Cailleau Louis-Marie,
Charroin Thierry, De Boissieu Catherine, Delvalle Catherine,
Devun Jean, Dimon Philippe, Dockès Anne-Charlotte,
Echevarria Laurence, Fagon Jocelyn, Farrié Jean-Pierre,
Foray Sylvain, Fourdin Simon, Guinamard Christine,
Jousseins Carole, Kentzel Marion, Laurent Monique,
Mischler Pierre, Moreau Jean-Christophe, Morhain Bernard,
Morin Emmanuel, Palazon Roger, Pavie Jérôme, Peglion
Marceline, Pierre Patrice, Pineau Christèle, Reuillon Jean-Luc,
Rubin Benoît, Saget Gilles, Seegers Jean, Serviere Gerard,
Tresch Philippe (Institut de l'Élevage)

Maquette :

Katia Brulat (Institut de l'Élevage)

Crédits photos :

Institut de l'Élevage

Guide méthodologique pour l'élaboration de cas-types

MÉTHODE DU DISPOSITIF INOSYS- RÉSEAUX D'ÉLEVAGE

SOMMAIRE

Introduction	5
I. Le cas-type : définition, usages, maintenance	6
II. 16 fiches synthétiques pour se repérer dans la méthode	
1. Le choix des systèmes à décrire	9
2. Le choix des fermes supports à la réalisation du cas-type	12
3. Le contexte de production.....	14
4. Le fonctionnement du troupeau	17
5. L'alimentation du troupeau.....	21
6. Les surfaces, l'assolement et les rotations	24
7. Les cultures non fourragères	27
8. Le fonctionnement du système fourrager.....	29
9. Les bâtiments et installations	33
10. Le matériel	36
11. Le travail et l'organisation des tâches	40
12. Les produits de l'exploitation	43
13. Les charges de l'exploitation	44
14. Le bilan.....	50
15. Les indicateurs environnementaux	53
16. Les forces et faiblesses du système.....	56
III. Annexe	
Extrait d'un dossier cas-type bovins lait Normandie	59



Un guide pour l'élaboration de cas-types

Dans le cadre du dispositif des Réseaux d'élevage puis INOSYS-Réseaux d'élevage, l'Institut de l'élevage, a développé avec les Chambres d'Agriculture, depuis une trentaine d'années, une méthode spécifique et reconnue d'élaboration de références. Elle repose sur des observations en fermes en vue de décrire leur fonctionnement et leurs performances. Dans ce dispositif, empreint de l'approche globale, les fermes sont considérées comme des systèmes d'exploitation orientés autour des objectifs des éleveurs. Dans cette démarche, « le cas-type » est un outil essentiel de formalisation et de description des systèmes. Il rassemble l'expertise connue concernant l'assemblage des pratiques d'élevages au sein d'un système d'exploitation cohérent et durable. Ayant au final de multiples usages, il est souvent cité comme « le produit de base » du dispositif d'élaboration des références.

Ce guide méthodologique vise à décrire le processus d'élaboration des cas-types et leurs usages à des fins de recherche appliquée et de développement. Il permettra d'aider les utilisateurs des cas-types, mais aussi de faciliter le travail des ingénieurs en charge de leur construction. Il fait partie d'un ensemble de documents composant la « Mallette des Réseaux d'élevage » au même titre que le guide de suivi d'une ferme et du guide de saisie pour le système d'information Diapason.

Ce guide est donc destiné :

- Aux ingénieurs en charge des suivis des Réseaux d'élevage, organisés en équipe régionale, pour comprendre pas-à-pas, les différentes étapes de construction d'un cas type ou d'un dossier de cas-types.
- Aux utilisateurs (chercheurs, conseillers, politiques, éleveurs) pour comprendre la méthode retenue et estimer la pertinence des informations constituant les cas-types.

Nos remerciements vont à tous les acteurs du dispositif INOSYS-Réseaux d'élevage (éleveurs, ingénieurs) qui contribuent de près ou de loin à cette méthodologie.

Avertissement au lecteur

Pour des raisons pédagogiques, ce document présente la méthode sous forme de fiches accompagnées de schémas illustratifs qui se suivent dans un ordre logique. Pour autant, **les fiches sont interdépendantes et des vas et viens seront nécessaires dans la construction du cas-type pour un souci de cohérence du système décrit.**

En guise d'illustration, on se reportera aux différents dossiers de cas-types produit régulièrement par le dispositif Inosys-Réseaux d'élevage dont des exemples sont présentés régulièrement sur le site de l'Institut de l'Élevage – www.idele.fr

<http://idele.fr/reseaux-et-partenariats/inosys-reseaux-delevage.html>

I. LE CAS-TYPE : DÉFINITION, USAGES, MAINTENANCE

Le cas-type, c'est quoi ?

Le cas-type est la description d'un système de production, valorisant les observations de pratiques et de performances dans le cadre d'un réseau d'exploitations.

Il modélise **le fonctionnement cohérent et optimisé d'un système d'exploitation donné**. Cette optimisation se fait dans la recherche d'un système **viable** grâce au résultat économique dégagé, **vivable** quant à la charge de travail supportée et **reproductible**. Il décrit le fonctionnement technico-économique d'un **système en fonction des objectifs poursuivis dans un contexte défini** (localisation, conditions pédoclimatiques, conjoncture économique).

Le système décrit dans le cas-type correspond à des **choix techniques et à un assemblage optimisé de pratiques cohérentes** mises en œuvre au niveau des animaux, des surfaces, des investissements en tenant compte des productions et des contraintes structurelles retenues. Il présente donc le résultat économique que l'on peut espérer du bon fonctionnement de l'ensemble et donne des repères aux exploitations en phase de croisière ou en phase d'évolution.

Il ne s'agit pas d'une approche statistique, le cas-type se rapprochant plutôt de l'étude de cas renouvelés sur plusieurs élevages et sur plusieurs années. Il se veut représentatif du mode de fonctionnement des systèmes lorsqu'il est correctement géré. Ainsi, les performances décrites sont favorables et souvent supérieures à la moyenne. Les références qui le composent peuvent être considérées comme des objectifs à atteindre et atteignables par tous les éleveurs.

Le cas-type est le plus souvent présenté au sein d'une panoplie de systèmes, c'est-à-dire dans un « dossier de cas-types », décrivant au mieux la diversité des systèmes de production d'une région ou d'un bassin de production.

Le cas-type est un outil produit collectivement et issu d'une confrontation d'expertise de terrain.

En effet, l'exercice de construction des cas-types est une étape d'enrichissement collectif importante, car c'est l'occasion de confronter les expériences et de se mettre d'accord sur les références à retenir pour le système étudié.

Au final, on retiendra que le cas-type est le produit d'une expertise obtenue sur le terrain et qu'il fait partie du processus d'élaboration d'une référence technico-économique.

Le cas-type : à quoi sert-il ?

- **Connaître une diversité de systèmes d'exploitations cohérents** présentant de bonnes performances à l'échelle d'une région ou d'une filière et à décrire leur fonctionnement et la combinaison optimisée des pratiques qui les constitue.
- **Fournir des repères techniques, économiques et environnementaux** aux conseillers, aux éleveurs, aux partenaires financiers et aux décideurs, afin de mieux raisonner les projets d'installation, de développement ou de réorientation des systèmes de production.
- **Fournir les bases de simulations techniques et économiques** sur l'impact de différents changements de conduite ou de contexte.
- **Eclairer les réflexions des décideurs** sur les évolutions de système en réalisant des simulations prospectives sur l'impact de différents changements de conduite ou de contexte (conjoncture, évolution de la PAC...).
- **Disposer d'un support de comparaison** des performances économiques de l'élevage français à l'international (Cf. réseaux internationaux : International farm Comparison Network et Agri benchmark).

Le cas-type : pour qui ?

Le cas-type sert à différents utilisateurs :

- **Aux éleveurs** : c'est une base de comparaison des conduites et des performances valable pour les cas-types établis en contexte équivalent. Construit avec un certain niveau d'optimisation, le cas-type fournit des objectifs et les façons de faire pour les atteindre.
- **Aux conseillers** : c'est la description du fonctionnement des systèmes de production de la région et les indicateurs à repérer dans l'établissement du conseil. Ces repères seront utilisés par les conseillers pour guider les exploitants dans l'optimisation du fonctionnement de leur entreprise.
- **Aux formateurs** : le cas-type fournit un support pédagogique pour présenter les systèmes de production et leur fonctionnement.
- **Aux responsables politiques et aux décideurs** : pour la connaissance des systèmes et de leur réaction aux évolutions de contexte (politique, technique ou économique).

Maintenance de la collection de cas-type

La collection de cas-type a une durée de vie variable (minimum 4-5 ans). Elle pourra faire l'objet d'ajustements dans le cadre d'un chantier de rénovation prenant en compte les évolutions des structures, des pratiques et des contextes économiques qui impactent les productions décrites et les systèmes en place.

En revanche, cette collection de cas-types nécessite une actualisation économique annuelle sur les prix des produits et des intrants permettant de situer les impacts de conjoncture économique.

S'organiser pour faire des « cas-types »

La conduite d'un chantier cas-types, comprenant raisonnablement 10 à 12 cas-types à décrire, est un travail conséquent à mener qui nécessite de s'organiser pour pouvoir le mener idéalement entre 12 et 18 mois.

Afin de vous guider dans cette entreprise, on observe plusieurs modes de fonctionnement :

- **Une construction collective des cas-types en séances plénières :**

Les équipes se réunissent systématiquement sur des séminaires de 2 jours pour élaborer ensemble tous les cas-types. Il est nécessaire pour cela de pouvoir se libérer 15 à 20 jours sur une année pour mener ce chantier le plus efficacement possible. Si ce mode de fonctionnement permet une plus grande appropriation de la collection des cas-types, il est plus exigeant dans sa mise en œuvre.

- **Une construction des cas-types basée sur un travail en binôme :**

Ce mode de fonctionnement implique la désignation de collègues référents par cas-type. Généralement, cette répartition se fait en fonction des cas-types présents dans les différentes zones géographiques des collègues. Les binômes avanceront la construction des cas-types suivant un guide de travail précisé par l'ingénieur régional. Ce mode de fonctionnement nécessitera un retour régulier des binômes auprès de l'ingénieur régional afin de suivre et d'harmoniser les évolutions de construction des cas-types. Ce mode d'organisation alternera des réunions collectives, des réunions de travail par binôme et éventuellement des points réguliers avec l'ingénieur régional.

Quel que soit le mode d'organisation retenu, un calage méthodologique est nécessaire à l'ouverture du chantier cas-type (partage des référentiels, des grilles de cohérence, conventions de calcul et modèle de construction).

Une relecture est indispensable afin d'assurer une harmonisation de l'écriture des cas-types.

II. 16 FICHES SYNTHÉTIQUES POUR SE REPÉRER DANS LA MÉTHODE

Ce guide est conçu pour mieux comprendre les différentes étapes de construction d'un dossier de cas-types. Très souvent, il est possible de s'inspirer d'un dossier existant.

LE CHOIX DES SYSTÈMES À DÉCRIRE

1

Objectif(s)

Le dispositif réseaux d'élevage a pour objectif de développer la connaissance des systèmes d'élevage dans la diversité des filières, des territoires et des régions françaises pour le conseil et la prospective. On cherche à décrire des systèmes existants, reproductibles, vivables et durables. Le choix des systèmes dépend des orientations professionnelles nationales ou régionales et des besoins de la filière.

Ainsi on peut chercher à construire et entretenir :

- une « banque » de cas-types nationaux, chaque équipe régionale étant alors en charge d'un petit nombre de cas,
- un « dossier de cas-types régionaux », comportant éventuellement un ou plusieurs cas-types d'intérêt national,
- un ou des cas-types répondant à une thématique particulière dans le cadre de projets, nationaux ou régionaux.

Méthodes

Le choix des systèmes à décrire nécessite une analyse préalable de plusieurs facteurs :

- connaissance des systèmes présents sur le territoire national à partir de typologies INOSYS réseaux d'élevages et plus spécifiquement leur représentativité à l'échelle régionale ;
- analyse du contexte pédoclimatique du territoire étudié ;
- hiérarchisation des systèmes à décrire en fonction de leur intérêt : représentativité, technique, caractère innovant et prospectif, robustesse économique et capacité à répondre aux enjeux environnementaux ou sociétaux.

Le choix des systèmes à décrire ne se limite pas aux seules données des réseaux d'élevages mais elle doit tenir compte de l'expertise disponible dans l'équipe régionale qui s'appuie sur d'autres observations. Il est confortable de disposer d'un minimum de 4 à 5 fermes dans le système retenu pour construire le cas-type.

Le choix final sera validé dans les instances de pilotage avec la présentation argumentée de cette collection de systèmes notamment en termes de :

- structure et productivité du travail,
- niveau d'intensification animale et fourragère,
- type de produit commercialisé.

Concrètement...

Si l'on souhaite construire un « dossier cas-types » régional, pour orienter le choix des systèmes à décrire, commencer par :

- regrouper les exploitations suivies par classes typologiques au sein d'un tableau ;
- retenir quelques critères par exploitation : situation géographique, orientations des productions, degré de spécialisation de l'exploitation, surface, main d'œuvre, cheptel, niveau d'intensification, caractérisation du système fourrager...etc. ;

Concrètement...

- poursuivre l'analyse avec des indicateurs de performance technique et économique (par exemple performances de reproduction, production de viande vive, coût de production...);
- faire la synthèse des différents cas-types possibles à décrire sur le territoire étudié, analyser la pertinence de ces systèmes à décrire, identifier quels sont les systèmes incontournables;
- s'assurer qu'on a suffisamment de repères pour construire ces cas-types (fermes suivies, données d'appui technique, référentiels...);
- présenter cette synthèse à l'instance de pilotage et/ou aux groupes INOSYS réseaux d'élevages régionaux.
- Cette démarche peut aussi s'appliquer dans le cadre d'une description de cas-types pour des projets spécifiques ou nationaux.

Astuces

- Repartir de l'historique des cas-types s'il existe.
- Privilégier la pertinence et la robustesse des cas-types à décrire plutôt que le nombre à retenir.
- Avant de se lancer dans la construction d'un dossier cas-types, s'assurer que les collègues concernés auront la disponibilité pour s'y investir.

Pour aller plus loin

- Partager ce choix en équipe régionale.
- Compléter cette sélection avec le niveau national/filière.
- Etablir une typologie des cas-types décrits à l'échelle du territoire, à partir de quelques indicateurs de structure, de fonctionnement qui permet de comprendre ce qui les distingue entre eux.

Mes ressources

- Données des fermes supports
- Statistiques agricoles AGRESTE, RA
- Synthèses nationales et régionales d'appui technique de la filière étudiée, base de contrôle de performances, BTE GTE, CAP ECO, observatoire régional de la DRAAF, statistiques INOSYS
- Discussion en équipe régionale. Confrontation à des « experts » de la filière.

Penser à...

- Bien préparer le choix du système à décrire
- Discussion en équipe régionale et confrontation à des experts
- Choix soumis aux instances de pilotage

LE CHOIX DES SYSTÈMES A DÉCRIRE

QUELQUES ILLUSTRATIONS

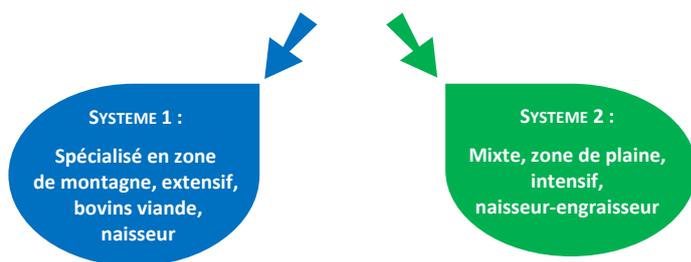
1bis

Analyse de l'existant (cas-types) et mobilisation des différentes sources de données disponibles (typologies INOSYS réseaux d'élevage, statistiques AGRESTE...etc)

Identifier en équipe les différents systèmes à décrire à partir des principaux indicateurs de fonctionnement et des pratiques (combinaisons de productions, caractérisation de l'atelier et du système fourrager...etc)

Fermes INOSYS Réseaux d'élevages	Ferme 1	Ferme 2	Ferme 3	Ferme 4	Ferme 5	Ferme 7	Ferme 8	Ferme 9
Zone géographique	Montagne	Plaine	Plaine	Montagne	Plaine	Montagne	Plaine	Plaine
Degré de spécialisation	BV	BV	BV – OV	BV	BV – OV	BV	BV – OV	BV – OV
Surface agricole utile	80 ha	125 ha	300 ha	150 ha	180 ha	50 ha	175 ha	220 ha
Surface fourragère principale	80 ha	75 ha	180 ha	135 ha	100 ha	50 ha	120 ha	120 ha
Surface pastorale	50 ha	0 ha	0 ha	20 ha	0 ha	200 ha	0	0
UMO totales	1,5	1,5	2,5	2	2	1	2	2
UGB totaux	64	150	234	135	120	150 UGB	168	174
Conduite technique (chargement apparent, effectifs d'animaux, système...)	Extensif 0,8 UGB/ha Naisseur	Intensif 2 UGB/ha 90 VA+30 JB Naisseur-engraisseur	Intensif 1,3 UGB/ha 600 brebis+ 90 VA + 40JB Naisseur-engraisseur	Extensif 0,9 UGB/ha	Intensif 1,2 UGB/ha 60 VA+220 brebis Naisseur	Extensif Naisseur	Intensif troupeau Prolificité 2 1,4 UGB/ha 400 brebis 75 VA Naisseur	Intensif troupeau Prolificité 1,8 1,45 UGB/ha 300 brebis 80 VA 30 JB Naisseur-engraisseur

+ Autres exploitations hors réseau
Connaissance des exploitations du département



« Dénombrer les systèmes, repérer le nombre de fermes par système, identifier les atouts et contraintes de chaque système, leurs enjeux actuels... »

« Confronter les idées entre collègues... pérennité des systèmes, viabilité économique, pertinence... »

« Prioriser le choix des systèmes en l'argumentant... »

➔ **Présentation pour validation à l'instance de pilotage** et choix définitif des systèmes à retenir pour la description des cas-types.



Ne pas négliger cette phase de réflexion
car l'élaboration d'une collection de cas-types est un travail long à mener...

LE CHOIX DES FERMES SUPPORTS À LA RÉALISATION DU CAS TYPE

2

Objectif(s)

Sélectionner les fermes du réseau qui correspondent au cas-type que l'on souhaite décrire. Puis, identifier la ou les fermes « pivot » qui serviront de témoins. Elles doivent réunir les principaux objectifs que l'on s'est préalablement fixés.

Méthodes

Repérer dans la liste des fermes disponibles (fermes du réseau, exploitations connexes d'appui technique, contrôle de performances...) celles qui sont proches des équilibres qui ont été retenus (main-d'œuvre, surface, troupeau, équipements). Détecter les éventuelles particularités de certaines d'entre elles sur le plan structurel, technique et économique. Cette phase d'analyse est importante, elle contribue à l'enrichissement collectif de l'équipe car elle permet de bien discerner les arguments en faveur de la sélection ou de l'exclusion des fermes et de disposer des premiers commentaires pour la description du cas-type. La ou les fermes « pivot » permettront de vérifier, valider et fixer la référence. Les exploitations connexes permettent aussi de cadrer les seuils de validité retenus pour certains critères (dimension, zonage, performances).

Concrètement...

- Sélectionner les fermes à partir du tableau précédemment réalisé.
- Identifier celles correspondant au système optimisé que l'on souhaite décrire.
- Analyser le fonctionnement des exploitations à partir des grands paramètres de structure, comprendre et mesurer ce qui les éloigne ou les rapproche de la ou des fermes « pivot ».
- Repérer les différents schémas de fonctionnement cohérents qui plus tard permettront de décrire le domaine de validité du cas-type. Ce domaine de validité correspond au cadrage résultant de la synthèse entre la dimension des surfaces et des troupeaux au regard du chargement retenu en cohérence avec les performances techniques retenues.
- Seules les exploitations retenues seront conservées au sein d'un même tableau, en mentionnant les différents paramètres de structures et les principaux critères de performances techniques et économiques retenues. Une hiérarchie des exploitations peut être faite par rapport à leur niveau de rapprochement de la ou des fermes « pivot ».

Astuces

- Bien analyser les exploitations et repérer les données extrêmes pour encadrer les seuils de validité du cas-type.
- Bien définir les exploitations non retenues pour la construction du cas-type.
- S'appuyer sur l'expertise des collègues et leur connaissance concrète des exploitations pour compléter le groupe de fermes suivies.

Pour aller plus loin

- Dépasser le cadre du réseau, explorer les autres bases de données (contrôle laitier, service statistique de la DRAAF...) pour conforter les seuils de validité.

Mes ressources

Données des fermes du réseau, base du contrôle de perf, BTE-GTE, expertise des collègues, données d'appui technique...

Penser à...

- Bien analyser le fonctionnement des exploitations sélectionnées
- Repérer la ou les fermes « pivot »

LE CHOIX DES FERMES QUELQUES ILLUSTRATIONS

2bis

- **Sélectionner les fermes** correspondantes aux systèmes que l'on souhaite décrire à partir de l'analyse de leur fonctionnement
- **Structurer** le dossier cas-types
- **Répartir les fermes** en fonction des différents cas-types à construire : sélectionner voire exclure les exploitations qui ne répondent pas aux critères de description retenus

La plage de variabilité des résultats observée dans ces sous-ensembles d'exploitations permettra aux experts de se mettre d'accord sur les références à retenir.

Fermes INOSYS Réseaux d'élevages	Ferme 1	Ferme 2	Ferme 3	Ferme 4	Ferme 5	Moyenne	Cas-type Naisseur broutards lourds et femelles finies
UMO totales	2	2	2.5	2	2.5	2	2
Surface agricole utile	271 ha	207 ha	232 ha	174 ha	342 ha	245.2 ha	200 ha
Surface fourragère principale	219 ha	196 ha	214 ha	156 ha	277 ha	212.4 ha	180 ha
Surface en herbe	212 ha	196 ha	206 ha	156 ha	262 ha	206.4 ha	180 ha
Cultures	52 ha	11 ha	17 ha	18 ha	65 ha	32.6 ha	20 ha
Vêlages	144	141	183	136	181	157	140
UGB/ha	1.19	1.15	1.18	1.18	0.97	1.13	1.15
EBE/UMO	51	47	57	45	57	51.4	45
Coût de production 100 kg vif	319	392	353	356	361	356.2	317
Rémunération permise nb SMIC	1.9	1.2	1.2	1.5	1.7	1.5	2

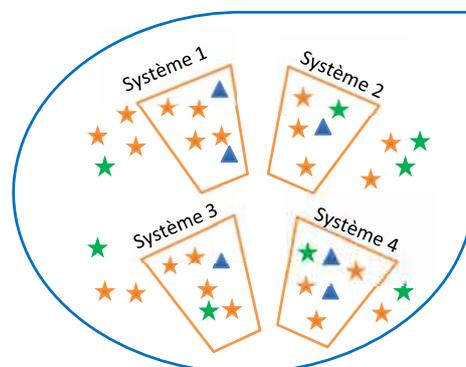
Je repère
la ou les fermes
«pivot»...

La ferme «pivot» est celle qui correspond le mieux au cas-type que l'on souhaite décrire car elle réunit un ensemble de pratiques cohérentes et de logiques de production identifiées (intensif, économe...). Ce sera la ou les ferme(s) « témoin » qui permettra d'ajuster les références tout au long de la construction du cas-type. Mais elle aussi, peut-être optimisée sur certains éléments de conduite et performances.



Le cas-type ne résulte pas d'une moyenne mais de la modélisation d'un fonctionnement technico-économique cohérent.

Analyse et sélection des fermes



- ▲ Ferme pivot
- ★ Ferme réseau
- ★ Ferme connexe

LE CONTEXTE DE PRODUCTION

3

Objectif(s)

Identifier la stratégie du système et définir brièvement les principales conditions de validité : sa situation géographique, le contexte pédoclimatique, et les moyens structurels de productions (foncier, cheptel, main d'œuvre) nécessaires pour atteindre les objectifs de performance préalablement fixés (par exemple volume de production par vache).

Méthodes

- Situer l'exploitation dans son contexte socio-économique et environnemental.
- Dégager les orientations stratégiques du système (niveau de performance technique, modes de valorisation, insertion dans une filière, volume, qualité, potentiel de revenu).
- Expliciter la cohérence entre la stratégie, les conditions d'environnement et la dimension de l'exploitation.

Dans cette première phase, on dégrossit le cadre général du cas-type sur ses principaux paramètres structurels. Ce cadre général va progressivement s'affiner et se stabiliser au gré des ajustements qui devront être opérés pour assurer la cohérence de fonctionnement du système.

Concrètement...

Analyser et comprendre les choix stratégiques des différentes exploitations et les dimensions structurelles qui en découlent. Comprendre les différentes trajectoires des exploitations et leur comportement en fonction des conjonctures annuelles. Ces analyses permettent d'avoir une vision plus prospective de l'évolution des exploitations de manière à bien inscrire le cas-type dans cette dynamique.

Définir en équipe les paramètres du système (surface, cheptel, main d'œuvre, niveau de chargement et produits).

Astuces

- Susciter la réflexion des collègues sur les atouts et contraintes des exploitations suivies pour mieux préciser les contextes de production à explorer.
- Faire cartographier par les collègues, les zones géographiques où les cas-types ont leur légitimité ainsi que les zones d'extension.
- Mobiliser des experts de la filière sur le territoire étudié pour mieux appréhender les évolutions pressenties sur la filière étudiée.

Pour aller plus loin

Se rapprocher des services économie de nos structures, d'éventuelles études prospectives réalisées ou études territoriales.

Mes ressources

Fermes supports, expertise des ingénieurs, experts régionaux (responsables de structures économiques : CER, coopératives...).

Penser à...

- Bien mobiliser les ressources disponibles régionales et départementales autour de la connaissance du territoire
- Bien dégager les orientations stratégiques des fermes supports

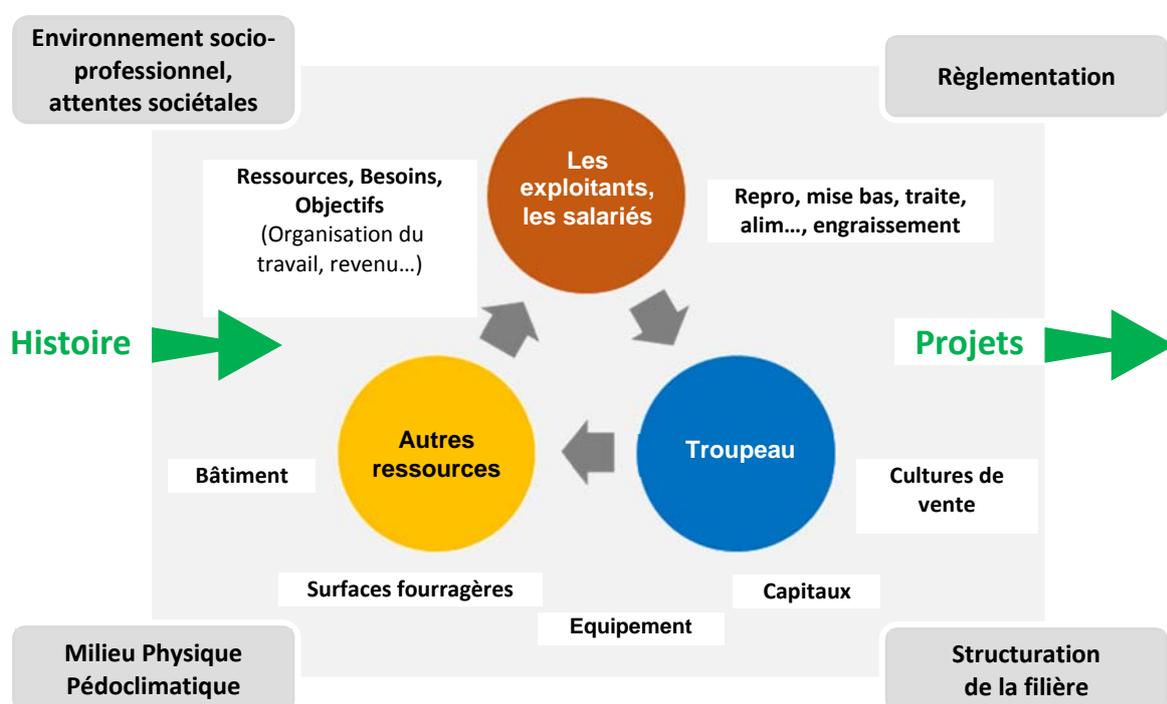
LE CONTEXTE DE PRODUCTION QUELQUES ILLUSTRATIONS

3bis

Bien définir le contexte dans lequel s'inscrit le cas-type, préciser les objectifs poursuivis au regard des atouts et des contraintes du système, de ses moyens de production et de l'environnement technique et économique dans lequel il évolue.

L'exploitation agricole est un système complexe dont les différents éléments sont en interaction. Un système se définit comme étant : « *Un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but* » (De Rosnay, 1975).

Exemple 1 : représentation d'un système d'élevage et de ses composantes



Source : cas type ovins viande "Une grande troupe ovine et des vaches allaitantes, sur 200 ha avec un salarié" - Réseau Auvergne et Bourgogne

Description d'un contexte de production pour un cas-type ovin : "Une grande troupe ovine et des vaches allaitantes, sur 200 ha avec un salarié"

Environnement socio-professionnel, attentes sociétales

La mixité bovins-ovins est très fréquente dans le bassin allaitant au nord du Massif Central et le plus souvent l'atelier ovin est complémentaire. Région d'herbage donc d'élevage qui est reconnu et bénéficie de la notoriété de la qualité de la viande. Il n'est menacé ni par la mise en cultures ni par l'urbanisation ni par la plantation de résineux.

Règlementation

Zone défavorisée simple, bénéficiant de l'ICHN correspondante, sans contrainte environnementale particulière.

Milieu physique, pédoclimatique

Région herbagère, fortes proportions de sol hydromorphes, parfois drainés mais peu propices aux grandes cultures. Structures souvent de grande dimension, issues de regroupement de domaines exploités en métayage donc avec un parcellaire bien structuré.

Structuration de la filière

Filière bovine majoritairement orientée vers la production de maigre à destination du marché italien. Filière ovine produisant majoritairement des agneaux nés au printemps et donc vendus au second semestre.

Ressources, besoins, objectifs (organisation du travail, revenu...)

L'orientation herbagère, détermine le choix des périodes de reproduction et des modes d'engraissement (agneaux, vaches de réformes). Le chargement est modéré.

Les vêlages précèdent les agnelages pour faciliter la surveillance et le suivi des mises bas, ce qui génère un pic de travail élevé sur cette période. A l'automne, le travail, plus régulier, est consacré notamment à l'entretien des haies et des clôtures.

Reproduction, mise bas, traite, alimentation, engraissement

La conduite du troupeau est simple car la reproduction est calquée sur le rythme de reproduction naturel des animaux ; basée sur une bonne valorisation de l'herbe elle est également économe et robuste. Pour faire face aux aléas, climatiques ou économiques, l'éleveur adapte l'engraissement de tout ou partie des vaches de réforme et la finition d'un nombre plus ou moins important d'agneaux en bergerie.

Surfaces fourragères

La complémentarité des deux troupeaux valorise au mieux les surfaces fourragères. Avec une lactation des brebis à l'herbe et un pâturage hivernal, les stocks fourragers (foins et enrubannage qui permettent un peu de seconde coupe) sont destinés principalement aux bovins. Au printemps, les deux troupeaux ont de forts besoins aussi le pâturage est tendu. L'hiver, l'ensemble des surfaces est pâturé par les brebis, avec un faible chargement pour ne pas dégrader les sols. Ainsi, l'entretien des prairies se limite au broyage des chardons.

Cultures de vente

Les céréales (autoconsommées), limitées à moins de 10 % de la SAU et avec des itinéraires techniques simplifiés couvrent une partie des besoins en concentrés et en paille et servent de précédent à l'installation des prairies.

Bâtiments

La faible portance des sols ne permet pas d'hiverner les bovins dehors, ces exploitations sont donc équipées d'une stabulation pour les vaches et les laitons. Les broutards sont logés dans de vieux bâtiments et les génisses de 18 mois hivernent à l'extérieur. La bergerie est rarement une priorité pour les éleveurs car les brebis qui agnellent au début du printemps peuvent alors utiliser la place libérée dans le bâtiment de stockage, voire dans la stabulation, après la mise à l'herbe des bovins.

Matériel

L'exploitation est autonome pour la récolte des foins. Le matériel d'entretien du parcellaire (gyrobroyeur, rigoleuse, broyeur de haies) est en copropriété. La moisson et l'enrubannage sont sous-traités. Des achats (pailleuse, quad) visent l'amélioration des conditions de travail.

Exploitants et troupeaux

Un éleveur et un salarié sur une exploitation de 200 ha conduisant 880 brebis de race herbagère et 40 vaches produisant majoritairement des broutards.

Les deux troupeaux historiquement présents sont maintenus en raison du parcellaire et/ou des investissements en bâtiments-équipements réalisés (clôtures, points d'eau...).

Capitaux

Le cheptel et l'aménagement du parcellaire sont les investissements prioritaires, tandis que les investissements en matériel et bâtiment peuvent être différés. Une diminution de la main-d'œuvre modifie la proportion entre les deux troupeaux au profit des bovins.

Un agrandissement des surfaces entraîne le plus souvent une augmentation de la sole céréalière.

Histoire – projets

Ces structures de grande dimension, majoritairement exploitées en faire-valoir direct, sont issues de regroupement de domaines, parfois dans le cadre successoral, ou de création de sociétés. Les deux troupeaux historiquement présents sont maintenus.

Compte tenu de la taille de la structure, l'installation par reprise d'une structure déjà existante ou par la création d'une société (GAEC, EARL,...) est le plus souvent successorale.

LE FONCTIONNEMENT DU TROUPEAU

4

Objectif(s)

Déterminer la composition du cheptel par catégorie et les dates clés ou périodes clés des évènements qui déterminent à la fois la production (nature et volumes) et les exigences à remplir (mises-bas, reproduction, principaux changements de stade physiologique (tarissement, sevrage, phase d'élevage..). Préciser les effectifs des différentes catégories animales et leur statut face à la fonction de production (reproducteur, renouvellement, engraissement). Caractériser les mouvements des différentes catégories animales (entrées, sorties, destinations des animaux).
Expliciter les liens entre la conduite du troupeau et les autres éléments du système (niveau de performance, séquences alimentaires, utilisation des surfaces).

Méthodes

- Modéliser le fonctionnement du troupeau en mobilisant les référentiels de reproduction issus des organismes de contrôle de performance et/ou d'appui technique... que l'on adapte dans les conditions du cas-type.
- Un schéma de fonctionnement est proposé et soumis au groupe pour validation du modèle retenu. Ces moments d'échanges sont primordiaux pour la pertinence des choix retenus pour le cas-type et plus largement pour la capitalisation d'expertise (formalisation de l'itinéraire de la conduite de la reproduction).
- Décrire les liens entre les choix de conduite du troupeau et les autres éléments du système (environnement naturel et/ou économique, ressources fourragères, main d'œuvre, ...). L'importance à donner aux différents paramètres est très variable selon les filières et selon les contraintes de production.

Concrètement...

- Etablir un calendrier mensuel pour matérialiser les effectifs d'animaux, tous les mouvements (entrées, changements de catégories, sorties), la durée de présence par catégorie durant une campagne complète, en nombre de têtes et en UGB.
Pour cette étape, il faut fixer préalablement en équipe la ou les périodes de mises bas et les différents critères de reproduction : taux de gestation, de mises bas, de prolificité, de mortalité, de productivité numérique, taux d'insémination, niveau d'accélération, saisonnalité des mises bas, l'âge de mise à la reproduction... à partir des résultats des exploitations support et des référentiels à disposition.
- Dans un second temps, définir la destination des produits, c'est-à-dire à partir des naissances mâles et femelles du système. En fonction du niveau de production attendu, retenir des niveaux de croissance. Pour les animaux entrant ou sortant, définir l'âge, le poids et le prix en fonction de leur destination. En aval, il faudra vérifier que les itinéraires techniques retenus soient cohérents avec ce fonctionnement de troupeau et ses performances (poids de carcasse, niveaux de productivité, etc..).

Astuces

- Matérialiser des grilles de cohérence dans un tableur : identifier des profils de conduite à partir de la combinaison de critères pertinents (par exemple la saisonnalité des mises bas, taux d'insémination, niveau d'accélération...). Ces grilles sont établies à partir de l'analyse de données provenant du suivi de fermes ou de base de données plus larges comme celles détenues par les organismes de contrôle de performances.
- Enregistrer et noter aux différentes étapes de la modélisation du fonctionnement troupeau, les arguments qui ont prévalu pour les références et conduites retenues.
- Mobiliser un outil de type générateur de troupeaux (SIMULBOX pour les bovins) permettant de faciliter le dénombrement des catégories et le calcul des UGB.

Pour aller plus loin

- Se rapprocher des services techniques de nos structures (génétique, techniques d'élevage et environnement).

Mes ressources

Fermes supports
Expertise des techniciens
Données d'appui technique, bilans de reproduction, contrôle de performances

Penser à...

- Mémoriser les choix techniques retenus
- Utiliser d'autres sources de données relatives aux performances de reproduction par race et aux prix de vente des animaux suivant la conjoncture étudiée

LE FONCTIONNEMENT DU TROUPEAU QUELQUES ILLUSTRATIONS

4bis

Modéliser le fonctionnement du troupeau à partir des référentiels disponibles.

Réaliser un tableau de répartition des différentes catégories animales présentes sur la campagne étudiée à partir des références techniques retenues, pour le fonctionnement de ce système. Celui-ci permettra ainsi de comptabiliser les effectifs d'animaux présents et de modéliser le fonctionnement du troupeau.

Exemple 1 : calendrier des effectifs bovins lait

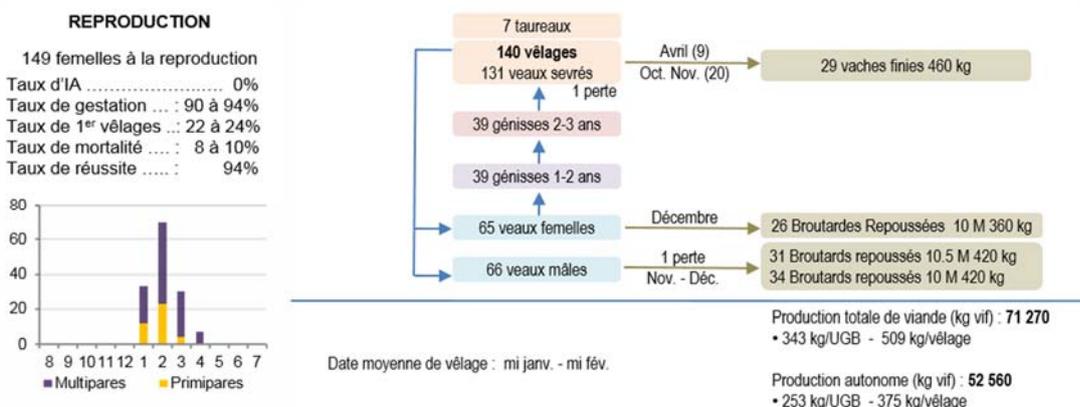
Source : cas type bovin lait « Montagne-Plateaux, lait de foin » – Réseau Franche-Comté

Système	MFS	Le troupeau												Total UGB =	123,8
troupeau laitier															
N° mois début camp.	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0			
	Janv	Fevr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec	Coef	UGB	
Nbre VL	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	71,0	66,0	72,0	78,0	86,0	88,0	83,0	77,0	1,0	77,0
Réformes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	15,0		
Vtes élevage	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0		
Achats	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Pertes VL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gén>2ans	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	0,8	14,4
Vêlages 3 ans	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	4,0	2,0	0,0	12,0		
Vêlages 2 ans	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	4,0	2,0	0,0	12,0		
Achats	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ventes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,0	4,0	2,0	0,0	12,0		
Gén 1-2 ans	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	0,6	21,6
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Achats - ventes ou pertes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Veaux < 1an	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	0,3	10,8
génisses gardées (+)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	10,0	12,0	6,0	0,0	36,0		
Naissances (+)	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	10,0	11,0	14,0	10,0	5,0	82,0		
Pertes (+)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	2,0	0,0	2,0	2,0	1,0	13,0		
Achats (+)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ventes (+)	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	5,0	0,0	1,0	0,0	2,0	4,0	33,0		
Total UGB Lait =														123,8	

Le calendrier des effectifs permet de visualiser les entrées, sorties d'animaux et changements de catégories. On en déduit les effectifs moyens présents par catégorie et UGB associés.

Exemple 2 : fonctionnement d'un troupeau bovin viande en monte naturelle (140 vêlages – 208 UGB)

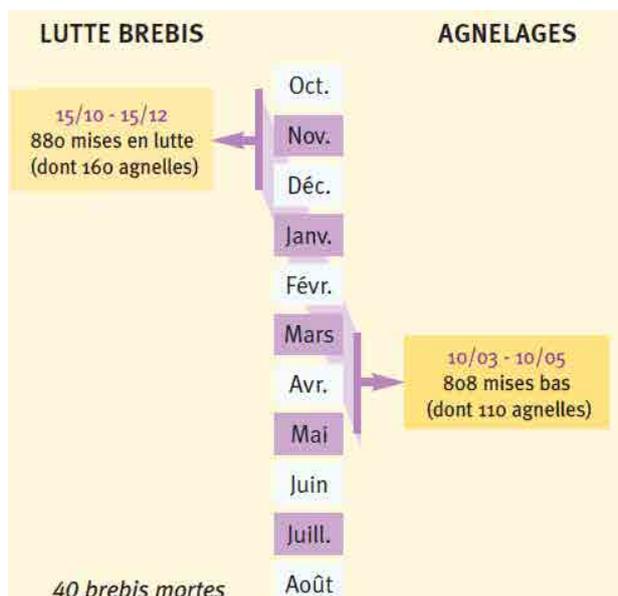
Source : cas type bovin viande « En zone herbagère, sur 200 ha gérés par deux associés, produire des broutards de 10 mois et des vaches finies » - Réseau bassin Charolais



Un système de production de viande maigre basé sur l'exploitation de la pousse de l'herbe. Les vêlages sont relativement groupés et calés avant le printemps. Le taux de renouvellement peut paraître élevé mais correspond à des choix stratégiques au niveau commercial et technique (valorisation des vaches réformées).

Exemple 3 : quelques éléments clés de la reproduction dans un système ovin viande

Source : cas type ovin viande + VA « Une grande troupe ovine et des vaches allaitantes, sur 200 ha avec un salarié » - Réseau Auvergne et Bourgogne



La reproduction est adaptée au rythme biologique des animaux

Les luttes en saison sexuelle (automne) et un flushing sur les repousses d'automne assurent des résultats de reproduction élevés pour les brebis. Les agnelles sont luttées pour mettre bas en avril, aussi compte tenu de leur âge (7 mois), leurs résultats de fertilité sont très inférieurs.

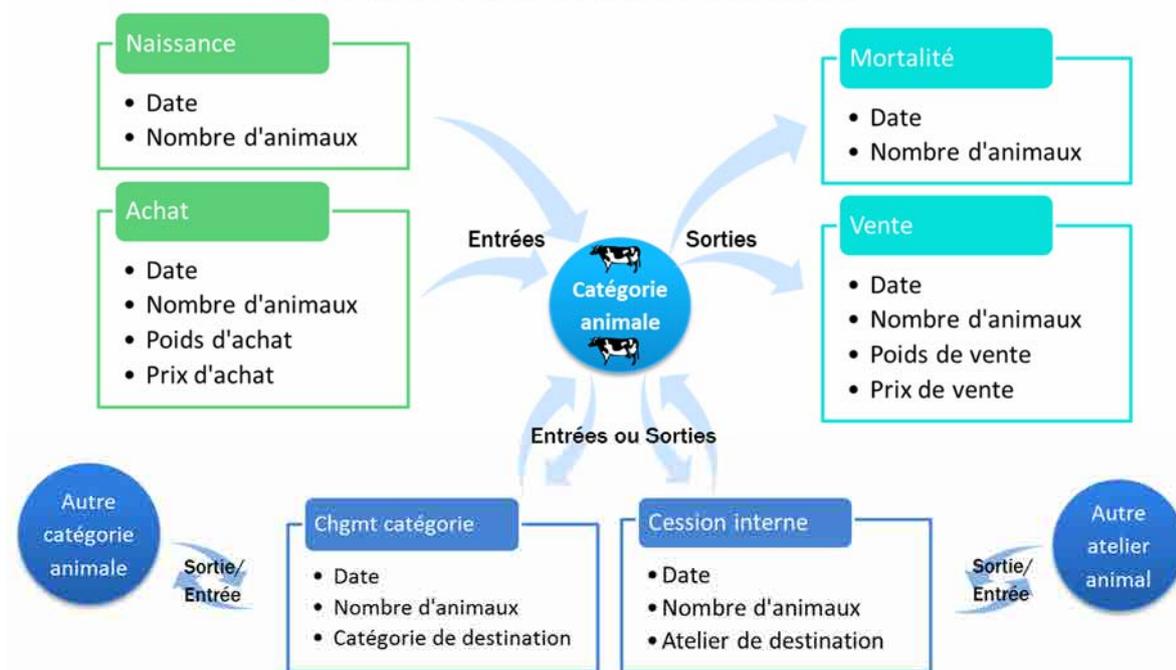
La pousse de l'herbe de printemps couvre les besoins des brebis qui agnellent de mi-mars à début mai.

Le type génétique est herbager et bien conformé (Texel, Ile-de-France, Suffolk,...). Les agnelles sont luttées par des béliers de plus petit gabarit (type Charmoise,...) afin de faciliter leur mises bas.

Exemple 4 : informations et critères à gérer dans la modélisation du fonctionnement d'un troupeau bovin

Source : SIMULBOX

Gestion des mouvements animaux



L'ALIMENTATION DU TROUPEAU

5

Objectif(s)

Définir les besoins alimentaires du cheptel et établir les rations journalières à distribuer aux différentes catégories d'animaux présents sur l'exploitation (renouvellement ou finition) en tenant compte des périodes de l'année, du gabarit du cheptel ou du mode d'élevage.

Méthodes

- A partir du tableau des effectifs, distinguer les différentes catégories animales, et définir les besoins des animaux en fourrages et concentrés au cours de l'année en fonction des dates de mise bas, des besoins physiologiques et des niveaux de croissance attendus. Bien distinguer la partie alimentation sur stock de celle au pâturage.
- Définir le niveau d'autonomie alimentaire du système sur les surfaces fourragères et les concentrés en y intégrant des besoins de sécurité. Notamment pour les stocks d'herbe et de paille qui sont de plus en plus impactés par les aléas climatiques (sécheresses, inondations...), il est nécessaire de prévoir des stocks de report dans l'évaluation des besoins globaux du système.
- Vérifier la cohérence entre les besoins totaux du troupeau, de la production fourragère de l'exploitation et les surfaces en cultures pour les concentrés. S'il existe un déséquilibre, réajuster les surfaces, le troupeau ou recourir à de l'achat.
- Vérifier la cohérence entre les besoins alimentaires du troupeau et les niveaux de performances souhaités dans le contexte de production défini.

Concrètement...

- Pour chaque catégorie animale, préciser dans un tableau les différentes périodes de rationnement, leur durée, les quantités de fourrages et de concentrés (type, approvisionnement) distribuées par animal. Prévoir s'il est nécessaire les achats de concentrés et/ou éventuellement de fourrages.
- Recalculer les surfaces nécessaires en fonction des niveaux de rendement pour répondre aux besoins alimentaires du système. Pour cela, s'appuyer sur les référentiels de conduite du pâturage (fertilisation) et les référentiels rendements des récoltes de fourrages.

Astuces

Disposer d'un référentiel de rations « type » qui se décline sur des combinaisons différentes de fourrages en associant la complémentation énergétique azotée et minérale.

Pour aller plus loin

- Références INRA
- Utiliser un rationneur
- Composer le rationnement du troupeau avec l'outil SIMULBOX

Mes ressources

Fermes supports, expertise des techniciens, données d'appui technique

Penser à...

- Bien décrire les rations des différentes catégories animales /période
- Prévoir les besoins de sécurité

L'ALIMENTATION DU TROUPEAU QUELQUES ILLUSTRATIONS

5bis

Etablir à partir des référentiels existants les besoins en alimentation des différentes catégories animales du système.

Un bilan alimentaire sera effectué pour chaque catégorie animale afin de déterminer les quantités totales de concentrés, de fourrages pâturés et récoltés nécessaires sur l'année.

Exemple 1 en bovins viande

Source : cas type bovin viande « Produire des jeunes bovins et des femelles finies avec une conduite intensive » -Réseau bassin Charolais

Fourrages	Durée	Foin	Paille	Ensilage d'herbe	Maïs
Vaches	145 j	5,4 kg	0,7 kg	5,5 kg	
Génisses 2 ans	125 j	3,4 kg		3,4 kg	
Génisses 1 an	155 j	3,8 kg			
Taureaux reproducteurs	155 j	13 kg			
Vaches réforme auge	100 j				11 kg
Génisses 36 mois finies	80 j				10 kg
Taurillons 18 mois auge	310 j	2,2 kg			4,2 kg
Taureaux finis	120 j	4,2 kg			7,5 kg
TOTAL BESOINS		72 T	113 T	53 T	57 T
TOTAL RECOLTE		64 T	80 T	78 T	60 T

Bilan alimentaire d'un système naisseur/engraisneur basé sur la vente d'animaux gras. On est dans un système de polyculture élevage avec utilisation des céréales de l'exploitation. Cela correspond à un système d'exploitation avec un niveau de chargement relativement élevé privilégiant le maïs ensilage pour la finition des animaux.

Concentrés	Durée	Céréales	Colza	CMV
Vaches	145 j	1 kg		0,1
Génisses 2 ans	125 j	1 kg	0,4 kg	0,05
Génisses 1 an	155 j	1,9 kg	0,5 kg	0,05
Taureaux reproducteurs	155 j	1,6 kg	0,5 kg	0,15
Vaches réforme auge	100 j	1,9 kg	2,4 kg	0,12
Génisses 36 mois finies	80 j	1,4 kg	2,4 kg	0,15
Taurillons 18 mois auge	310 j	3,1 kg	1,8 kg	0,15
Taureaux finis	120 j	6,6 kg	1,6 kg	0,12
TOTAL BESOINS		47 T	21,5 T	2,7 T
TOTAL RECOLTE		126 T		

Exemple 2 en bovins lait

Source : Cas type bovin lait « Un système maïs distribution moyenne sociétaire de la zone plaine » - Réseau Franche-Comté

Alimentation			
Besoins fourragers par UGB			
(en T MS)	Vaches laitières	Génisses laitières	pour le troupeau
Foin 1ère coupe	1,1	2,1	178
Foin 2ème coupe	0,2		18
Enrubannage	0,3		22
Ensilage d'herbe			
Ensilage de maïs	2,6		171
Betterave			
Total	4,1	2,1	389

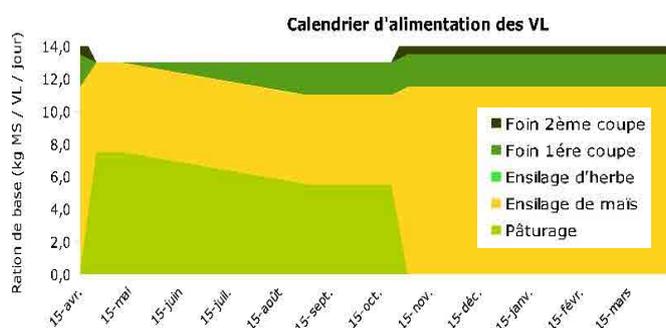
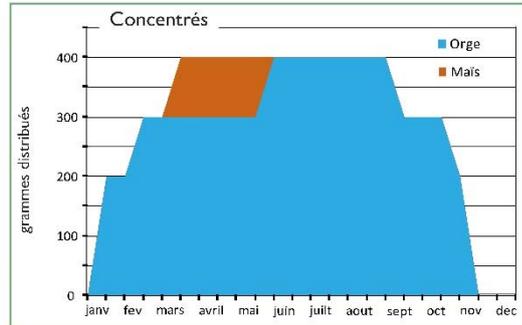
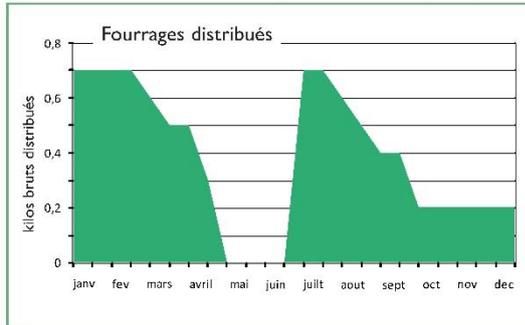


Tableau d'alimentation correspondant à un système basé essentiellement sur des fourrages conservés, peu de recours au pâturage (système mixte herbe/maïs avec un chargement élevé).

Exemple 3 en caprins

Source : cas type caprin fromager grand pastoral misant sur le pâturage – Réseau PACA

> Les rations distribuées par chèvre et par jour



> Les besoins annuels en fourrages et concentrés

	En kg brut distribué par an		En tonnes brutes Total troupeau
	Par chèvre	Par chevrette	
Foin	140	70	13,7
Orge	100	50	9,8
Maïs	10	0	0,9
Total concentrés	110	50	10,7

> L'efficacité de la ration

CONCENTRÉS CHÈVRE
110 kg par chèvre
soit 390g/litre de lait

INDICE DE PÂTURAGE
85% de la ration de base
est prélevée sur les surfaces

Bilan alimentaire en système caprin grand pastoral. L'essentiel de l'alimentation est prélevé sur parcours. Les distributions de fourrages et de concentrés sont limitées au strict minimum.

LES SURFACES, L'ASSOLEMENT ET LES ROTATIONS

6

Objectif(s)

Dimensionner les surfaces de l'exploitation et leur répartition en fonction de leur utilisation (prairies, cultures fourragères et de vente, surfaces pastorales). Définir l'assolement et la rotation des cultures.

Méthodes

- L'assolement représente l'utilisation de la surface à un instant donné. C'est une image statique qui informe sur le choix des cultures mises en place par l'éleveur. L'assolement peut parfois fortement varier d'une année à l'autre pour des raisons agronomiques ou des obligations d'intervalles entre cultures. L'assolement peut informer sur certains choix de l'éleveur telles que la place des prairies, celle des cultures fourragères, des cultures destinées à l'autoconsommation, etc.
- Définir les destinations potentielles des surfaces : il faut distinguer la part de surface fourragère principale pour l'alimentation des animaux de celle des cultures de vente. Distinguer dans les surfaces en herbe, celles entrant dans une rotation (prairies artificielles et temporaires), les prairies permanentes, et les parcours (individuels et collectifs).
- Préciser les différents types de cultures présentes et leur destination.
- Bien veiller à la cohérence des surfaces par culture (prairies temporaires, maïs, blé) par rapport aux exigences de rotation et à la part de terres labourables.
- Les rotations représentent les successions de cultures sur une même parcelle. Elles donnent une image dynamique de l'utilisation de la surface dans le temps, sur plusieurs années. Elles répondent généralement à une logique de construction qui intègre des règles agronomiques et économiques, en lien avec les besoins des exploitations (production de fourrages et/ou de cultures de vente).
- Vérifier la cohérence entre le niveau de chargement et les surfaces allouées au troupeau.
- Une rotation débute en général par une culture dite « tête de rotation ».
- Cette culture doit apporter plusieurs services au sol : nettoyage, restructuration du sol, reconstitution du stock d'éléments fertilisants.

Concrètement...

- A partir du niveau de chargement, de la dimension de l'exploitation et de l'objectif préalablement défini dans le contexte, déterminer la part de surfaces fourragères et celles consacrées aux cultures. Définir et distinguer les types de prairies (temporaires, permanentes), les surfaces pastorales et les cultures fourragères.

Concrètement...

- Identifier les cultures non fourragères retenues sur l'exploitation ainsi que les rotations à effectuer sur l'ensemble des terres labourables. La construction de la rotation des cultures repose sur des principes agronomiques prenant en compte un ensemble de contraintes telles que la date de semis, la conduite de la fertilisation, la gestion phytosanitaire, la durée de présence de chacune.
- La description fine des rotations permet de bien optimiser la gestion des intrants et des engrais de ferme.

Astuces

Modéliser les surfaces sur un tableau Excel pour vérifier la cohérence du fonctionnement avec le niveau de chargement apparent.

Pour aller plus loin

Pour évaluer la potentialité des surfaces, s'appuyer sur les sources de données locales disponibles (conseillers fourrages, références ARVALIS...)

Mes ressources

Expertise des techniciens
Données d'appui technique

Penser à...

- Analyser les données des fermes sur plusieurs années (rendements cultures et fourrages)
- Vérifier la cohérence du système avec le niveau de chargement apparent

LES SURFACES ET L'ASSOLEMENT QUELQUES ILLUSTRATIONS

6bis

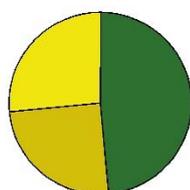
Représenter l'assolement du système en fonction des différents types de surfaces.

Exemple 1 en système bovins lait

Source : cas type bovin lait – Réseau Franche-Comté

ASSOLEMENT DU SYSTEME

Surface Agricole Utile 121 ha Surface Fourragère Principale 74 % Surface Non Fourragère 26 %



	Surface (ha)	%
Surface en herbe	59,1	49
Cultures fourragères	30,3	25
Grandes cultures	31,9	26

Un exemple de système de polyculture bovin lait à dominante herbagère.

Exemple 2 en système bovins viande

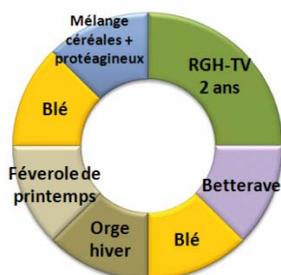
Source : cas type bovin viande « Des broutards lourds et des femelles maigres avec une conduite fourragère à chargement modéré » - Réseau bassin Charolais

SAU	129 ha	
SFP	117 ha	
• Prairies temporaires	12 ha	
• Prairies permanentes	105 ha	
Cultures	12 ha	
• Orge	6 ha	52 q
• Triticale	6 ha	55 q

Assolement d'une exploitation spécialisée bovin viande en zone herbagère avec un niveau de chargement d'1,10 UGB/ha. Cultures de céréales autoconsommées par le troupeau. Les surfaces en céréales ont également un fort intérêt pour la fourniture de la paille.

Un exemple de rotation de cultures

Rotations céréalières



Dérobée = Moha + sorgho + vesce + avoine du Brésil

Rotation des terres à luzerne



Un exemple de rotation longue intégrant deux têtes de rotation : la luzerne et le maïs. On note ici l'intérêt de la luzerne pour restructurer le sol et réduire les apports d'azote.

LES CULTURES NON FOURRAGÈRES

7

Objectif(s)

Décrire l'itinéraire technique de chaque culture et les consommations d'intrants en fonction des niveaux de rendement attendus.

Méthodes

- Disposer d'un référentiel adapté à la filière et au contexte de production sur les cultures de vente par niveau de rendement objectif, en tenant compte des évolutions des pratiques.
- Définir les types de sols, le niveau de potentiel pédoclimatique pour fixer en fonction de la situation les rendements de chaque culture.
- Choisir l'itinéraire technique correspondant au niveau de rendement préalablement fixé et à la succession des différentes cultures.

Concrètement...

- Faire un tableau pour chaque culture en précisant toutes les étapes à suivre durant la campagne étudiée de la semence à la récolte pour atteindre le niveau de rendement attendu.
- Préciser pour chaque culture : le type, la quantité à l'hectare et le moment pour les semis, l'épandage de fumure organique et minérale, l'utilisation de fongicide, insecticide...
- Décliner, en fonction des pratiques, les prix des intrants suivant la campagne.

Astuces

- Penser à décrire par culture les différents paramètres des itinéraires techniques qui permettront de définir le niveau de charge et de produit.
- Prévoir des grilles techniques par itinéraire de conduite facilement actualisables chaque année.
- Tenir compte du profil éleveur, polyculteur-éleveur, ou très cultivateur du système décrit pour fixer le niveau d'intrant plus ou moins optimisé.
- Sur un territoire donné, privilégier l'utilisation d'un référentiel commun sur la conduite des cultures.

Pour aller plus loin

Etre à l'écoute des nouvelles pratiques culturales en développement (voir liens web dans « mes ressources » pour en tenir compte éventuellement dans la construction du cas-type.

Mes ressources

- Résultats des fermes supports du même groupe typologique
- Référentiels groupes cultures par région, coopératives, chambres d'agriculture, Arvalis, Agronomes des Chambres, www.systemesdecultureinnovants.org ; www.agro-transfert-rt.org ...

Penser à...

- Rechercher toutes les références mobilisables sur les cultures
- Constituer une grille avec les différents itinéraires techniques suivant les niveaux de rendement attendus qui seront actualisés chaque année

LES CULTURES NON FOURRAGÈRES QUELQUES ILLUSTRATIONS

7bis

Caractériser les différentes cultures du système à partir des référentiels retenus.

Exemple d'un système bovin viande en zone de grandes cultures

Source : cas type bovin viande « En association avec des cultures, produire des jeunes bovins lourds et des jeunes femelles finies » - Réseau bassin Charolais

SAU	280 ha	
SFP	178 ha	
• Prairies temporaires	42 ha	
• Prairies permanentes	126 ha	
• Ensilage de Maïs	10 ha	10 t
Cultures de vente	102 ha	
• Blé	40 ha	65 q
• Orge brasserie	20 ha	65 q
• Orge printemps	7 ha	50 q
• Colza	35 ha	34 q

Fumure minérale sur cultures : 134 N - 26 P - 0 K
20 t de fumier sur colza

Assolement classique blé-orge-colza en zone de grandes cultures. Les niveaux de rendements sont de bon niveau 60 q/ha blé, 60 q/ha orge et 30 q/ha colza. La fumure azotée se fait sous forme liquide. Le niveau de fertilisation moyen par culture est de 135 N 37 P 8 K, il intègre l'apport de fumier sur 40 ha de colza.

LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME FOURRAGER

8

Objectif(s)

A partir du niveau de potentiel de rendement des surfaces lié au niveau de chargement, au mode de pâturage et aux modes de récolte des surfaces, établir un système fourrager permettant de répondre aux besoins alimentaires du troupeau avec une marge de sécurité suffisante.

Méthodes

- Disposer de deux référentiels : un qui définisse les modes d'utilisation des surfaces en herbe avec des niveaux de rendement, de chargement et de fertilisation et un second précisant les besoins du troupeau (bilan fourrages et concentrés consommés).
- Deux approches sont possibles pour décrire le système fourrager soit en partant des besoins au pâturage soit en partant des stocks fourragers.
- Dans les deux cas, faire le bilan des besoins du troupeau et des fournitures afin de vérifier si l'assolement répond aux besoins du troupeau et y intégrer des stocks de sécurité pour faire face à d'éventuels aléas. Ces marges de sécurité se raisonnent sur les animaux les plus exigeants et la durée nécessaire de complémentation, de 1 à 2 mois de report de stock. Le risque étant proportionnel au niveau d'intensification du système.
- En système pastoral, le recours aux différentes surfaces fera l'objet d'une formalisation spécifique (périodes d'utilisation, catégories animales et effectifs concernés, etc.)

Concrètement...

Option 1 : par le pâturage

- Définir pour chaque période (printemps, été, automne), en fonction des niveaux de chargement, la part de surface nécessaire pour le pâturage, en découle la surface disponible pour la récolte. Caractériser le niveau de fauche précoce et les modes de récolte (ensilage, foin, enrubanné..).
- Différencier tous les modes d'utilisation des surfaces en herbe afin d'y associer un mode de fertilisation. Vérifier que les stocks sont suffisants.

Option 2 : par les besoins en stocks fourragers

- Etablir les besoins en fourrages stockés conservés pour le troupeau pour en déduire la surface nécessaire à récolter. La surface restante sera utilisée pour le pâturage.
- En fonction du niveau de rendement potentiel, définir les surfaces récoltées en fonction des différents types de fourrages. Attention dans l'estimation des besoins, évaluer le rendement net (hors pertes au champ, à la récolte, à la distribution).
- Différencier tous les modes d'utilisation des surfaces en herbe afin d'y associer un mode de fertilisation.
- Vérifier que les surfaces disponibles et accessibles au pâturage sont suffisantes.

Au final, les deux options doivent être évidemment cohérentes entre elles.

Astuces

- Différencier les surfaces en herbe en fonction de leur niveau d'intensification et leurs utilisations pour y associer un itinéraire technique qui définit un niveau d'intrant.
- Schématiser le fonctionnement du système fourrager.

Pour aller plus loin

Consulter les données météorologiques sur plusieurs années pour évaluer le potentiel de rendement et les risques climatiques qui vont paramétrer les niveaux de sécurité.

Mes ressources

Fermes supports
Expertise des techniciens

Penser à...

- Bien caractériser les surfaces
- Consulter les données météorologiques

LE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME FOURRAGER QUELQUES ILLUSTRATIONS

8bis

Décrire l'utilisation des surfaces fourragères et la représenter sous forme de graphique.

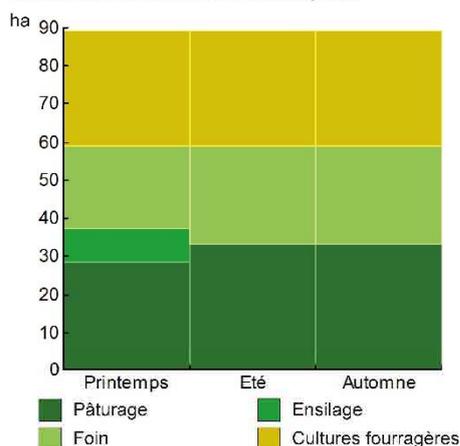
Exemple en bovins lait

Source : cas type bovin lait – Réseau Franche-Comté

LE SYSTEME FOURRAGER

Chargement corrigé	1,69 UGB / ha SFP	Cultures Fourragères (CF)/ SFP	34 %
Part des prairies permanentes / SH	61 %	Prairie temporaire implantée dans l'année	ha
		Surface de cultures dérobées	10,4 ha
Fumure minérale (/ha herbe)	10 N 20 P2O5 10 K2O	Fumure minérale (/ha CF)	158 N 24 P2O5 0 K2O

Utilisation des surfaces fourragères

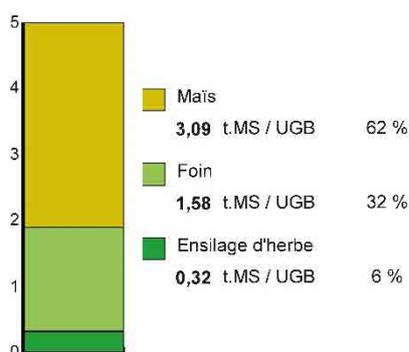


Couvert / mode d'utilisation	Surface (ha)	N	P2O5	K2O	Fum Orga
Maïs ensilage	30,3	158	24	0	F
Surface en herbe					
Pâturage	28,4	0	0	0	
Foin + Foin + Foin	17,0	5	10	5	
Ensilage + Foin + Foin	8,8	48	91	48	L
Foin + Pâturage	4,8	23	45	23	

Légende : L=Lisier, F=Fumier

Fourrages conservés utilisés **4,99 t. MS / UGB**
dont variation de stock -0,43 t. MS / UGB
Autonomie des fourrages conservés 100 %

Fourrages conservés utilisés

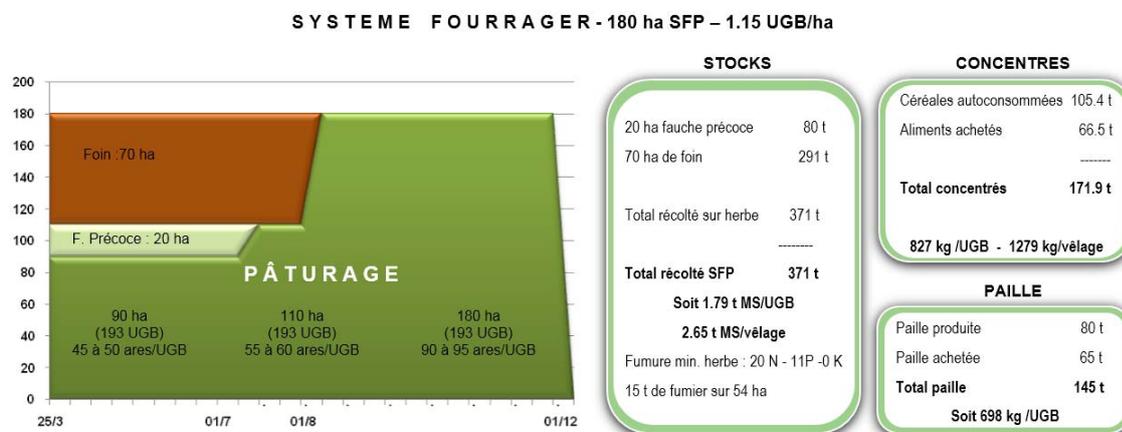


Récoltes	Surface (ha)	Rdt MS/ha	tMS /UGB	Ares /UGB
Maïs ensilage	40,8	13,5	3,32	25
Foin	77,9	2,0	0,92	47
1° coupe non déprimée	21,8	1,7		
2° coupe	25,8	2,3		
3° coupe	21,5	2,1		
4° coupe	8,8	1,0		
Ensilage d'herbe	21,5	2,5	0,32	13
1° coupe non déprimée	8,8	1,7		
4° coupe	12,7	3,0		

Systeme fourrager d'une exploitation spécialisée bovin lait, alimentation estivale à base de pâturage, alimentation hivernale repose sur une base de maïs ensilage, enrubanné et foin. Bonne sécurité fourragère avec 3,9 tMS de fourrages conservés/UGB.

Exemple en bovins viande

Source : cas type bovin viande – Réseau bassin Charolais

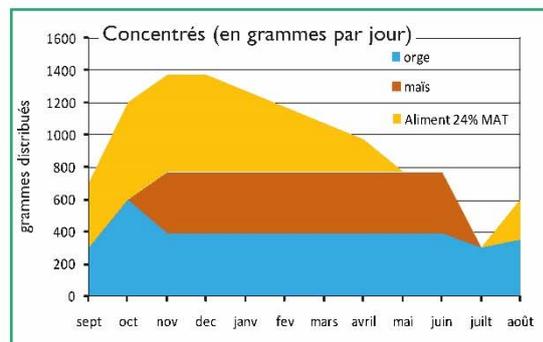
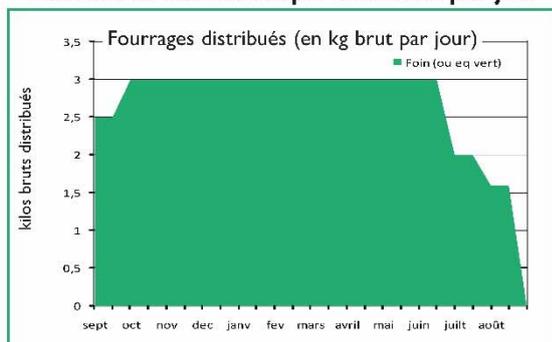


Système spécialisé bovin viande, système herbager classique à niveau de chargement modéré, l'essentiel de la récolte se fait en foin dont une partie en fauche précoce pour assurer les repousses à partir de début d'été.

Exemple en caprins

Source : cas type caprins livreurs de lait spécialisés zéro pâturage avec mises bas d'automne – Réseau Rhône-Alpes

> Les rations distribuées par chèvre et par jour



> Les besoins annuels en fourrages et concentrés

	En kg brut distribué par an		En tonnes brut Total troupeau
	Par chèvre	Par chevrette	
Foin	1 000	400	197
Orge produite	141	0	24
Maïs	93	0	15,8
Aliment 24 % de MAT	116	0	19,8
Aliment chevrettes	0	150	7,8
TOTAL CONCENTRÉS	350	150	67,4

> L'efficacité de la ration

CONCENTRÉS CHÈVRE
350 kg par chèvre
soit 390g/litre de lait

AUTONOMIE ALIMENTAIRE (fourrages et concentrés)
MS 83%
UFL 71%
PDI 63%

Système caprin laitier en zéro pâturage. Selon les types de surfaces, 2 à 3 coupes de foin sont réalisées. La gestion des stocks est à envisager de façon pluri annuelle pour tenir compte des aléas climatiques.

LES BATIMENTS ET INSTALLATIONS

9

Objectif(s)

Identifier, définir et dimensionner les infrastructures nécessaires au bon fonctionnement du système. Puis évaluer le montant des investissements correspondant à ces infrastructures.

Méthodes

- Déterminer en groupe le type et la dimension des infrastructures nécessaires au fonctionnement du système pour le logement des animaux, le stockage des fourrages, de la paille, du matériel et des effluents. Expliciter les liens entre les types d'infrastructures retenus et les différents éléments du système (les différentes catégories animales, les modes de récolte...etc)
- Tenir compte des normes et réglementation en vigueur (effluents d'élevage, bien-être animal, accueil du public...).
- Etablir une règle commune pour fixer le niveau de vétusté des différents bâtiments (neufs, en cours d'amortissement, ou amortis). La convention généralement utilisée pour l'amortissement des bâtiments récents est de 7 ans. La durée d'amortissement des bâtiments est de 15 ans. Sachant qu'un certain nombre de bâtiments et d'installations sont déjà amortis.
- Préciser et intégrer le mode de détention des différents bâtiments (propriété, copropriété, ou location).
- S'appuyer sur les référentiels existants pour fixer le montant des bâtiments et installations.

Concrètement...

Etablir la liste et le type des bâtiments en précisant :

- *leurs dimensions (surface, nombre de logettes...)*

Repartir du cheptel détenu et des référentiels locaux pour déterminer la taille des bâtiments. Par exemple 10 m² par VL, 12 m² par VA+ veau...

- *leurs modes de détention*

La propriété est souvent privilégiée mais dans des logiques très économes, on peut imaginer des modes de détention collective.

- *leurs valeurs d'achat*

S'appuyer sur des données existantes (conseillers bâtiments, vendeurs de bâtiments...) pour disposer de normes sur le coût de l'animal logé et coût de bâtiment de stockage. Il faut être réaliste : ni trop économe car les bâtiments ont un coût minimal, ni trop luxueux. Par exemple 6 500 € par VL en stabulation logette, 2 800 € pour une VA en stabulation...

- *leurs stades d'amortissement*

Ils sont à réfléchir selon les besoins de stockage (animaux, matériels, fourrages), les dimensions, le niveau d'utilisation des bâtiments choisir leur intégration dans la cohérence du fonctionnement de l'exploitation.

Ne pas oublier les différentes installations et équipements : cellules, silo, parc de contention, etc.

Astuces

S'appuyer sur les référentiels mis au point par les conseillers bâtiments et sur les conseillers eux-mêmes parfois qui peuvent être associés sur ce volet à la construction des cas-types.

Pour aller plus loin

- Se renseigner auprès des constructeurs et vendeurs de matériaux
- Se rapprocher des concepteurs de bâtiments et autres infrastructures pour disposer d'un panel plus large de tarifs
- Partager une grille commune toutes filières

Mes ressources

Fermes supports
Conseillers bâtiments
Référentiels
Entreprises diverses

Penser à...

- Se renseigner auprès des collègues bâtiments
- Définir une cohérence entre bilan, amortissement, entretien

LES BATIMENTS ET INSTALLATIONS QUELQUES ILLUSTRATIONS

9bis

Identifier et caractériser les bâtiments et infrastructures nécessaires au bon fonctionnement du système (logement des animaux, stockage...), évaluer leur valeur à partir des référentiels disponibles.

Exemple d'une grille de tarifs en bovin viande pour le logement des animaux

	Nombre de places		Prix par place (en €) valeur en neuf	
	Stabulation libre	Etable entravée	Stabulation libre	Etable entravée
Taureaux	0	3	2 200 €	500 €
Vaches et génisses à vêler	65	0	2 200 €	500 €
Génisses de 2 ans	24	0	1 200 €	500 €
Génisses de 1 an	30	0	1 000 €	400 €
Mâles de 2 ans	0	0	1 200 €	500 €
Mâles de 1 an	0	0	1 200 €	400 €
Jeunes bovins	0	0	1 200 €	500 €
Vaches de réforme	0	10	1 200 €	500 €

Par convention, la valeur des bâtiments et infrastructures sera pris à moitié de leur carrière. Généralement, la durée d'amortissement des bâtiments est de 15 ans. Afin de coller le plus à la réalité, le montant total des amortissements des bâtiments et infrastructures sera réajusté en fonction des données observées en fermes.

LE MATÉRIEL

10

Objectif(s)

Etablir la liste de matériel nécessaire et suffisant pour le bon fonctionnement de l'exploitation et évaluer leur coût en fonction de leur mode de détention (propriété, copropriété, détention en CUMA) et de leur état.

Méthodes

- En équipe, identifier pour le système étudié tout le matériel essentiel pour mener à bien tous les travaux de l'exploitation : récolte des fourrages et ou des céréales, travail du sol, traction, et autres travaux plus spécifiques à l'atelier (van, bétailière...).
- Pour chacun des équipements et pour optimiser la gestion du parc matériel, déterminer le mode de gestion le plus approprié (propriété, copropriété, CUMA ou délégué à l'entreprise).
- Etablir une règle commune pour répartir le stade de carrière des différents matériels.
- S'appuyer sur les référentiels existants pour déterminer leur valeur d'achat.

Concrètement...

Dresser un tableau avec la liste de matériel en précisant :

- *la nature (puissance, taille...)*

Il faut raisonner le type de matériels en fonction des types de chantier (nature, dimension).

- *sa valeur d'achat, ne pas omettre les subventions éventuelles pour l'acquisition du matériel*

S'appuyer sur les référentiels existants.

- *son stade d'amortissement*

Par convention, le matériel en propriété est pris à moitié de sa carrière. Le montant total de l'amortissement du matériel est réajusté à partir d'un coefficient établi avec les fermes du réseau. Ce réajustement permet d'obtenir un montant d'amortissement plus réaliste.

- *la valeur résiduelle et le montant d'amortissement*

La durée d'amortissement du matériel est de 5 à 7 ans. Ne pas oublier de garder une cohérence entre la valeur d'acquisition du matériel, le niveau d'amortissement et les frais d'entretiens et de travaux par tiers selon les options choisies pour le mode de gestion des différents matériels.

Astuces

- Etablir un référentiel de prix avec les durées d'amortissement facilement ré-actualisable sur le matériel
- Possibilité d'utiliser des référentiels faits par la CUMA ou le service matériel des Chambres d'Agriculture

Pour aller plus loin

Se renseigner auprès des vendeurs d'équipement agricole

*Mes
ressources*

Fermes du réseau
Référentiel, barèmes d'entraide (FN et FR CUMA), BCMA
Entreprises de vente de matériel, animateurs CUMA

Penser à...

- Chercher d'autres sources de données pour établir une grille de prix à réactualiser
- La cohérence entre valeur, amortissement, charges d'entretien, travaux par tiers

LE MATÉRIEL

QUELQUES ILLUSTRATIONS

10bis

Lister le matériel utilisé, leur mode de détention et évaluer leur valeur à neuf à partir des références disponibles et de l'expertise des collègues.

Exemple 1 : chiffrage du capital matériel dans un cas-type bovin viande

MATERIEL	Valeur à neuf	Références utilisées ¹	Matériel retenu en propriété	Matériel retenu en copropriété ²
Tracteur 4RM-80cv	40 700 €	FA	1	
Tracteur 2RM-60cv	26 000 €	FA	1	
Vibroculteur 4m	5 400 €	FA	1	
Charrue réversible 2 corps	4 100 €	FA	1	
Herse légère	3 600 €	FA	1	
Rouleau 3-4 m	4 000 €	EX	1	4
Semoir en ligne 3m	7 100 €	FA	1	4
Pulvérisateur 800 l 12m	6 900 €	FA	1	3
Distributeur engrais 600 l 12m	2 200 €	FA	1	
Epandeur fumier my.capacity 8 t	27 300 €	FA	1	
Faucheuse rotative 5D 2 m	5 750 €	FA	1	
Faneur à toupies à pliage 4 toupies 6 m	7 700 €	EX	1	
Andaineur 4,5m	7 100 €	EX	1	
ENROULEUSE 120 x 120	21 800 €	FA	1	
Herse à prairie 3 à 4,5 m	3 500 €	EX	1	5

¹ FA : BCMEA (Bureau de coordination du machinisme agricole)

EX: expertise

² nombre de copropriétaires

Par convention, le matériel en propriété est pris à moitié de sa carrière. Le montant total de l'amortissement du matériel est réajusté à partir d'un coefficient établi avec les fermes du réseau. Ce réajustement permet d'obtenir un montant d'amortissement plus réaliste.

Exemple 2 : équipements observés dans un système mixte lait + viande semi-intensif quota < 250 000L/an

Source : cas type dossier Vivre du lait en Normandie « Une exploitation avec 150 000 litres de lait et 9 bœufs sur 46 hectares de SAU »

Bâtiments - Installations		
	Type	Places
Vaches laitières	Stabulation 100 % paillée avec aire d'exercice couverte + cornadis	30
Equipements	Salle de traite	2 x 4
Elèves	Anciens bâtiments existants et fonctionnels	31 dernière génération boeufs en extérieur

Stockages déjections		
Pour 4 mois de stockage		
Fumière	non couverte	88 m ²
Fosse		122 m ³

Stockage fourrages et paille		
Hangar	114 t	233 m ²
Silos	61 tMS	30 m ²

Matériel	
Traction :	
<ul style="list-style-type: none"> • Tracteur 80 CV 4 RM • Tracteur 65 CV 2 RM 	
Travail du sol :	
<ul style="list-style-type: none"> • Vibroculteur rotoherse vibrosem • Epaneur engrais centrifuge 600 litres • Emousseuse ébouseuse • Gyrobroyeur axe vertical 1,8 m 	
Récolte herbe :	
<ul style="list-style-type: none"> • Faucheuse rotative 2,4 m • Faneuse-andaineuse 3 m • Round baller chambre fixe 120 x 120 	
Transport - Manutention :	
<ul style="list-style-type: none"> • Chargeur frontal • Semoir maïs • Désileuse 2 m³ portée 	
CUMA ou entreprise :	
<ul style="list-style-type: none"> • Herbe rotative 3 m • Cover crop • Benne 10 t • Plateau 10 m • Epaneur 6 t • Tonne lisier 8 000 litres 	
Co-propriété :	
<ul style="list-style-type: none"> • Pulvérisateur 800 litres 12 m • Semoir céréales 3 m • Charrue 4 socs • Bétaillère 5 à 6 bêtes 	

Exemple 3 : parc matériel dans un système spécialisé lait avec un peu de cultures de vente

Source : cas type bovin lait « Un système à deux vitesses avec lait intensif et valorisation des surfaces en herbe par des bœufs normands - Réseau Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Haute-Normandie

› Traction

- 1 x 120 CV 4 RM
- 1 x 100 CV 4 RM
- 1 x 80 CV 4 RM



› Distribution fourrages

- Désileuse paillieuse 5 m³
- Hydro-fourche



› Travail sol, semis

- Charrue 5 socs
- Déchaumeur, vibroculteur 4 m
- Herse portée 6 m
- Crosskille 4 m
- Semoir 3 m + herse rotative



› Transport

- 2 Benne 12 t
- Plateau 8 m
- Camionnette
- Tonne eau 1500 l



› Traitement, fertilisation

- Pulvérisateur 21 m
- Semoir engrais 1500 l
- Epaneur fumier HV*
- Tonne à lisier 10 m³*



› Entreprise ou CUMA

- Semis maïs
- Ensilage maïs
- Taille haie



› Récolte

- Faucheuse rotative 1,6 m
- Faneur-andaineur 3 m*
- Round Baller 1,8 m*
- Moissonneuse batteuse occ 3,6 m



› Autres équipements

- Bétaillère*
- Cage contention
- Ordinateur



* matériel en copropriété

LE TRAVAIL ET L'ORGANISATION DES TACHES

11

Objectif(s)

Dimensionner la main d'œuvre totale nécessaire pour l'organisation, la gestion et le fonctionnement de l'exploitation sur l'année. Evaluer les besoins de recours à de la main-d'œuvre extérieure.

Méthodes

- En équipe, distinguer pour le système décrit les travaux à mener sur l'année en différenciant ceux "de saison" et "d'astreinte".
- Dimensionner la main-d'œuvre à partir de critères de productivité physique du travail (par exemple entre 25 et 30 t de viande vive par UMO BV rémunérée, 200 000 L lait/ UMO_{ebi} rémunérée, 12-15 chevaux en pension travail par UMO_{eeq} rémunérée...) issus des fermes du réseau dans le même fonctionnement. S'assurer de la cohérence entre la main-d'œuvre retenue et la charge de travail du système.
- Répartir la main-d'œuvre par catégorie (éleveurs, bénévoles et salariés) sur les différentes catégories de travaux à mener en fonction des besoins mais aussi de la qualification en tenant compte de l'organisation des chantiers (appel à la CUMA, entraide...).

Concrètement...

- Identifier les différentes périodes de travaux à partir des principaux événements de la conduite du troupeau (mises bas, séjour en bâtiment, troupeau dehors). En fonction de ce calendrier, lister les travaux d'astreinte et de saison à réaliser sur l'exploitation.
- Modéliser un Bilan Travail pour mettre en évidence les périodes tendues et celles avec marge de manœuvre.
- Répartir la main-d'œuvre par grande catégorie de travaux.

Astuces

S'appuyer sur les enquêtes bilan travail.

Pour aller plus loin

Effectuer, pour compléter les données quantitatives des Bilans travail des enquêtes qualitatives (par exemple sur le sens du métier, la perception du travail, la qualité de vie, les risques).

Mes ressources

Fermes supports
Enquêtes Bilan travail/ Référentiels liens

Penser à...

- Utiliser les enquêtes Bilan travail déjà effectuées

LE TRAVAIL ET L'ORGANISATION DES TACHES

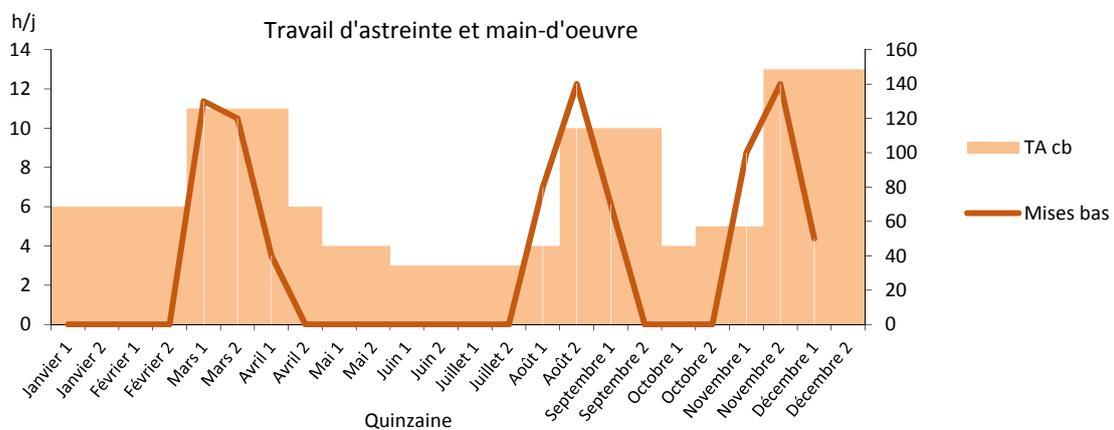
QUELQUES ILLUSTRATIONS

11bis

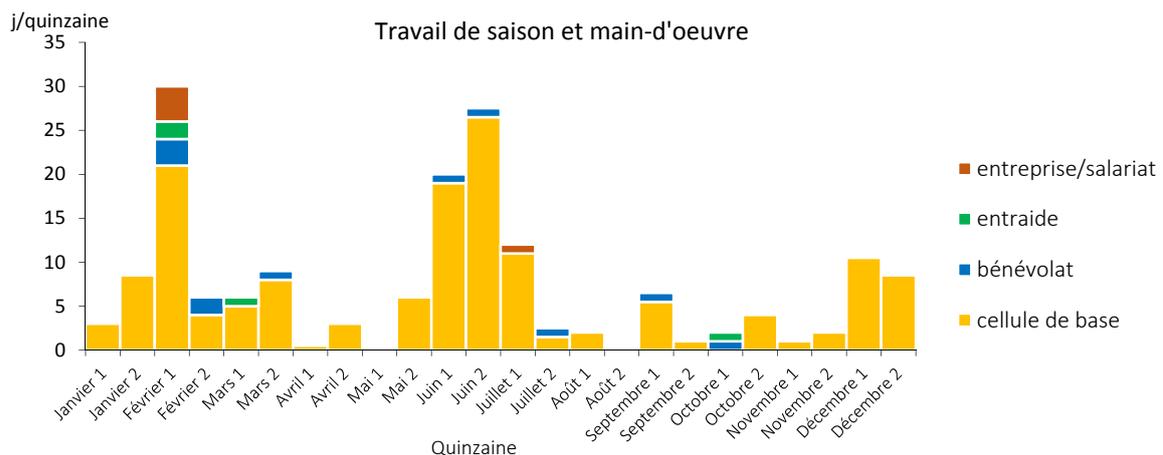
Répertorier les différentes tâches à réaliser sur la structure durant l'année et évaluer la main-d'œuvre nécessaire pour les réaliser.

Exemple 1 : GAEC de 2 personnes dans un système ovins spécialisés - agneaux de bergerie

Source : cas type ovin viande ovine viande – Réseau Auvergne et Bourgogne



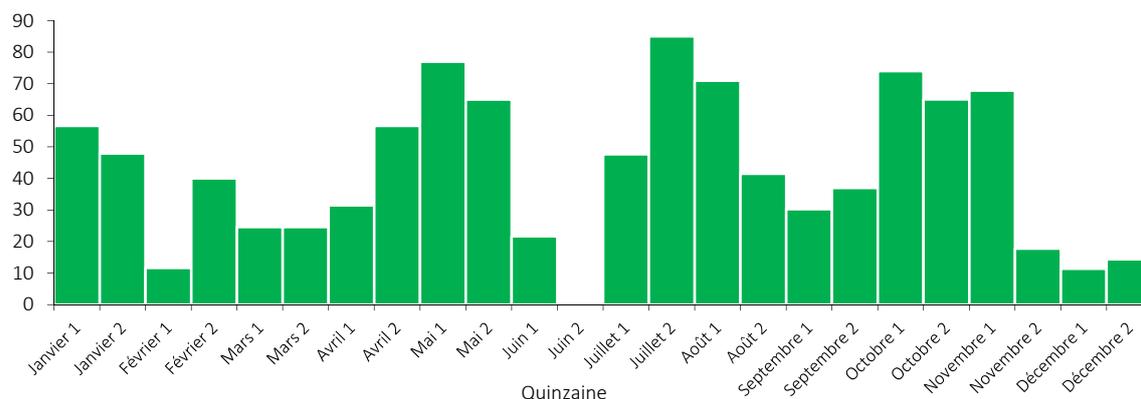
L'intégralité du travail d'astreinte est réalisée par les éleveurs sans appoint de bénévolat (pas de TA hors cb). Les agnelages et lactations se déroulent en bergerie, les pointes de travail correspondent aux trois pics d'agnelage. En hiver, la totalité du troupeau séjourne en bâtiments, aussi c'est à cette période que le travail d'astreinte (12 h en cumulé des deux éleveurs) est le plus important.



Dans un GAEC, les différents travaux de saison peuvent le plus souvent être réalisés seuls par les éleveurs, avec peu d'interventions d'autres travailleurs (bénévoles, entraide des voisins, entreprises). Il n'en est pas de même lorsque la cellule de base n'est composée que d'un seul travailleur permanent. Cette présentation par catégorie de main-d'œuvre peut être utilement complétée par un graphique de répartition du Travail de Saison par type de chantier (TS troupeau, TS surface fourragère, TS Culture, TS Entretien du territoire).

h/quinzaine/travailleur

Temps disponible calculé par quinzaine et par travailleur



Les trois périodes d'agnelage (et d'engraissement des agneaux en bergerie) induisent un étalement du travail sur l'année. La marge de manœuvre en temps (le Temps disponible calculé) pour entretenir l'outil de production, se former et disposer de temps libre est sur l'année de 1000 heures par éleveur, ce qui est satisfaisant.

Cependant trois périodes sont tendues :

- de mi-novembre à début janvier, où se cumulent agnelages d'hiver et hivernage de tout le troupeau
- première quinzaine de février lorsque l'entretien des clôtures est effectué alors que les bergeries sont encore remplies
- en juin-juillet, avec la récolte des stocks d'enrubannage et de foin

Exemple 2 : gestion du travail dans un cas-type « Caprins fromagers spécialisés avec pâturage en circuits courts »

Source : cas type caprin – Réseau Rhône-Alpes

Le travail est assuré par deux exploitants polyvalents.

La commercialisation guide l'organisation du travail et la répartition des tâches. Elle induit des rythmes de travail variés sur la semaine.

Lors des sorties commerciales : 3 marchés (20 h par semaine) et 1 livraison (5 h par semaine), une personne seule doit assurer la totalité du travail sur l'exploitation.

Des horaires d'ouverture permettent de limiter le temps consacré à la vente à la ferme à 1 heure par jour.

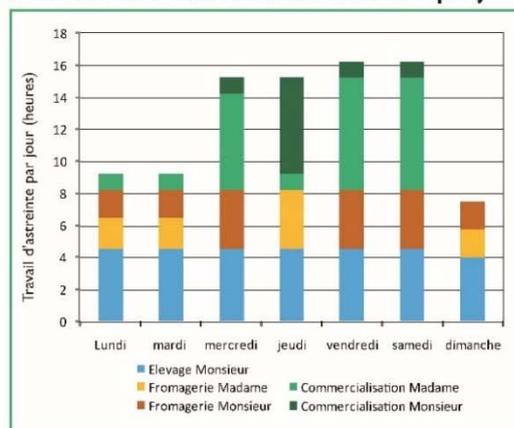
La charge de travail annuel se répartit entre :

- **4 000 heures de travail d'astreinte :**
40% du temps est consacré à l'élevage, 30% à la transformation fromagère et 30% à la vente.
- **60 jours de travail de saison :**
10 jours sont employés pour le troupeau (curage) et 50 jours pour les surfaces (fenaisons, ...)

La souplesse de l'exploitation approchée au travers du temps disponible calculé (TDC) est correcte (750 heures par personne).

Le TDC est cependant très inégalement réparti sur l'année avec un pic au moment du tarissement (70% du TDC)

> Le travail sur une semaine : de 8 à 16 h par jour



La commercialisation guide l'organisation du travail et la répartition des tâches. Elle induit des rythmes de travail variés sur la semaine.

LES PRODUITS DE L'EXPLOITATION

12

Objectif(s)

Caractériser l'ensemble des produits de l'exploitation qui correspondent aux ventes, aux aides, les cessions internes et les variations d'inventaire.

Méthodes

- Dans un premier temps, déterminer, par atelier, les produits qui correspondent aux ventes, aides, cessions internes.
- Caractériser autant que possible ces différents produits :
 - Pour les animaux : préciser la nature, la valeur (niveau génétique), l'âge, le poids, le nombre, la période de vente, le mode de commercialisation, la destination.
 - Pour les cultures de vente : préciser la nature, la quantité, le prix, le mode de commercialisation.
 - dans le cadre de service : préciser le type de service commercialisé, la clientèle à laquelle il s'adresse, les périodes de vente, les prix pratiqués.
- Recenser les aides accessibles à l'atelier (aides couplées et aides diverses : génétiques, groupements...).
- Dans un second temps, identifier les autres produits et aides de l'exploitation qui ne sont pas affectables à un atelier (ventes de fourrages, travaux d'entreprise, aides découplées, aides handicap...).

Concrètement...

Pour chaque type de produit identifié, faire un tableau décrivant toutes les caractéristiques des produits : le type, le volume, le nombre, la période de vente et les prix pratiqués tenant compte de la conjoncture étudiée. Utiliser des référentiels de prix actualisés annuellement.

Astuces

Etablir des référentiels de prix actualisables chaque année pour les différents produits (ventes d'animaux, de cultures, de services...) en réunion réseau.

Pour aller plus loin

- Disposer d'outils de simulation pour évaluer les aides de l'exploitation et mémoriser les modes de calcul.
- Utiliser le modèle de saisie des produits d'exploitation de « DIAPASON ».

Mes ressources

Référentiels
Fermes supports
Expertise des techniciens

Penser à...

- Actualiser les référentiels

LES CHARGES DE L'EXPLOITATION

13

Objectif(s)

Déterminer le montant des différentes charges à la fois opérationnelles et de structure en fonction des stratégies de l'exploitation concernant la conduite des animaux, des surfaces, du matériel....

Méthodes

- Le niveau des charges opérationnelles est la traduction des itinéraires techniques préalablement retenus. Plus ceux-ci sont finement décrits, plus l'évaluation des charges est facile.
- Dans un premier temps, hiérarchiser les postes de charges animales et végétales les plus prépondérants dans l'économie de l'exploitation. Déterminer le montant de chaque poste en fonction des objectifs attendus et de l'itinéraire technique retenu.
- Pour chaque poste, identifier en groupe, l'unité qui permet de bien appréhender la proportionnalité de la charge (par exemple : faire la part des UGB reproducteurs, engraisseurs et renouvellement pour les frais vétérinaire...)
- Pour l'alimentation, les rations ont été décrites précédemment. En fonction des conditions d'approvisionnement (saison d'achat, volume, conditionnement...), les valeurs à retenir pour les principaux aliments vont pouvoir être fixées. A partir de l'unité retenue, des quantités, et des prix, déduire le montant des charges d'alimentation.
- Vérifier que le niveau de détail de la charge est explicité dans les indices IPAMPA afin de faciliter l'actualisation.

Pour les charges de structure, il s'agira de définir prioritairement les moyens de production (matériel, bâtiment, main d'œuvre...) nécessaires dans ce système en cohérence avec les contraintes liées au contexte de l'exploitation (montagne ou plaine, présence de CUMA ou non...). Pour cela, se référer aux fermes du groupe pour baliser le niveau de charges. Regarder la dispersion des charges de structure pour mieux appréhender la plage de validité des indicateurs à retenir. Comme pour les charges opérationnelles, il est judicieux de trouver l'unité qui permette de rendre compte du niveau de charge à appréhender. Par exemple (litre de carburant/ha de SAU...), chaque unité sera à adapter en fonction du contexte de production.

Concrètement...

- Faire un tableau distinguant les charges opérationnelles des charges de structure.
- Pour chaque poste, décrire la stratégie retenue pour le système et l'itinéraire technique correspondant et utiliser des référentiels adaptés et actualisés.

Astuces

- Bien détailler les données des fermes en équipe
- Partager ces indicateurs avec d'autres sources de données (CER...)
- Mettre en place des tables d'actualisation des charges

Pour aller plus loin | Etablir des profils d'indicateurs de charges de structure (mécanisation à l'hectare, litre de carburant/ha SAU, eau/UGB, EDF/UGB) selon des logiques de fonctionnement (économe, productiviste, individuel/collectif...)

Mes ressources | Référentiels
Expertise des techniciens
Fermes supports

Penser à...

- Bien décrire les itinéraires techniques retenus pour faciliter l'évaluation économique

LES RÉSULTATS ÉCONOMIQUES QUELQUES ILLUSTRATIONS

13bis

Exemple 1 : résultats et indicateurs économiques d'un système mixte bovin lait et viande semi intensif

Source : cas type dossier Vivre du lait en Normandie « Une exploitation avec 150 000 litres de lait et 9 bœufs sur 46 hectares de SAU »

PRODUITS : 100 356 €

Lait	56 083 €
Lait vendu 150 300 l	54 013
Lait cédé 9 000 l	2 070
Viande	20 310 €
3 veaux mâles	585
1 veau femelle	175
9 vaches de réforme à 380 kgc	9 461
9 bœufs à 380 kgc	10 089
Cultures	7 740 €
Blé vendu : 308 quintaux	5 535
Blé cédé : 105 quintaux	2 205
Aides	14 973 €
Aides découplées - réserve	14 973
Divers	1 250 €
Pommes à cidre 10 tonnes	1 250

CHARGES : 65 652 €

Charges opérationnelles	36 674 €
Cultures	2 396
dont semences	330
dont phytosanitaires	633
dont fertilisation	660
dont travaux par tiers	774
SFP	9 786
dont semences	1 623
dont phytosanitaires	440
dont fertilisation	3 564
dont autres	1 548
dont travaux par tiers	2 612
Animales	24 491
dont alimentation	13 800
dont vétérinaire	2 079
dont frais d'élevage	5 247
dont paille	3 166
dont taxes animales	200
Charges de structure (hors amortissements et frais financiers)	28 978 €
Charges sociales exploitant	5 685
Matériel	5 790
Fermage et entretien foncier	7 796
Frais divers	8 373
Entretien des bâtiments	1 334
Excédent Brut d'Exploitation	34 704 €

TRESORERIE

Annuités	16 781 €
Disponibles pour autofinancement et prélèvements privés	17 923 €

RESULTAT COURANT

Amortissements	15 637 €
Frais financiers	3 625 €
Résultat courant	15 442 €

Coût alimentaire Atelier lait	
Coût alimentaire / 1 000 l	110 €
• dont concentrés (y compris lactés)	64 €
• dont fourrages (y compris achat betteraves)	45 €

Aides	
DPU/ha	326 €
Aides totales	14 973 €
Aides/UMO	14 973 €

Coût de mécanisation	
% produit	17,2 %
Coût de mécanisation (€/l)	108 €

Bâtiment	
% produit	8,9 %
Coût des bâtiments / 1 000 l	56 €

Indicateurs économiques	/ UMO ou UMOF	% du PB	/ 1 000 litres produits
Produit Brut	100 356 € / UMO	-	630 €
Résultat courant	15 414 € / UMOF	15,4 %	97 €
Disponible pour famille	12 877 € / UMOF	12,8 %	81 €
Excédent brut d'exploitation	34 675 € / UMOF	34,6 %	218 €
Charges opérationnelles	36 674 € / UMO	36,5 %	230 €
Charges de structures HAFF	29 007 € / UMO	28,9 %	182 €
EBE hors MO	34 675 € / UMO	34,6 %	218 €
Valeur ajoutée	40 388 € / UMO	40,2 %	254 €

Exemple 2 : résultats et indicateurs économiques dans un système caprin

Source : cas type caprins livreurs de lait spécialisés zéro pâturage avec mises bas de saison – Réseau Rhône-Alpes

Résultats économiques de l'exploitation en euros - 1 UMO (conjoncture 2011 - exploitation au bénéfice réel)

%/PB LES PRODUITS	105 126 €	%/PB LES CHARGES	69 841 €
87 % Produits caprins	91 605 €	35 % Charges opérationnelles	36 849 €
Lait	89 658 €	29 % Charges animales	30 729 €
• 153 000 litres à 586 €/1 000 litres		• Maïs 15,8 tonnes à 210 €	3 318 €
Viande	1 947 €	• Concentrés azotés 19,8 tonnes à 420 €	8 316 €
• 45 Réformes à 7 €	315 €	• Concentrés jeunes 7,8 tonnes à 300 €	2 340 €
• 204 chevreaux à 8 €	1 632 €	• CMV 170 chèvres à 7 €	1 190 €
13 % Paiements découplés	13 521 €	14 % soit Alimentation	15 164 €
• ICHN 36 ha à 158 €	5 688 €	• Poudre de lait 1,5 tonne à 1 850 €	2 775 €
• PHAE	0 €	• Paille litière 32 tonnes à 105 €	3 360 €
• DPU 36 ha à 156 €	5 616 €	• Frais vétérinaire 170 chèvres à 9 €	1 530 €
• Prime à la chèvre 170 à 10,69 €	1 817 €	• Contrôle laitier 170 chèvres à 17 €	2 890 €
• Modulation	400 €	• Frais de reproduction 60 IA à 41 €	2 460 €
		• Divers 170 chèvres à 15 €	2 550 €
		15 % soit Frais d'élevage	15 565 €
		6 % Charges végétales	6 120 €
		• Engrais prairies 30 ha à 90 €	2 700 €
		• Implantation prairies 6 ha à 200 €	1 200 €
		• Frais de culture orge 6 ha à 320 €	1 920 €
		• Divers	300 €
		31,4 % Charges de structure	32 992 €
		Hors amortissement et frais financiers	
		• Foncier (fermage + entretien)	4 672 €
		• Charges sociales	7 290 €
		• Bâtiment (location + entretien)	3 230 €
		• Matériel	5 700 €
		• Carburants, déplacements	3 950 €
		• Autres (assurances, eau, électricité,...)	8 150 €
LES ANNUITÉS	23 221 €	33,5 % L'EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION	35 285 €
LE REVENU DISPONIBLE	12 064 €	LES AMORTISSEMENTS	14 698 €
pour vivre et autofinancer		LES FRAIS FINANCIERS	3 656 €
		LE RÉSULTAT COURANT	16 931 €

Les indicateurs économiques

Résultats technico-économiques de l'atelier

- Marge brute atelier caprin 54 756 €
- soit par chèvre 322 €
- soit pour 1 000 litres 359 €

La marge brute représente 60% du produit caprin

Capital d'exploitation	194 700 €
• Aménagement bâtiment et stockage	60 000 €
• Matériel de traite	32 000 €
• Matériel agricole	50 000 €
• Cheptel	52 700 €

Autres indicateurs économiques

• EBE par UMO familiale	35 285 €
• Revenu disponible par UMO familiale	12 064 €
• Charges de structure par chèvre	194 €
• Annuités sur produit	22 %
• Annuités sur EBE	66 %

Sensibilité du système

L'excédent brut d'exploitation varie de :

- 4 981 € soit 14,1% pour une variation de 50 litres de lait par chèvre.
- 2 295 € soit 6,5% pour une variation de 15 €/1000 litres du prix du litre de lait de chèvre.
- 1 347 € soit 3,8% pour une variation de 30 €/tonne de concentrés (et poudre de lait) achetés.

Exemple d'indicateurs dans un système mixte ovin lait-bovin viande

Source : cas type mixte ovin lait-bovin viande – Pyrénées-Atlantiques

Indicateurs de l'atelier ovin lait

Prix du lait vendu (incluant primes et pénalités)	1 030 €/1000 litres
Produit hors aides	141 €/brebis
<i>dont produit lait</i>	<i>113 €/brebis</i>
Produit avec aides animales	162 €/brebis
Charges opérationnelles	84 €/brebis
<i>dont charges d'alimentation directes</i>	<i>43 €/brebis</i>
Marge brute de l'atelier ovin lait	57 €/brebis (hors aides) 78 €/brebis (avec aides)

Indicateurs de l'atelier bovin viande

Produit viande	593 €/UGB
Produit avec aides couplées	714 €/UGB
Charges opérationnelles	372 €/UGB
Marge brute de l'atelier BV	221 €/UGB (hors aides) 342 €/UGB (avec aides)

Indicateurs de l'exploitation

Charges sur les surfaces	80 €/ha SAU
Charges opérationnelles / Produit	38 %
Charges de structure / Produit	43 %
Charges de mécanisation	566 €/ha de SAU
EBE / Produit	35 %
Annuités / Produit	8 %
Revenu disponible / UMO exploitant	17 548 €

LE BILAN

14

Objectif(s)

Simuler une capacité d'installation pour le système précédemment décrit prenant en compte l'ensemble des moyens nécessaires au bon fonctionnement de l'exploitation. Cette estimation permettra de connaître le montant total du capital nécessaire et la façon de le financer (part d'autofinancement, recours à l'emprunt).

Méthodes

L'élaboration de ce bilan repose sur l'estimation de la valeur du foncier, des bâtiments et installations, du matériel, du cheptel et des stocks à la date de fin d'exercice. En fait, on se met dans une situation de reprise d'exploitation. Une partie des bâtiments, installations et matériels sont en partie amortie alors qu'une autre partie l'est totalement. Il va s'agir donc de déterminer la valeur vénale ou la valeur d'usage des différents bâtiments et matériels concernés.

Concrètement...

- On établit le capital bâtiment et matériel à partir de la liste des bâtiments et matériel nécessaire pour le fonctionnement de ce système dont la valeur tient compte du degré de vétusté arrêté.
- L'estimation du cheptel se fait sur un cheptel moyen en rythme de croisière en tenant compte des effectifs et de la valeur de vente de chaque catégorie animale (valeurs d'inventaire animal). Pour le cheptel reproducteur et de renouvellement, on retient l'effectif et la valeur d'inventaire à la fin de l'exercice. Pour la construction du cas-type, on évite d'avoir en stock des animaux prêts à être vendus (ex : taurillon fini).
- Le bilan doit également prendre en compte la valeur des stocks fourrages, paille et carburant.
- Une fois le total de l'actif estimé, il s'agit de savoir ce qui appartient à l'exploitant (capitaux propres) et ce qu'il reste à financer (emprunts). Généralement dans les cas-types, on retient que le cheptel est acquis et son montant est affecté aux capitaux propres. Le capital bâtiment et matériel va être réparti en capitaux propres et emprunts en fonction de la capacité de remboursement du système. Cette capacité de remboursement s'obtient en enlevant à l'Excédent brut d'exploitation les prélèvements privés à estimer et la part d'autofinancement. A partir de ce montant, on détermine la valeur du capital correspondant à cette annuité.

Astuces

- Se rapprocher des conseillers installation, des banques pour connaître les taux d'emprunts en cours
- Disposer d'un simulateur emprunt (Excel...)

Mes ressources

Fermes du réseau
Se rapprocher des conseillers bâtiments, entreprises, constructeurs

Penser à...

- Vérifier la cohérence entre la capacité de remboursement et le niveau d'annuité

LE BILAN

QUELQUES ILLUSTRATIONS

14bis

Exemple 1 : bilan dans un système mixte élevage de juments Percheronnes avec vaches allaitantes charolaises en zone herbagère

Source : cas type chevaux de trait et bovins viande – Réseau Auvergne et Limousin

Bâtiments élevage et stockage 88 000 €

- Stabulation libre et entravée
- Hangar à matériel

Matériel - Copropriété ou CUMA© 50 000 €

- 1 tracteur 4 RM-80 cv
- 1 tracteur 2 RM-60 cv
- 1 vibroculteur 4m
- 1 charrue réversible 3 corps
- 1 herse alternative 3 m ©
- 1 rouleau 3-4m ©
- 1 semoir en ligne 3m ©
- 1 pulvérisateur 800 l ©
- 1 distributeur d'engrais 600 l
- 1 épandeur à fumier ©
- 1 faucheuse rotative
- 1 faneur
- 1 andaineur 4m
- 1 enrhubanneuse 120*120
- 1 plateau 8m
- 1 benne capacité 8t
- 1 dérouleuse et 1 pailleuse
- 1 chargeur frontal 2 vérins
- 1 surélévateur
- Taille haie, enfonce pieux ©
- 1 bétailière 5-8 places © et 1 voiture d'exploitation
- Matériel atelier, herse à prairie ©

Equipements spécifiques équins 2 050 €

- Ceintures de poulinage
(1 système entier + 1 ceinture supplémentaire) 1 200 €
- 10 licols + longes 150 €
- 6 Filets de présentation 600 €
- Matériel de parage 100 €

Cheptel équin (valeur au 1^{er} janvier) 25 900 €

- 9 poulinières à 1 800 € 16 200 €
- 1 étalon à 2 000 € 2 000 €
- 1 pouliche de 3 ans à 1 500 € 1 500 €
- 1 pouliche de 2 ans à 1 200 € 1 200 €
- 5 poulains de 1 an à 1 000 € 5 000 €

Cheptel bovin (valeur au 1^{er} janvier) 194 345 €

- 60 vaches à 1 540 € 92 400 €
- 5 taureaux à 1 900 € 9 500 €
- 18 génisses de 2 ans à 1 540 € 27 720 €
- 19 génisses de 1 an à 1 140 € 21 660 €
- 37 génisses < 1 an à 730 € 27 010 €
- 19 mâles < 1 an à 845 € 16 055 €

Capital d'exploitation hors foncier

360 295 €

- Dont bâtiments 88 000 €
- Dont matériel 50 000 €
- Dont matériel spécifique équin 2 050 €
- Dont cheptel allaitant 194 345 €
- Dont cheptel équin 25 900 €



Le cheptel animal représente plus de 60% du capital de l'exploitation.

Exemple 2 : reprise d'exploitation dans un système laitier spécialisé herbager extensif

Source : cas type dossier Vivre du lait en Normandie « Une exploitation avec 200 000 litres de lait sur 55 hectares de SAU »

S'installer dans le système

Le bilan

ACTIF		PASSIF	
Bâtiments	87 525 €	Apports personnels (61 %)	138 274 €
Matériel	53 720 €		
Cheptel	74 945 €	Emprunts MT, LT (39 %)	88 825 €
Stocks	10 909 €		

227 098 €

Les emprunts

Objet	Montant	Durée	Annuité		
Cheptel	1 300 €	9 ans	167 €	Produit / Capital	47 %
Bâtiments	87 525 €	12 ans	8 793 €	EBE / Capital	16 %
Matériel	-	7 ans	-	Annuités / Capital	4 %

Exemple 3 : simulation de reprise d'exploitation dans un système spécialisé lait avec peu de cultures de vente

L'installation

Le capital d'exploitation (hors foncier)

	Valeur patrimoniale à neuf	Valeur patrimoniale à la reprise	Valeur économique à la reprise ou valeur de «repretabilité»
Bâtiment	261 900 €	183 340 €	} 181 500 €
Matériel	190 020 €	95 010 €	
Cheptel	72 700 €	72 700 €	
Stocks	29 490 €	22 800 €	
Total	554 110 €	373 850 €	

Avec des prélèvements privés annuels de 22 500 € et une sécurité pour les investissements nouveaux de 7 350 €/an (15% de l'EBE), la valeur de «repretabilité» est de 181 500 € soit près de 50% de la valeur patrimoniale à la reprise. Dans les conditions décrites, la capacité de remboursement des annuités d'installation permet d'emprunter 1,65 prêt JA à 3,8% sur 12 ans. L'apport personnel s'élève alors à 192 350 € soit 96 175 € par UTA.

Avec un actif à neuf de près de 11 100 € par hectare et de 369 400 € par UTA, l'installation sur ce système à forte spécialisation laitière n'est pas très aisée. Pour faciliter la reprise, il convient de favoriser une évaluation économique de la valeur de la reprise au détriment d'une estimation basée sur la valeur patrimoniale. Par ailleurs, il est également souhaitable de négocier un allongement de la durée des prêts.

LES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

15

Objectif(s)

Évaluer l'impact environnemental du système de production résultant des choix techniques retenus en soulignant les atouts et les faiblesses du système vis-à-vis de l'environnement.

Méthodes

Apprécier le système en fonction des choix effectués sur la composition de l'assolement (part de surfaces labourées, taux de prairies permanentes...) et la conduite des surfaces (fertilisation organique et minérale, systèmes de culture, place du pâturage, niveau d'intensification...).

Des indicateurs plus précis pourront être calculés à partir des bilans des minéraux et des consommations d'énergie relevées dans ce type de système. Le calcul des émissions de gaz à effet de serre ainsi que leur compensation liée au stockage du carbone seront à formaliser à partir d'analyses plus fines du système.

Concrètement...

S'appuyer sur les fermes pivots pour apprécier l'impact environnemental de ce système.

Le bilan des minéraux est élaboré à partir des entrées et des sorties de minéraux sur l'exploitation (cheptel, aliments, végétaux, engrais). Les consommations d'énergie seront établies à partir des principaux postes : électricité, carburant, engrais et aliments.

Globalement, les indicateurs environnementaux sont calculés à partir des informations liées à l'alimentation, à la fertilisation et au type de bâtiment.

Astuces

Il existe un outil de diagnostic sur l'impact environnemental des exploitations (CAP'2ER).

Pour l'énergie, valoriser des observations sur les puissances et les heures d'utilisation du matériel.

Pour aller plus loin

Reconnaître les différentes prairies de l'exploitation en référence à des travaux récents, pour évaluer la valeur fonctionnelle et environnementale des prairies.

- « *Typologie multifonctionnelle de prairies* », publication du pôle fromager Massif Central
- « *Prairies permanentes, des références pour valoriser leur diversité* », publication de l'Institut de l'Élevage

Mes ressources

Fermes du réseau, conseillers machinisme et réseau des CUMA, conseillers environnement, service Environnement-Bâtiment de l'Institut de l'Élevage

Penser à...

- Bien recueillir les données liées à la gestion des cultures (fertilisation, phytosanitaire, ...)
- Valoriser les référentiels existants

LES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

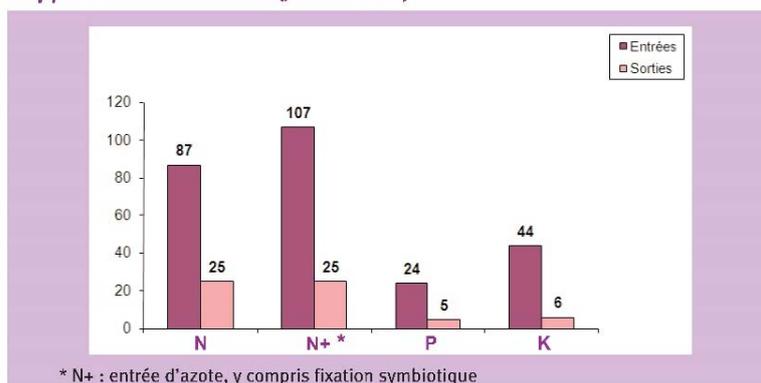
QUELQUES ILLUSTRATIONS

15bis

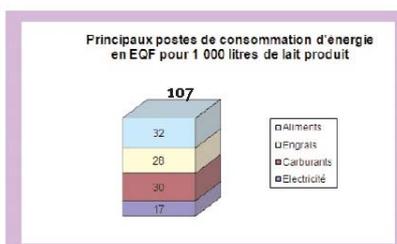
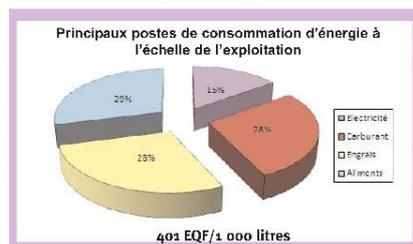
Exemple 1 : indicateurs sur l'impact environnemental d'un système mixte lait et viande semi-intensif

Source : cas type dossier Vivre du lait en Normandie « Une exploitation avec 150 000 litres de lait et 9 bœufs sur 46 hectares de SAU »

Bilan apparent des minéraux (/ha de SAU)



Consommation d'énergie



Exemple 2 : indicateurs sur l'impact environnemental d'un système lait

Source : cas type bovin lait « En haute montagne alpine, un système spécialisé traditionnel producteur de lait à Beaufort » - Réseu Rhône-Alpes, PACA

Le bilan apparent et la maîtrise des déjections

Bilan apparent	N/ha SAU	6 kg
(hors fixation par les légumineuses)	P/ha SAU	4 kg
	K/ha SAU	0 kg
Pression d'azote organique	N organique/ha SPE	105 kg
Sols nus en hiver / SAU		0 %

COMMENTAIRES

Ce bilan remarquablement équilibré traduit le fait que les pratiques sont en cohérence avec les potentialités du milieu : ce système exporte peu, mais consomme également peu, les intrants se réduisant pratiquement aux concentrés. Toutefois, la pression d'azote organique peut s'avérer critique dans certaines exploitations handicapées par une surface d'épandage très réduite.

La gestion de l'espace

Diversité végétale		
• Surface en prairies permanentes / surface totale en herbe		100 %
Éléments paysagers		
• Répartition des prairies permanentes	plaine ou plateau	10 %
	pentés	80 %
	fonds	10 %
Présence du troupeau principal au pâturage		180 jours
Risques d'enrichissement		
• Chargement de printemps des surfaces exclusivement pâturées par des animaux autres que vaches laitières		55 ares/UGB
• Surfaces exclusivement pâturables / surfaces en herbe (hors alpage)		40 %

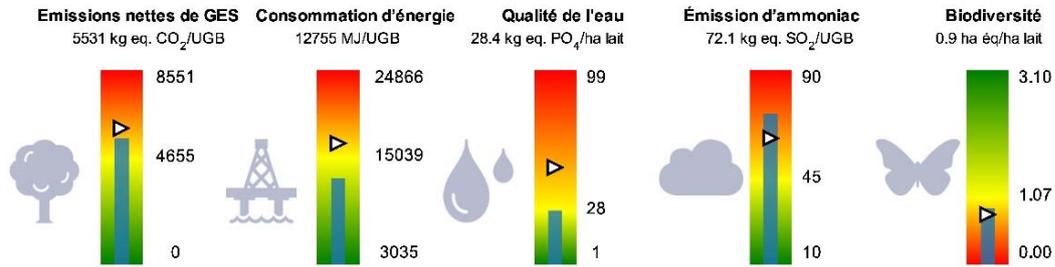
COMMENTAIRES

Les hautes vallées alpines et les alpages sont le « royaume » des prairies permanentes à flore d'autant plus variée que celles-ci sont peu fertilisées. On a pu dénombrer jusqu'à une quarantaine d'espèces différentes dans les pelouses nivales. À l'inverse, dans ce milieu à précipitations abondantes, la sous-exploitation d'une prairie fertilisée conduit très vite à une simplification et une dégradation de la flore avec prolifération de graminées « en touffe » du rumex et des ombellifères. Il va de soi qu'à la belle saison tous les troupeaux pâturent, y compris dans les pentes les plus accentuées. Entretien de l'espace et pérennité de la production de Beaufort sont indissociables.

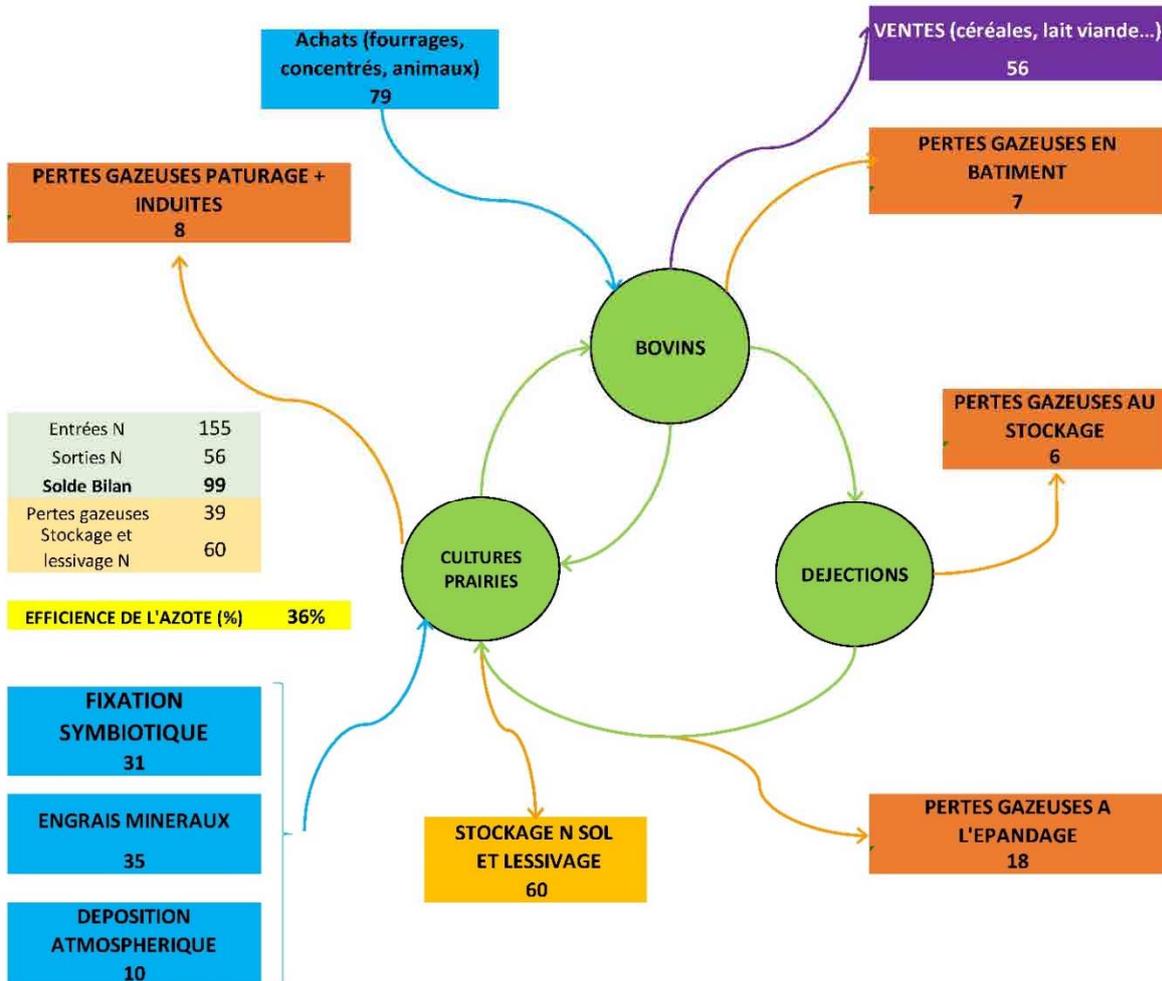
Exemple 3 : empreinte environnementale

Source : extrait d'un diagnostic CAP'2ER d'un système bovin lait

Empreinte environnementale



Exemple 4 : cycle de l'azote



LES FORCES ET FAIBLESSES DU SYSTÈME

16

Objectif(s)

Mettre en exergue les atouts, les contraintes et les limites de l'utilisation du système décrit.

Méthodes

A partir de l'expertise des techniciens, des fermes du réseau et des autres sources de données disponibles, évaluer la robustesse du système dans la durée face aux aléas climatiques et économiques. Apprécier la reproductibilité du système, c'est-à-dire l'équilibre entre les capitaux nécessaires, le temps de travail, la qualité de vie, la main-d'œuvre engagée et le revenu obtenu. On peut aussi «projeter» l'évolution du système (agrandissement, spécialisation).

Concrètement...

A partir de l'expertise des collègues, commenter le système décrit avec un regard critique sur sa pérennité et sa sensibilité aux différents aléas.

Un premier aperçu peut-être fait au travers de l'examen d'une grille de sensibilité (par exemple variation de prix, de productivité, de rendement, impact sur le résultat...).

Astuces

- Connaissance élargie de la filière
- Utiliser une matrice AFOM (atouts, faiblesses, opportunités, menaces) pour structurer ces informations

Pour aller plus loin

Mobilisation d'experts pour avoir un regard extérieur au groupe réseau

Mes ressources

Fermes du réseau

Penser à...

- Recueillir l'avis d'experts de la filière.

LES FORCES ET FAIBLESSES DU SYSTÈME

QUELQUES ILLUSTRATIONS

16bis

Exemple 1 : analyse dans un système caprin spécialisé « en ration ensilage »

Source : Cas type caprin spécialisé ration ensilage – Réseau Poitou-Charentes, Pays de la Loire

Pour réussir

La réussite de ce système spécialisé sur petite structure repose sur une bonne valorisation de l'atelier caprin. Les éleveurs doivent maximiser la marge de l'atelier. La réalisation de l'objectif de production laitière est essentielle.

Perspectives

Ces troupeaux spécialisés sur petites structures vont probablement s'agrandir. L'ampleur de ce développement sera conditionné par la disponibilité en foncier.

Les éleveurs qui n'atteignent pas 76 000 € de chiffre d'affaires chercheront à optimiser les résultats d'atelier plutôt qu'à augmenter sa dimension

Forces et faiblesses du système

+	-
<ul style="list-style-type: none"> • Bonne maîtrise du troupeau du fait de la spécialisation. • Simple à conduire. • Bonne autonomie. • Bonne complémentarité caprins-bovins 	<ul style="list-style-type: none"> • Risques liés à la spécialisation (système très dépendant de la conjoncture caprine). • Astreinte quotidienne (exploitation individuelle). • Les éleveurs doivent parfois avoir recours aux achats (sécheresse).



Exemple 2 : analyse dans un système apicole professionnel avec transhumance et vente en gros

Source : Cas type réseau Midi-Pyrénées

Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> • Forte productivité de la main d'oeuvre • Rayon de transhumance limité • Bonne gamme de miels • Mode de commercialisation simplifié • Autonomie en renouvellement de cheptel • Forte efficacité technico-économique • Facilité d'installation 	<ul style="list-style-type: none"> • Charge de travail élevée pour un couple • Equipement important lié à la taille de la structure • Risques liés aux zones de cultures ; modification des assolements, exposition aux pratiques phytosanitaires • Forte spécialisation en miel

Exemple 3 : analyse dans un système équin de tourisme équestre en zone littorale avec des chevaux de Camargue

Source : Cas type Camargue et tourisme équestre – Réseau Languedoc-Roussillon, PACA

Forces et faiblesses du système

Les forces de ce système vont être avant tout liées à la situation géographique de ces structures qui va permettre de capter facilement une clientèle touristique et proposer des prestations adaptées à la demande. Elles doivent être au bord du littoral, à proximité de lieux d'hébergement et proches des manades, ce qui permettra de diversifier les visites.

La connaissance de la Camargue (faune, flore) ajoutée aux compétences pédagogiques vont être également des points forts pour l'exploitant qui lui permettront d'animer les balades.

L'accès à des surfaces importantes de parcours est un vrai plus dans ce système car cela permet de limiter les achats de fourrages.

Une des limites observée dans ce système est la forte concurrence qui existe sur ce type de prestations, ce qui exige de proposer un produit de qualité pour attirer et conserver sa clientèle. L'accès au foncier est également un facteur limitant. On n'observe pas de création de structures mais des reprises d'activité. Il s'agit soit d'exploitants qui ont commencé comme salarié dans la structure et qui ont repris la gérance de l'exploitation en restant locataire ou soit de propriétaires qui ont diversifié leur activité en proposant des produits touristiques de randonnée.

La conjoncture économique et les aléas climatiques peuvent s'avérer parfois dommageables pour ce type d'activité.



ANNEXE

Extrait d'un dossier cas-type bovins lait Normandie



VIVRE DU LAIT EN NORMANDIE

13 CAS TYPES LAITIERS -ACTUALISATION ÉCONOMIQUE 2012



**HAUTE-NORMANDIE
BASSE-NORMANDIE**



Qu'est-ce qu'un cas type ?

Le dispositif "Réseaux d'Élevage pour le Conseil et la Prospective" de Normandie regroupe 61 exploitations. Celles-ci sont spécialisées en production laitière, d'autres mixtes Lait + Viande Bovine ou Lait + Céréales. Elles sont représentatives d'une diversité de façons de produire, adaptées aux contraintes des différentes zones géographiques où elles sont localisées.

Les exploitations sélectionnées se caractérisent par une efficacité technico-économique élevée et sont regroupées selon leur taille de structure et leur logique de fonctionnement.

Elles font l'objet d'un suivi technique, économique et financier, par une équipe régionale d'ingénieurs. Au terme de 4-5 ans d'observation, les données sont rassemblées afin de modéliser un système cohérent représentant chaque groupe étudié : le "cas type".

Bien qu'il s'agisse d'un modèle, le cas type est directement construit à partir de l'exploitation dite "pivot", représentative de la logique de fonctionnement à l'intérieur d'un groupe. Ses résultats sont pondérés par ceux des exploitations du groupe, et l'expertise des pratiques.

Quels rôles, pour quels publics ?

La construction des cas types est guidée par la recherche d'un équilibre cohérent entre les facteurs de production : sol – main-d'œuvre – capital (troupeau, équipements).

L'objectif n'est pas de comparer strictement les systèmes entre eux. Les résultats économiques correspondent, en effet, à la mise en œuvre de techniques adaptées aux contraintes de l'exploitation, de sa région naturelle et aux logiques de production des chefs d'exploitation.

Les modèles ainsi décrits fournissent des repères pouvant servir dans le conseil, l'enseignement et la réflexion prospective.

Le cas type, un outil pour ...

- fournir des repères techniques, économiques et environnementaux aux conseillers, aux éleveurs, dans le cadre d'étude de projet d'installation ou de réorientation du système de production,
- accompagner les jeunes agriculteurs en phase d'installation,
- fournir un support pédagogique aux formateurs développant l'approche globale de systèmes de production,
- réaliser des simulations prospectives particulièrement utiles pour les responsables professionnels, dans un contexte économique et réglementaire en modification permanente.

Présentation d'un cas type

Pour chaque système retenu, un ensemble de fiches présente le fonctionnement technique, économique, environnemental et financier, compte tenu des contraintes et de la logique de production de l'éleveur type.

Les éléments techniques sont avant tout issus de l'observation sur le réseau. Cependant, sur la base entre autres de l'exploitation "pivot", certains postes déterminants ont été optimisés :

- la distribution de concentrés aux animaux,
- la fertilisation minérale, suite au raisonnement de l'ensemble de la fumure organique et minérale.

Toutefois, les niveaux de performances sont accessibles à un grand nombre d'agriculteurs.

Ces expertises, ainsi que la description des équipements (bâtiments, matériel), ont été réalisées en collaboration avec les spécialistes des Chambres d'Agriculture de Basse-Normandie.

Les résultats économiques et financiers sont estimés sur la base des prix se rapportant à la conjoncture économique 2011, en application de la réglementation PAC 2011.

Les hypothèses et modes de calcul retenus sont précisés dans le document : "Conventions de calcul pour la réalisation des cas types".

LISEZ MOI...

Principales caractéristiques du système, adapté à son milieu

page 1

On identifie le système dans lequel on se trouve : dimension, orientation des productions, situation dans la typologie régionale, localisation géographique du système, logique générale de conduite. Cela permet à l'utilisateur d'effectuer un rapprochement avec les données de l'exploitation étudiée.

Les contraintes des surfaces : types de sols, structure du parcellaire, sont des facteurs explicatifs du fonctionnement. Il en résulte la définition la plus courante des rotations et la place des différentes cultures (assolement moyen).



Fonctionnement du troupeau

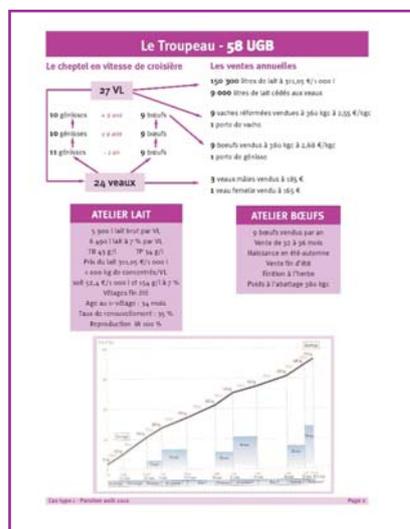
page 2

Le schéma présente les produits issus du ou des ateliers animaux, et le renouvellement moyen du troupeau.

Les performances du troupeau lait et viande sont celles observées en moyenne sur le réseau. Elles sont cohérentes avec d'autres sources de références. Le coût de concentré est relativisé selon les taux de matières utiles du lait (coût/litre à 7 %).

Les rendements viande constituent des moyennes selon la race, pour une finition normale des animaux.

Les principales caractéristiques quant à la conduite de la reproduction (choix de sélection, période de vêlage, renouvellement) ainsi que l'élevage des veaux (de 0 à 6 mois) sont également présentées.



Alimentation du troupeau

page 3

La conduite est décrite par lot d'animaux, à l'échelle de chaque période et de l'année. Les besoins d'aliments permettent d'expliquer le coût alimentaire. Ils peuvent aussi constituer des repères dans le cadre d'une étude de projet.

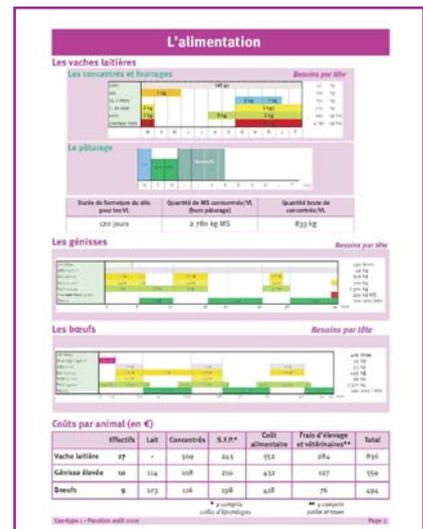
La complémentation en concentrés correspond à des situations relativement optimisées, mais accessibles à tous dès lors que la qualité des fourrages est respectée.

En bas de page :

- tableau des **coûts animaux / tête / an**.

Les coûts alimentaires, les frais d'élevage et vétérinaires, sont présentés par type d'animal ou par litre de lait produit.

Le coût des fourrages est fonction du besoin des surfaces pâturées en été ou de maïs.



Le système fourrager

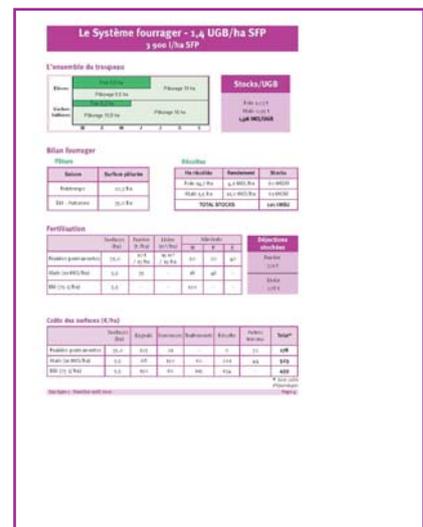
page 4

La **gestion des surfaces fourragères** résulte des besoins du troupeau et des contraintes d'exploitation. Elle est décrite en vitesse de croisière, dans une année moyenne.

Le **bilan fourrager** (surfaces pâturées et/ou fauchées, les surfaces récoltées et les achats) constitue une caractéristique du système.

Le bilan des **stocks/UGB** est un repère important, qui permet à l'utilisateur de situer les marges de progrès possibles en terme d'économies et de valorisation du pâturage. Les stocks sont plus coûteux que l'herbe sur pieds (dans un rapport de 3 pour 1).

La gestion des surfaces (y compris cultures de vente) est aussi expliquée par la **fertilisation organique et minérale, qui est ici raisonnée**. Il en résulte des coûts opérationnels moyens/hectare de chaque culture. A l'échelle de la SFP, ceux-ci constituent une caractéristique du système.



Les équipements observés et le travail

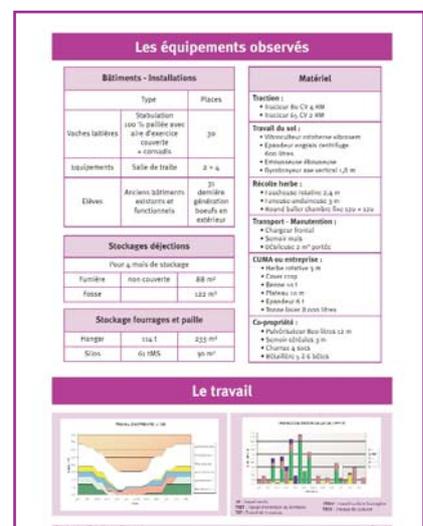
page 5

Les situations sont décrites avec des équipements couramment observés et répondant aux besoins du système.

Sont intégrés les **bâtiments d'élevage, équipements de stockages des fourrages et d'effluents d'élevages**. La mise aux normes environnementales est réalisée sur la base d'une durée de stockage de 4 mois minimum.

Les **principaux matériels** sont présentés, en distinguant les chantiers réalisés par tiers (entreprise ou CUMA).

Le travail est représenté sous forme de répartition annuelle des travaux de saison et travaux d'astreinte (selon la méthode Bilan Travail développée par l'Institut de l'Élevage et l'INRA).



Les résultats économiques

page 6

Pour chaque système, un compte d'entreprise est présenté expliquant les éléments suivants :

- la structuration du **Produit d'exploitation**,
- le détail des **principaux postes de charges opérationnelles ou de structure**,
- l'**Excédent Brut d'Exploitation (EBE)**, indicateur d'efficacité économique, qui doit cependant être analysé en tenant compte du poids des charges sociales (variables selon le régime fiscal),
- le **Disponible** pour autofinancement et prélèvements privés,
- le **Revenu Agricole**, (ou résultat courant) pour évaluer la rentabilité.

Les résultats économiques	
PRODUITS : 86 199 €	CHARGES : 59 969 €
Lait 48 821 €	Charges opérationnelles 35 133 €
Lait métré (20 300 l) Lait (COCG à 0000)	Salaires 2 243 €
	dont salaires dont primes dont charges sociales
Viande 18 719 €	Dotations 1 061 €
3 vaches laitières 1 veau femelle 9 vaches de réforme à 350 kg 9 mâles sacrifiés 9 veaux à 100 kg 9 PRB bovins	Dotations 1 061 €
	dont salaires dont primes dont charges sociales
Cultures 4 642 €	Dotations 1 061 €
Riz vendu : 300 quintaux Riz cède : 105 quintaux Aides cultures	Dotations 1 061 €
	dont salaires dont primes dont charges sociales
Aides 12 500 €	Charges de structure 24 836 €
Aides dérogatoires - rétrocède Modulation	Charges sociales calculées Matière Remarque sur emprunts financiers Prêt clients Intérêts des emprunts
Divers 1 517 €	Excédent Brut d'Exploitation 26 230 €
Aide culture maïs Pommes à cidre 10 tonnes	
TRESORERIE	RESULTAT COURANT
Annuités 16 781 €	Amortissements 15 637 €
Disponible pour autofinancement et prélèvements privés 9 449 €	Frais financiers 3 625 €
	Resultat courant 6 968 €

S'installer dans le système

page 7

Le détail des aides et notamment les DPU sont calculés sur la base des primes perçues sur les périodes de référence.

Des indicateurs technico-économiques caractérisent le système :

- ratios d'efficacité technico-économique, et productivité de la main-d'œuvre, coût de mécanisation et coût des bâtiments.

Évaluation du bilan financier

La valeur de l'actif, est estimé durant l'étape faisant suite à l'installation. Il met en évidence les capitaux engagés dans l'outil de production, et son besoin de fonctionnement (stocks circulants).

Sa valeur et sa composition varient d'un système à un autre.

Les modalités de financement

La valeur du capital d'exploitation et sa rentabilité expliquent les conditions de reprise et la transmissibilité du système considéré.

Les résultats économiques				
Coût alimentaire Atelier lait	Aides			
Coût alimentaire / 1 000 L 107 €	DPU/ha 272 €			
• dont concentrés (y compris lactés) 59 €	Aides couplées 1 605 €			
• dont fourrages 48 €	Aides totales 14 110 €			
	Aides/UMO 14 110 €			
Coût de mécanisation	Bâtiment			
% produit 18,6 %	% produit 10,3 %			
Coût de mécanisation / 1 000 L 101 €	Coût des bâtiments / 1 000 L 66 €			
Indicateurs économiques	% de PB / 1 000 litres produits			
Produit Brut 86 199 € / UMO	541 €			
Résultat courant 6 968 € / UMO	44 €			
Disponible pour famille 5 449 € / UMO	33 €			
Excédent brut d'exploitation 26 230 € / UMO	30,4 %			
Charges opérationnelles 35 133 € / UMO	40,8 %			
Charges de structure 24 836 € / UMO	28,8 %			
EBE hors MD 26 231 € / UMO	30,4 %			
Valeur ajoutée 29 155 € / UMO	33,8 %			
	38 €			
S'installer dans le système				
Le bilan				
ACTIF	PASSIF			
Bâtiments 75 742 €	Emprunts personnels (26 %)			
Matériel 56 439 €	76 789 €			
Cheptel 68 405 €	Emprunts MT, LT (14 %)			
Stocks 13 545 €	137 342 €			
	214 131 €			
Les emprunts				
Objet	Montant	Durée	Annuel	Produit / Capital
Cheptel	48 405 €	9 ans	8,42%	40 %
Bâtiments	25 742 €	10 ans	8,30%	12 %

L'environnement

page 8

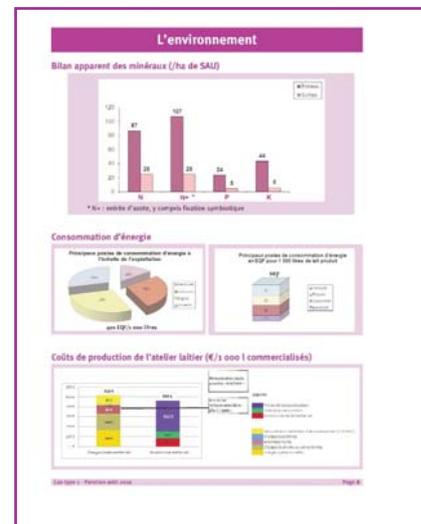
L'environnement constitue une préoccupation grandissante. Les **risques de pollution par les nitrates et les pesticides** sont liés aux pratiques, mais également au **système de production**.

L'approche environnementale des cas types présentés concerne :

- le bilan des minéraux à l'échelle de l'exploitation,
- la consommation d'énergie, calculée sur les principaux postes de consommation d'énergie et exprimée en unité de production,

Les éléments de diagnostic environnemental retenus (non exhaustifs, et évolutifs) sont utilisables à deux niveaux. Dans chaque type de système, ces bilans peuvent constituer des objectifs à atteindre (en l'absence de contrainte particulière). A un deuxième niveau, les indicateurs apportent des éléments de réflexion sur les contributions et risques environnementaux de chaque système.

- le coût de production de l'atelier laitier est calculé selon la méthode Institut de l'Elevage.



Conjoncture retenue pour la construction des cas-types

Prix de la viande bovine	Conjoncture 2012
Prix des produits de cultures	Conjoncture 2012
Lait	Conjoncture 2012
Primes	DPU : calculé sur la base des productions du système pendant la période de référence 2000/2002 ----- Aides couplées sur la base 2006, hors effet stabilisateur
Charges opérationnelles	Conjoncture 2012
Charges de structure	Conjoncture 2012

A - Produits de l'exploitation

A1 . Primes

Valeurs des aides PAC par bovin

Aide	Définition	Particularités	Montant	Taux de découplage
PSBM	Prime Spéciale Bovin Mâle	Bœuf Mâle non castré		100 %
PMTVA	Prime au Maintien du Troupeau de VA	Vache allaitante (40 premières) 41ème et suivantes	200 € 176 €	0 %
CE	Complément Extensif	Niveau 1 (entre 1,4 et 1,8 UGB/ha SFP) Niveau 2 (< à 1,4 UGB/ha SFP)		100 %

Valeurs des primes à l'abattage (PAB)

Catégories	Montant couplé
Vache de réforme	0 €
Génisse de viande	
Bovin mâle	
Veau de > à 1 mois et < à 8 mois et < à 181 kgc	0 €

Primes surfaces (€/ha)

	Montant	Taux de découplage
PHAE	76	-
Protéagineux	100	75 %
Nouvelles surfaces de légumineuses fourragères	13,5	-
Céréales	0	100 %
Maïs ensilage	20	limité à 15 ha
Gel	-	100 %

Application de la modulation à hauteur de 8 %.

A2 . Prix de vente des produits

Produits végétaux

€ / q					€ / t			
Blé	Orge	Pois	Colza	Colza diester	Pommes à cidre	Foin	Paille à bottelet	Paille livrée
22	19	25	45	45	150	100	50	100

Produits animaux finis

	Poids kg de carcasse	Prix de vente net de frais de commercialisation €/kgc
Vache laitière Normande	350 à 365	3,39
Vache laitière Prim'Holstein	320	3,26
Bœuf Normand	380 à 400	3,51
Bœuf Prim'Holstein	350	3,17
Bœuf Charolais	450	4,18
Jeune bovin Charolais	400	3,76
Jeune bovin Normand	370	3,53
Jeune bovin Prim'Holstein	340	3,30
Génisse à viande Normande	310 à 330	3,56
Génisse à viande Charolaise	370	4,30
Vache de réforme Charolaise	380	4,04
Taureau de réforme Charolais	600	2,88

Produits animaux maigres

	Prix / kg net de frais de commercialisation en €/tête	Prix moyen à l'achat €/tête
Veau Normand	mâle 195 - femelle 175	
Veau Prim'Holstein	mâle 110 - femelle 90	
Taureau reproducteur Charolais		1 800
Génisse amouillante Normande	1 600	
Génisse amouillante Prim'Holstein	1 400	
Broutard mâle	843	873
Broutarde	670	700

Prix du lait (€/1 000 l)

Prix de base
TB 38 - TP 32
294,45

TP BASE 32 g/l

> 32 à 33,9	+ 5,43	€/1 000 l *
> 34 à 34,9	+ 6,98	€/1 000 l *
> 35	+ 7,75	€/1 000 l *

TB base 38 g/l

+ 2,95 €/1 000 l *

** par gramme supplémentaire
prix bas-normand*

Qualité du lait (considérée en super A sur tous les postes)

Butyriques	Super A	+ 3,049 €/1 000 l d'avril à septembre
Butyriques	Super A	+ 4,573 €/1 000 l d'octobre à mars
Cellules	Super A	+ 6,098 €/1 000 l
Germes	Super A	+ 1,524 €/1 000 l

Primes diverses laiterie : + 15,2 €/1 000 l

B - Charges opérationnelles

B1 . Frais d'élevage et frais vétérinaires

Frais d'élevage :

1. Contrôle laitier	55 € / VL
2. I.A. à 100 % : < à 7 000 l bruts/VL	45 € / VL
> à 7 000 l bruts/VL	58 € / VL
Sur la totalité des génisses de dernière génération, les vaches gardées, et sur la moitié des vaches réformées.	
3. Entretien machine à traire + lessive + contrôle	9 € / 1 000 l
4. IPG / GDS	7 €/bovin présent

Les taxes, redevances et cotisations

Les taxes payées par l'éleveur selon que le bovin est vendu au poids carcasse ou à la traverse sont :

	€ / kg carcasse	€ / tête
Cotisation Interbev	0,010	3,50
Cotisation fonds de l'élevage	0,0031	1
Fonds d'assainissement régional		1
Normabev machine à classer		0,60
Cotisation Interbev (animaux maigres)	1,70 €/100 kg vifs	

 **Par simplification, les taxes sont comptées à 2 €/100 kg de carcasse et 1,7 €/100 kg vif.**

Depuis le 1er janvier 2003, la taxe ANDA est remplacée par la taxe ADAR qui comprend un forfait de 90 € par exploitation auquel s'ajoute un prélèvement calculé sur la base du chiffre d'affaire :

- 0,19 % du CA jusqu'à 370 000 €
- 0,05 % du CA au-delà de 370 000 €.

Le chiffre d'affaire correspond aux ventes et primes perçues dans l'exercice.

Frais vétérinaires :

Vaches laitières et leur renouvellement :

Systèmes herbagers	78 € / VL
< à 7 000 l bruts/VL	93 € / VL
> à 7 000 l bruts/VL	114 € / VL

Elèves : 43 € / UGB élèves dans tous les systèmes.

	Frais vétérinaires	Frais d'élevage
Vache allaitante + veau + suite	48	52
Génisse viande et sa suite	42	21
Bœuf et sa suite	42	21
Jeune bovin viande	30	15
Jeune bovin laitier	43	15

Les pertes sont intégrées dans les frais d'élevage.

Les frais d'élevage regroupent : frais de contrôle de performance, frais de reproduction, frais de cotisations et suivis divers.

B2 . Engrais (€/Unité)

Valeur à l'unité

N	P	K
1,1	1,05	0,65

Prix de la chaux (CaCO₃) : 73 €/tonne

Prix du Lithocalcaire (système bio) : 230 €/tonne

B3 . Semences et plants (€/ha)

	Blé/orge	Maïs	Colza	Pois fourrager	Bett. sucrières	RGA	TB
Prix	65*	166	48	130	250	4,1 €/kg 22 kg/ha	9,4 €/kg 3 kg/ha

* 50 % semence de ferme

B4 . Produits de défense des végétaux

Blé

	Système de plaine	Système d'élevage
Maïs	80	80
Blé et orge	180	140
Pois	167	108
Colza	170	170
Betteraves sucrières	180	180
PT	15	15

Divers

	Prairie temporaire désherbage	Betteraves sucrières
Coût / ha (€/ha)	15	180

B5 . Paille de litière

Vaches laitières	Stabulation paillée	8 kg / j / VL (6 kg / VL / j dans les systèmes à ration hivernale à base de foin)
	Logettes	2 kg / j / VL
Elèves		6 kg / j ou 4 kg / j / UGB dans les systèmes économes
Jeunes bovins	Sur pente	2 kg / j / tête

B6 . Aliments du bétail

Poudre de lait	1,95 €/kg	à raison de 45 kg par veau
Lait doux	0,23 €/l	à raison de 420 l par veau
JB 1 ^{er} âge	0,41 €/kg	
Pulpe déshydratée	0,23 €/kg	
Luzerne déshydratée	0,25 €/kg	
Blé et orge auto consommés	0,24 €/kg	
VL 18	0,30 €/kg	
VL 40	0,41 €/kg	
Tourteau de soja	0,45 €/kg	
Tourteau de colza	0,30 €/kg	
CMV 5 / 15 / 10	0,60 €/kg	pour rations à base d'herbe
CMV 6 / 24 / 5	0,70 €/kg	pour rations à base de maïs
CMV bio	1 €/kg	
Bett. fourragères achetées	40 €/t brute	
Foin bio acheté	200 €/t	

B7 . Coûts des travaux par tiers

(Sources : barème BCMA-CUMA ; Entreprises agricoles, ARETAR de Basse-Normandie, juin 2009)

Les coûts par CUMA correspondent au seul coût du matériel utilisé.

Les coûts par ETA s'entendent tracteur (y compris carburants) + matériel + chauffeur.

LABOUR	20,3 €/ha (CUMA) 71,6 €/ha (ETA)
SEMIS	
Semis des céréales en combiné	24,3 €/ha (CUMA) 76,4 €/ha (ETA)
Maïs combiné 4 rangs	31,1 €/ha (CUMA) 88,1 €/ha (ETA)
Maïs sol nu, semoir seul 6 rangs	17,1 €/ha (CUMA)
EPANDAGES DES ENGRAIS DE FERME	
Tonne à lisier de 10 000 l	0,70 €/m ³ (CUMA)
Tracteur + tonne de 10 000 l + chauffeur	2,65 €/m ³ (ETA)
EPANDAGES DE FUMIER	
Epaneur seul + l'éleveur	0,66 €/tonne (CUMA)
1 tracteur + 1 chauffeur + épaneur	1,82 €/tonne (ETA)
PASSAGE DE TRAITEMENT	7,10 €/ha et par passage (CUMA)
BROYAGE DES REFUS (Pâturage) (CUMA)	8,50 €/ha et par passage
ENTRETIEN GEL	8,50 €/ha et par passage (CUMA)
RECOLTES (ETA)	
Maïs ensilage	195 €/ha
Ensilage d'herbe	85 €/ha
Pressage foin	86 €/ha (18 balles rondes × 4,4 €)
Moissonneuse batteuse	134 €/ha
Pressage paille	96 €/ha (20 balles rondes × 4,4 €)
Enrubannage (pressage + film)	136 €/ha (12 balles rondes à 10 €)
Bâche pour ensilage	12 €/ha

C - Charges de structure



Les repères qui suivent sont à utiliser avec prudence pour une approche simplifiée des charges.

Fermage et impôts fonciers :

Fermage sur 100 % de la SAU de 152 €/ha à 185 €/ha selon les systèmes et les zones naturelles.

Charges sociales :

Exploitations au réel :

1. on les calcule sur 80 % du RA avant charges sociales pour tenir compte de l'optimisation fiscale du revenu.
2. Cotisation retraite complémentaire forfaitaire de 411 €/UTH.
3. Jusqu'à 29 725 € de revenu agricole avant MSA, on applique le taux de 31,37 %.
4. Au-delà, sur ce qui dépasse, on applique le taux de 22,95 %.
5. A noter également : forfait minimum de 1 260 € avec assurance accident du travail intégrée (+ 411 €/UTH), transparence des GAEC.

Exploitations au forfait :

42 % du revenu forfaitaire hectare : 137 à 275 €/ha. Dans le cas où le calcul au forfait dépasse le calcul au réel, on prend la valeur la plus basse.

Carburant lubrifiant :

(⚠ valeur 2010)

Volumes calculés selon les cultures et activités du système
Prix du fuel 700 €/1 000 l

Entretien du matériel :

Par hectare d'herbe 36 €/ha
Par hectare de culture et gel 82 €/ha

Achat petit matériel :

Petite structure 1 103 €
Structure moyenne 1 654 €
Grande structure 2 756 €

Entretien des bâtiments :

Structure petites ou moyennes 1 295 €
Grande structure de 2 222 à 2 778 €

Entretien du foncier :

17 €/ha

Eau - gaz - électricité :

47 €/VL
18 €/ha de culture si > 40 ha de cultures

Assurances :

Structures économes herbagères 2 119 €
Structures "normales" 4 410 €
Structures très mécanisées 5 209 €

Frais de gestion :

Chiffre d'affaire < 150 000 € 2 652 €/exploitation
Chiffre d'affaire > 150 000 € et société 3 704 € à 5 209 €/exploitation
Forfait 882 €/exploitation

PTT et téléphone :

de 500 € à 995 € par exploitation

Transport déplacement :

de 1 344 € à 2 015 € par exploitation

D - Conventions des calculs financiers

Coefficient de recouvrement du capital

	JA - PAM		
	Bâtiments	Cheptel	Matériel
Durée	12 ans	9 ans	7 ans
Zone non défavorisée 3,5 % (+ 0,65 %)* Retenu 4,5 %	0,10967	0,13757	0,1697
Zone défavorisée 2,0 % (+ 0,65 %)* Retenu 3 %	0,08377 (15 ans)	0,12843	0,16051
Prêt concessionnaire 4 % (+ 0,65 %)* Retenu 5 %	-	-	0,17282

Ce coefficient permet de calculer l'annuité (capital + intérêts) d'un emprunt à partir de son montant, son taux et de sa durée.

* On ajoute aux taux 0,65 % pour tenir compte de l'assurance décès invalidité.

E - Valeurs du bilan

Le bilan est considéré réalisé au 31 mars avec un cheptel où toutes les vaches sont vèlées.

E1 . Cheptel laitier (€/tête)

Reproductrice

	Normande	Prim'Holstein	
		< 7 000 litres bruts	> 7 000 litres bruts
Vache laitière (+ 15 % en bio)	1 220	1 095	1 220

Génisse

	Normande	Prim'Holstein	
		vêlage 24 mois	vêlage 32 mois et +
Génisse + 2 ans	1 290		1 290
Génisse 1 à 2 ans	805	770	805
Génisse + 1 an	600	600	540
Génisse 6 mois	420	420	380

Mâle

	Normand	Prim'Holstein
Mâle castré de + 2 ans	840	670
Mâle castré de 1 à 2 ans	570	420
Mâle de - 1 an	300	120
Jeune bovin	1 000	1 000

E2 . Cheptel viande

Femelle	Charolais
Vache allaitante	1 300
Génisse + 2 ans (pleine)	1 200
Génisse 1 à 2 ans (18 mois 450 kgv)	700
Génisse - 1 an (270 kgv × 2,02 €)	400

Mâle	Charolais
Taureau reproducteur	1 700
Mâle castré de + 2 ans	1 100
Mâle castré de 1 à 2 ans	800
Mâle de - 1 an (broutard)	500
Jeune bovin	1 000

E3 . Stocks produits (stocks au 31/03)

Maïs ensilage	30 €/t brute (30 % MS ; 92 €/t MS)
Lait	selon consommations restantes avant prochaine récolte
Viande	7/12 ^{ème} du stock consommé par les JB
VA et génisses	10 % du stock consommé par VA et génisses
Ensilage d'herbe	25 €/t brute (25 % MS ; 92 €/t MS)
Enrubannage	50 €/t brute (50 % MS ; 92 €/t MS)
Foin	85 €/t brute (85 % MS ; 80 €/t MS)
Betteraves fourragères	24 €/t brute (15 % MS ; 160 €/t MS)
Paille produite	50 €/t brute
Paille achetée à presser	30 €/t brute
Paille achetée livrée	60 €/t brute
	90 €/t brute dans la Manche et zone d'élevage du Calvados et de l'Orne

La paille en stock est comptée à 20 % des besoins annuels au 31/03

Céréales auto consommées 18 €/q

Concentrés en stock sont évalués à 1/12^{ème} de la consommation annuelle au 31/03

Fuel en stock est compté au quart de la charge annuelle

Les avances en cultures comprennent la totalité des engrais, semences, traitements phytosanitaires et amendements au 31/03 (en terre ou en stock à cette date) pour toutes les cultures et les prairies.

E4 . Bâtiments

Le prix à la place intègre le coût des bâtiments, la salle de traite, le stockage des effluents et le matériel de contention.

Bâtiments vaches laitières avec salle de traite et équipement traite

Stabulation libre aire paillée avec aire d'exercice couverte et cornadis	3 625 - 4 000 €/place (30 places)	2 920 - 3 235 €/place (60 places)
		2 715 - 3 000 €/place (90 places)
Logettes + cornadis	3 820 - 4 240 €/place (40 places)	3 030 - 3 365 €/place (60 places)

Pour les élèves : 950 €/place

Bâtiments vaches allaitantes

	Moins de 60 places	Plus de 60 places
Stabulation libre aire paillée avec aire d'exercice couverte et cornadis	1 600 €/place	1 700 €/place

Pour les élèves : 950 €/place

La fumière couverte est optionnelle.

E5 . Installations de stockage

Coût de stockage des engrais de ferme

	Couverte	Non couverte
Fumière	environ 125 €/m ²	environ 80 €/m ²
	< 150 m ³	> 150 m ³
Fosse à lisier	environ 100 €/m ³	environ 60 à 80 €/m ³
	1 silo avec 2 murs	2 silos avec 3 murs
Silos pour ensilages*	90 €/m ²	75 €/m ²

** Prix entreprise auquel on affecte une part d'auto construction de 30 % du coût total*

Hangar de stockage (42 €/m²)

Petite structure peu de mécanisation	: 12 600 €
Structure moyenne mécanisation normale	: 21 000 €
Grande structure fortement mécanisée	: 42 000 €

E6 . Matériel : amortissements et valeurs résiduelles

Les valeurs ont été retenues sur la base des barèmes BCMA-CUMA (coût d'utilisation prévisionnel du matériel agricole) de 2010.

1. Prendre le prix à neuf du matériel
2. Calcul de la valeur résiduelle en fonction du taux de dépréciation annuel et de l'âge du matériel

Taux de dépréciation	20 %		15 %		10 %	
Durée d'utilisation	Amort.	Val. rés.	Amort.	Val. rés.	Amort.	Val. rés.
1 ^{ère} année	20	80	15	85	10	90
2 ^{ème} année	16	64	12,7	72,3	9	81
3 ^{ème} année	12,8	51,2	10,9	61,4	8,1	72,9
4 ^{ème} année	10,2	41	9,2	52,2	7,3	65,6
5 ^{ème} année	8,2	32,8	7,8	44,4	6,6	59
6 ^{ème} année	6,6	26,2	6,7	37,7	5,9	53,1
7 ^{ème} année	5,2	21	5,7	32	5,3	47,8
8 ^{ème} année			4,8	27,2	4,8	43
9 ^{ème} année			4	23,2	4,3	38,7
10 ^{ème} année			3,5	19,7	3,8	34,9
11 ^{ème} année					3,5	31,4
12 ^{ème} année					3,2	28,2
13 ^{ème} année					2,8	25,4
14 ^{ème} année					2,5	23
15 ^{ème} année					2,3	20,7

Tracteurs :

- Quotas < à 200 000 litres : - taux de dépréciation de 20 %
- 3 ans d'âge
- amortissements linéaires sur 7 ans.
- Quotas > à 200 000 litres : - taux de dépréciation de 20 %
- 3 ans d'âge
- amortissements linéaires sur 5 ans.

Outils animés :

- Herses animées, faucheuses rotatives, désileuse, round baller :
- taux de dépréciation de 15 %
- 4 ans d'âge
- amortissements linéaires sur 7 ans.

Petit matériel :

- taux de dépréciation de 10 %
- 7 ans d'âge
- amortissements linéaires sur 7 ans

La salle de traite est intégrée aux bâtiments et installations.

F - Méthodes d'approche des éléments travail et environnementaux

F1 . Le travail

Les deux schémas travail sont le résultat de l'application de la méthode "Bilan travail". La nature du travail se décompose en travail d'astreinte et travail de saison.

Le travail d'astreinte correspond aux travaux journaliers non reportables, comptabilisés en heures/jour. Ils regroupent la traite, l'alimentation, les soins journaliers des animaux et leurs déplacements quotidiens.

Les travaux de saison sont différables et comptabilisés en jours de 8 heures. Ils peuvent être liés au troupeau (vermifugations, pesées, prophylaxie...), aux cultures (semis, traitements, récoltes...) et à l'entretien du territoire (entretien des haies, fossés, etc.)

La main d'œuvre considérée est celle de la cellule de base (CB), c'est-à-dire les personnes pour lesquelles l'activité agricole est prépondérante en temps et en revenu.

Lexique :

- TR : Travail Rendu
- TS : Travaux de Saison
- TSET : Travaux de Saison d'Entretien du Territoire
- TST : Travaux de Saison Troupeau
- TSSFP : Travaux de Saison de Surface Fourragère Principale
- TSCV : Travaux de Saison des Cultures de Vente

F2 . Bilan apparent des minéraux

Cette méthode consiste à réaliser un bilan des entrées et sorties des éléments N, P et K à l'échelle de l'exploitation. **Ce bilan est exprimé en kilo par hectare de SAU.** Les principales entrées sont constituées des apports d'engrais (minéraux et organiques), d'aliments (concentrés et fourrages achetés), d'achats d'animaux vivants et par la fixation symbiotique de l'azote atmosphérique.

Les principales sorties sont les ventes de produits animaux (lait et viande), végétaux (grains, pailles, fourrages) et les éventuelles sorties d'effluents.

F3 . Consommation d'énergie

Il s'agit d'estimations des consommations d'énergies à l'échelle de l'exploitation calculées sur la base de la méthode Planète. Ne sont retenus ici que les principaux postes d'énergies : les carburants, l'électricité, les engrais et les concentrés qui représentent à eux quatre entre 75 et 80 % des consommations d'énergies totales. Ne sont donc pas pris en compte les consommations liées aux semences, phytosanitaires, matériels et bâtiments.

Ces valeurs sont exprimées en EQF (EQUIvalent litres de Fioul) ramenées soit à l'hectare de SAU ou par 1 000 litres de lait produit (lait vendu laiterie, autoconsommation, lait cédé aux veaux et vente directe).

G - Coût de production de l'atelier laitier

Le coût de production et le prix de revient du litre de lait sont calculés pour la campagne considérée selon la méthode Institut de l'Élevage/Réseaux d'élevage.

Classification des systèmes

Taille de quotas (litres)	Lait / SFP (litres/ha)	Descriptif	N° cas	UMO	SAU (ha)	SFP / SAU (%)	Quota (litres)	Effectif vaches race	Bovins viande	Maïs / SFP (%)	Chargement (UGB/ha SFP)
< 250 000	3 500 à 4 000	150 000 l lait + 9 boeufs 1 UMO	1	1,0	46	88	150 000	27 Nde	9 boeufs/an	14	1,4
	3 500 à 4 000	200 000 l lait herbager 1 couple	2	1,5	55	100	200 000	36 Nde		0	1,2
	5 500 à 6 500	250 000 l lait semi-intensif 1 couple	3	1,5	50	88	250 000	44 Nde		17	1,6
250 000 à 350 000	5 000 à 6 000	300 000 l lait + 12 boeufs GAEC à 2 UMO	4	2,0	85	86	300 000	54 Nde	12 boeufs/an	21	1,5
	> 7 000	280 000 l lait + 60 JB 1 couple	5	1,5	60	74	280 000	38 PH	15 + 45 JB	48	1,5
	> 8 000	300 000 l lait 1 couple	6	1,5	40	85	300 000	41 PH		34	1,7
300 000 à 700 000	5 000 à 6 000	450 000 l lait 2,3 UMO dont 0,3 salarié	7	2,3	105	86	450 000	79 Nde		27	1,5
	> 8 000	450 000 l lait + 100 ha céréales GAEC à 2,5 UMO dont 0,5 salarié	8	2,5	150	35	450 000	57 PH		34	1,5
	> 8 000	600 000 l lait EARL 2,5 UMO dont 1 salarié	9	2,5	85	82	600 000	76 PH		39	1,5
	> 10 000	360 000 l lait 2,15 UMO dont 0,15 salarié	10	2,15	100	35	360 000	48 PH		40	1,99
		700 000 l lait société à 3,2 UMO dont 1,2 salariés	11	3,2	210	33	700 000	94 PH		48	1,9
	9 000 à 10 000	360 000 l lait 2,15 UMO dont 0,15 salarié	12	2,15	100	38	360 000	48 PH	19 JB	46	2,19
	> 7 000	300 000 l lait 2,2 UMO dont 0,2 salarié	13	2,2	110	38	300 000	42 PH	10 boeufs	28	1,8

Approche des coûts alimentaires, de mécanisation et de bâtiments

Cas-type	Coûts alimentaires	Dont concentrés	Dont fourrages	Coût de mécanisation		Coût des bâtiments	
	En €/1 000 l	En €/1 000 l	En €/1 000 l	En % du PB	En €/1 000 l	En % du PB	En €/1 000 l
1	125	77	48	16,9	110	8,6	56
2	115	70	44	13,6	70	9,5	49
3	126	70	56	15,1	82	8,4	45
4	137	81	56	14,5	93	7,5	48
5	130	81	48	15,5	116	7,1	53
6	124	81	43	16,4	78	9,0	43
7	141	79	62	15,6	88	8,0	45
8	128	84	44	15,1	137	4,2	38
9	138	90	48	17,2	86	7,0	35
10	123	95	27	17,3	145	5,3	44
11	134	109	25	13,3	116	4,2	37
12	126	94	32	16,6	147	5,1	45
13	104	70	33	17,9	170	5,6	54

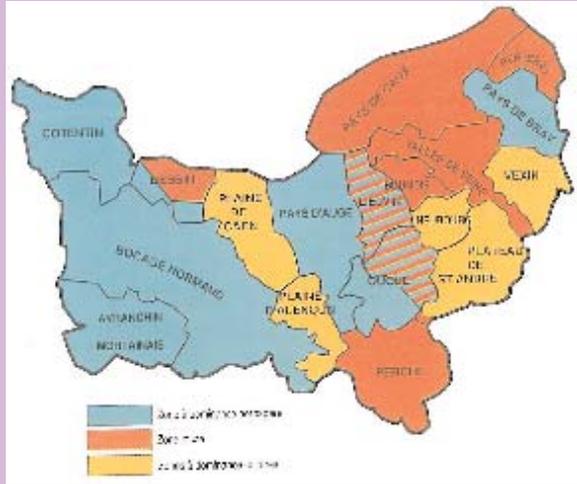
Efficacité technico-économique

Cas-type	UMO	Disponible / UMO familiale €	EBE / produit %	EBE hors MO salariée / produit	Aides / produit %	Charges opérationnelles / produit %	Charges structure hors amort. et frais financiers / produit %
1	1	15 445	33,4	33,4	14,4	38,2	28,3
2	1,5	11 424	32,9	32,9	10,6	37,9	29,2
3	1,5	13 716	31,1	31,1	11,3	41,3	27,7
4	2	20 623	36,0	36,0	14,3	37,3	26,7
5	1,5	19 717	29,1	29,1	15,3	46,3	24,7
6	1,5	14 571	34,1	34,1	12,0	38,9	27,0
7	2,3	21 094	33,3	34,9	11,9	38,8	28,9
8	2,5	56 345	40,9	43,7	14,1	29,4	29,7
9	2,5	24 294	30,0	37,7	12,0	39,8	30,2
10	2,15	34 966	39,7	40,9	14,3	31,1	29,1
11	3,2	85 352	37,6	42,3	14,3	32,5	30,0
12	2,15	38 733	40,7	41,2	15,0	31,9	28,0
13	2,2	32 645	40,2	41,9	14,7	28,8	31,1

Une exploitation

avec 150 000 litres de lait et 9 bœufs
sur 46 hectares de SAU

1



Ce système se rencontre dans les zones herbagères du bocage normand et du Pays d'Auge hors des zones à très fort potentiel maïs. L'herbe prédomine dans la surface agricole, les bœufs constituent un complément de production à un volume de production laitière limité.

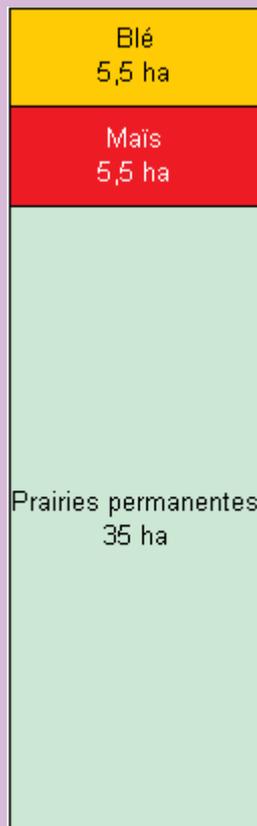
Ces systèmes, compte tenu de leur dimension en surface et main d'œuvre et de leur orientation très normande, sont orientés vers la recherche de valeur ajoutée : filières en qualité, circuits courts, vente directe ou diversification sur l'agrotourisme.

1 personne - 1 UMO

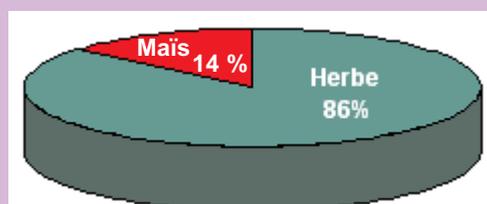
27 vaches laitières normandes

9 bœufs

Assolement

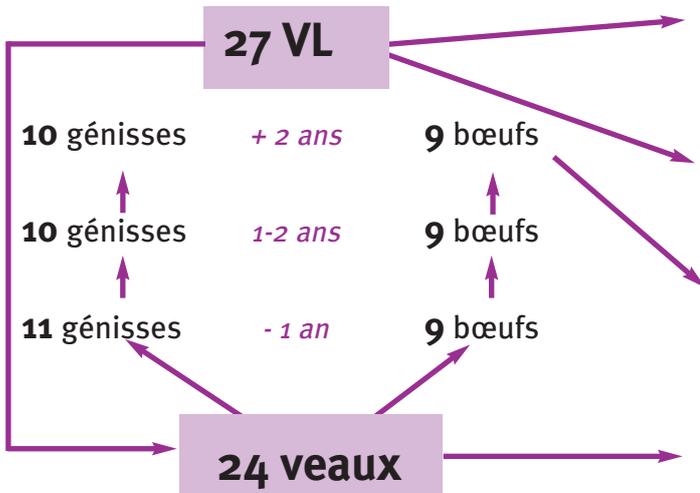


Système fourrager



Le Troupeau - 58 UGB

Le cheptel en vitesse de croisière



Les ventes annuelles

150 300 litres de lait à 348,14 €/1 000 l
9 000 litres de lait cédés aux veaux

9 vaches réformées vendues à 360 kgc à 3,39 €/kgc
1 perte de vache

9 bœufs vendus à 380 kgc à 3,51 €/kgc
1 perte de génisse

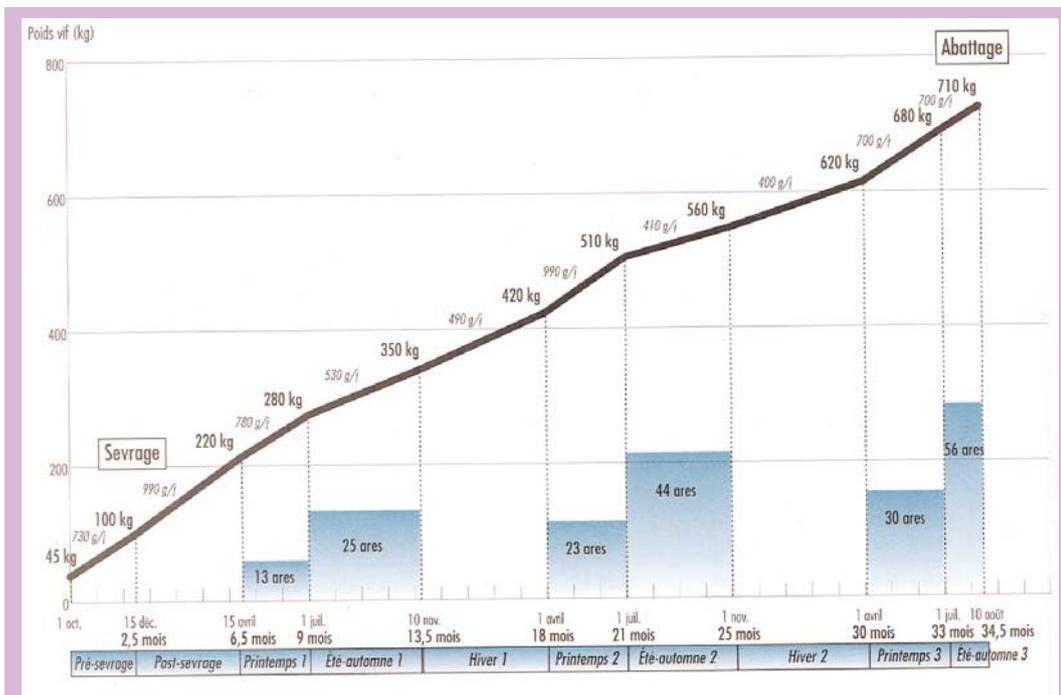
3 veaux mâles vendus à 195 €
1 veau femelle vendu à 175 €

ATELIER LAIT

5 900 l lait brut par VL
 6 490 l lait à 7 % par VL
 TB 43 g/l TP 34 g/l
 Prix du lait 348,4 €/1 000 l
 1 000 kg de concentrés/VL
 soit 66,6 €/1 000 l et 154 g/l à 7 %
 Vêlages fin été
 Age au 1^{er} vêlage : 34 mois
 Taux de renouvellement : 35 %
 Reproduction IA 100 %

ATELIER BŒUFS

9 bœufs vendus par an
 Vente de 32 à 36 mois
 Naissance en été-automne
 Vente fin d'été
 Finition à l'herbe
 Poids à l'abattage 380 kgc

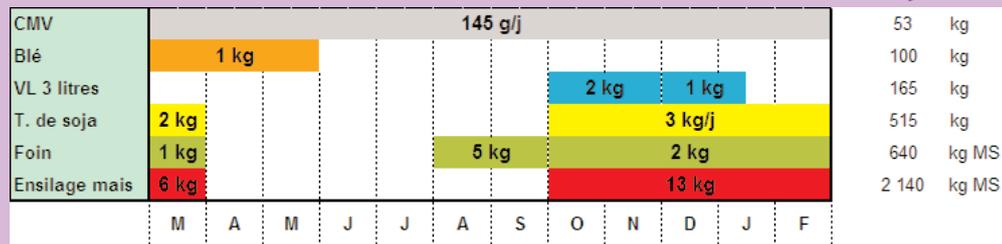


L'alimentation

Les vaches laitières

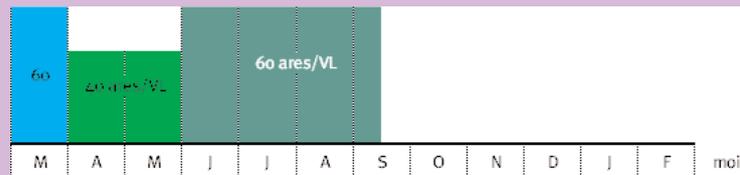
Les concentrés et fourrages

Besoins par tête



53	kg
100	kg
165	kg
515	kg
640	kg MS
2 140	kg MS

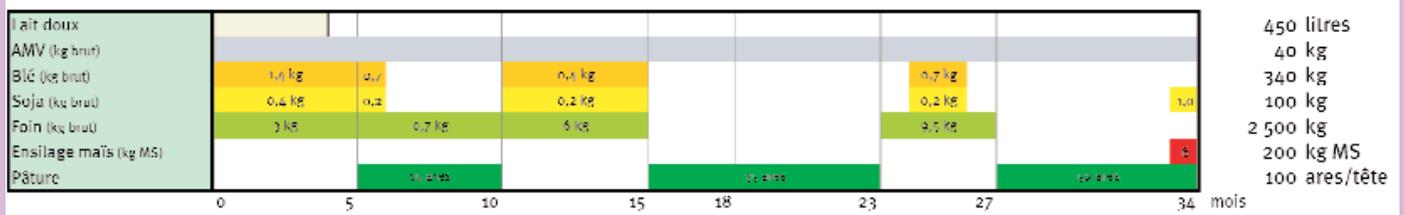
Le pâturage



Durée de fermeture du silo pour les VL	Quantité de MS consommée/VL (hors pâturage)	Quantité brute de concentrés/VL
120 jours	2 780 kg MS	833 kg

Les génisses

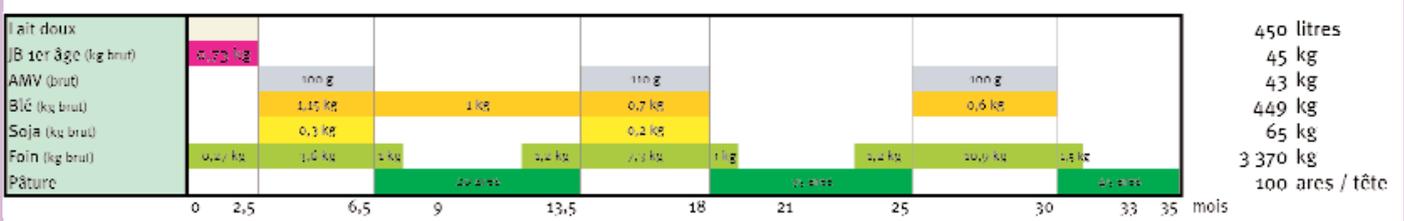
Besoins par tête



450	litres
40	kg
340	kg
100	kg
2 500	kg
200	kg MS
100	ares/tête

Les bœufs

Besoins par tête



450	litres
45	kg
43	kg
449	kg
65	kg
3 370	kg
100	ares / tête

Coûts par animal (en €)

	Effectifs	Lait	Concentrés	S.F.P.*	Coût alimentaire	Frais d'élevage et vétérinaires**	Total
Vache laitière	27	-	393	235	628	315	943
Génisse élevée	10	105	178	193	469	156	625
Boeufs	9	104	164	182	450	94	543

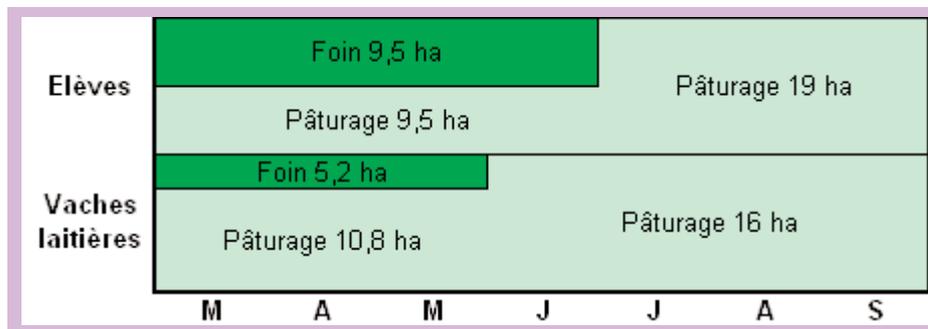
* y compris
coûts d'épandages

** y compris
paille et taxes

Le Système fourrager - 1,4 UGB/ha SFP

3 900 l/ha SFP

L'ensemble du troupeau



Stocks/UGB

Foin 1,03 t
Maïs 0,95 t
1,98 tMS/UGB

Bilan fourrager

Pâture

Saison	Surface pâturée
Printemps	20,3 ha
Été - Automne	35,0 ha

Récoltes

Ha récoltés	Rendement	Stocks
Foin 14,7 ha	4,1 tMS/ha	60 tMSU
Maïs 5,5 ha	11,0 tMS/ha	61 tMSU
TOTAL STOCKS		121 tMSU

Fertilisation

	Surfaces (ha)	Fumier (t/ha)	Lisier (m ³ /ha)	Minérale		
				N	P	K
Prairies permanentes	35,0	10 t / 13 ha	15 m ³ / 19 ha	50	20	40
Maïs (11 tMS/ha)	5,5	35	-	18	46	-
Blé (75 q/ha)	5,5	-	-	120	-	-

Déjections stockées

Fumier
321 t

Lisier
278 t

Coûts des surfaces (€/ha)

	Surfaces (ha)	Engrais	Semences	Traitements	Récolte	Autres travaux	Total*
Prairies permanentes	35,0	102	21	-	0	37	160
Maïs (11 tMS/ha)	5,5	68	166	80	227	50	591
Blé (75 q/ha)	5,5	132	65	140	144	-	481

* hors coûts d'épandages

Les équipements observés

Bâtiments - Installations

Type		Places
Vaches laitières	Stabulation 100 % paillée avec aire d'exercice couverte + cornadis	30
Equipements	Salle de traite	2 x 4
Elèves	Anciens bâtiments existants et fonctionnels	31 dernière génération boeufs en extérieur

Stockages déjections

Pour 4 mois de stockage

Fumière	non couverte	88 m ²
Fosse		122 m ³

Stockage fourrages et paille

Hangar	114 t	233 m ²
Silos	61 tMS	30 m ²

Matériel

Traction :

- Tracteur 80 CV 4 RM
- Tracteur 65 CV 2 RM

Travail du sol :

- Vibroculteur rotoherse vibrose
- Epandeur engrais centrifuge
600 litres
- Emousseuse ébouseuse
- Gyrobroyeur axe vertical 1,8 m

Récolte herbe :

- Faucheuse rotative 2,4 m
- Faneuse-andaineuse 3 m
- Round baller chambre fixe 120 x 120

Transport - Manutention :

- Chargeur frontal
- Semoir maïs
- Désileuse 2 m³ portée

CUMA ou entreprise :

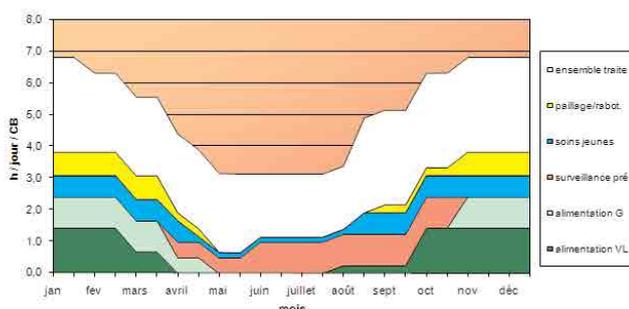
- Herbe rotative 3 m
- Cover crop
- Benne 10 t
- Plateau 10 m
- Epandeur 6 t
- Tonne lisier 8 000 litres

Co-proprété :

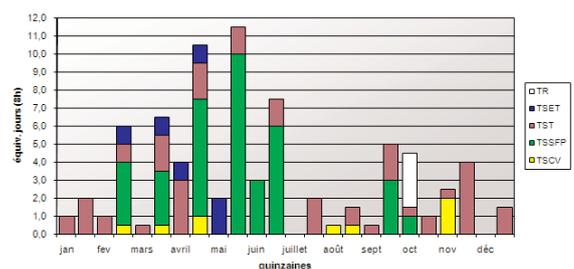
- Pulvérisateur 800 litres 12 m
- Semoir céréales 3 m
- Charrue 4 socs
- Bétaillère 5 à 6 bêtes

Le travail

TRAVAIL D'ASTREINTE / J / CB



TRAVAUX DE SAISON DE LA CB (TR+TS)



TR : Travail rendu
TSET : Travail d'entretien du territoire
TST : Travail de troupeau

TSSFP : Travail surface fourragère
TSCV : Travaux de cultures

Les résultats économiques

PRODUITS : 103 933 €

Lait	54 395 €
Lait vendu 150 300 l	52 325
Lait cédé 9 000 l	2 070
Viande	23 748 €
3 veaux mâles	585
1 veau femelle	175
9 vaches de réforme à 380 kgc	10 984
9 bœufs à 380 kgc	12 004
Cultures	9 317 €
Blé vendu : 308 quintaux	6 765
Blé cédé : 105 quintaux	2 552
Aides	14 973 €
Aides découplées - réserve	14 973
Divers	1 500 €
Pommes à cidre 10 tonnes	1 500

CHARGES : 69 226 €

Charges opérationnelles	39 824 €
Cultures	2 643
dont semences	358
dont phytosanitaires	770
dont fertilisation	726
dont travaux par tiers	789
SFP	10 294
dont semences	1 656
dont phytosanitaires	440
dont fertilisation	3 945
dont autres	1 589
dont travaux par tiers	2 664
Animales	26 888
dont alimentation	16 105
dont vétérinaire	2 106
dont frais d'élevage	5 378
dont paille	3 166
dont taxes animales	133
Charges de structure (hors amortissements et frais financiers)	29 402 €
Charges sociales exploitant	5 724
Matériel	6 072
Fermage et entretien foncier	7 804
Frais divers	8 454
Entretien des bâtiments	1 348
Excédent Brut d'Exploitation	34 707 €

TRESORERIE

Annuités	16 781 €
Disponible pour autofinancement et prélèvements privés	17 926 €

RESULTAT COURANT

Amortissements	15 637 €
Frais financiers	3 625 €
Résultat courant	15 445 €

Les résultats économiques

Coût alimentaire Atelier lait	
Coût alimentaire / 1 000 l	125 €
• dont concentrés (y compris lactés)	77 €
• dont fourrages (y compris achat betteraves)	48 €

Aides	
DPU/ha	326 €
Aides totales	14 973 €
Aides/UMO	14 973 €

Coût de mécanisation	
% produit	16,9 %
Coût de mécanisation (€/l)	110 €

Bâtiment	
% produit	8,6 %
Coût des bâtiments / 1 000 l	56 €

Indicateurs économiques	/ UMO ou UMOF	% du PB	/ 1 000 litres produits
Produit Brut	103 933 € / UMO	-	652 €
Résultat courant	15 445 € / UMOF	14,9 %	97 €
Disponible pour famille	12 729 € / UMOF	12,2 %	80 €
Excédent brut d'exploitation	34 707 € / UMOF	33,4 %	218 €
Charges opérationnelles	39 824 € / UMO	38,2 %	250 €
Charges de structures HAFF	29 402 € / UMO	28,3 %	185 €
EBE hors MO	34 707 € / UMO	33,4 %	218 €
Valeur ajoutée	40 431 € / UMO	38,9 %	254 €

S'installer dans le système

Le bilan

ACTIF		PASSIF	
Bâtiments	75 742 €	Apports personnels (36 %)	77 303 €
Matériel	56 439 €		
Cheptel	68 405 €	Emprunts MT, LT (65 %)	137 342 €
Stocks	14 059 €		

214 645 €

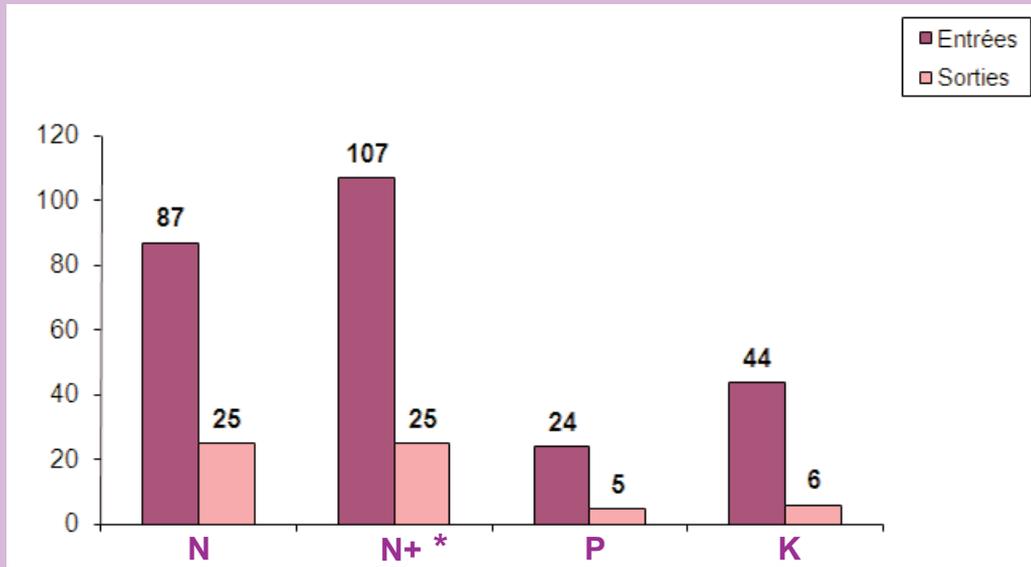
Les emprunts

Objet	Montant	Durée	Annuité
Cheptel	61 600 €	9 ans	8 474 €
Bâtiments	75 742 €	12 ans	8 307 €
Matériel	-	7 ans	-

Produit / Capital	48 %
EBE / Capital	16 %
Annuités / Capital	8 %

L'environnement

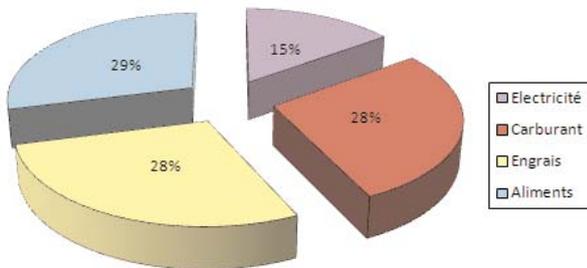
Bilan apparent des minéraux (/ha de SAU)



* N+ : entrée d'azote, y compris fixation symbiotique

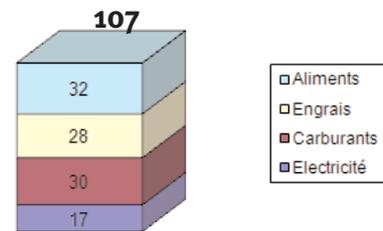
Consommation d'énergie

Principaux postes de consommation d'énergie à l'échelle de l'exploitation

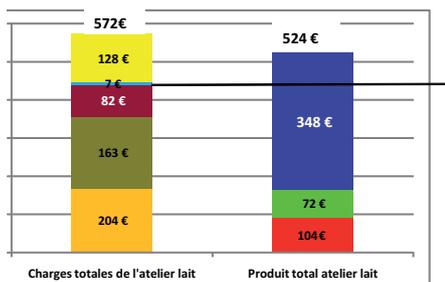


401 EQF/1 000 litres

Principaux postes de consommation d'énergie en EQF pour 1 000 litres de lait produit



Coûts de production de l'atelier laitier (€/1 000 l commercialisés)



Rémunération réelle possible : 80 €/1000 l

Prix du lait rémunération Zéro : 280 € / 1000 l

Légende

- Prix du lait payé producteur
- Aides et autres produits
- Produits viande de l'atelier lait
- Rémunération de la Main d'œuvre exploitant (1,5 SMIC)
- Charges supplétives
- Amortissements
- Charges de structure y compris MSA
- Charges opérationnelles



POUR ALLER PLUS LOIN

Guide du suivi d'une ferme des Réseaux d'élevage Institut de l'élevage - Novembre 2012

Ce document présente les principes et les étapes essentielles du suivi d'une ferme : principes de l'analyse globale, sélection des fermes et collecte des informations, conventions et repères pour traiter les informations techniques et économiques.

Manuel d'utilisation de DIAPASON Institut de l'élevage - Novembre 2012

Ce guide donne, pas à pas, la marche à suivre pour remplir les écrans de l'outil de stockage des données issues des suivis des fermes des Réseaux d'élevage. Il présente les principales opérations de saisie et de valorisation des données et permet l'appropriation des paramètres régionaux et nationaux de la base DIAPASON.

CONTACTS :

Sophie Boyer

*Conduite de projets filière équine et accompagnement
au dispositif Inosys-Réseaux d'élevage*

Institut de l'Élevage Pompadour – Tél. : 05 55 73 83 51

sophie.boyer@idele.fr

Jean-Paul Bellamy

*Conduite de projets et accompagnement au dispositif
Inosys-Réseaux d'élevage*

Institut de l'Élevage Laxou – Tél. : 03 83 93 39 14

jean-paul.bellamy@idele.fr

Pierre-Emmanuel Belot

*Conduite de projets filière bovins lait et encadrement
des réseaux d'élevage Bovins Lait Franche Comté*

Institut de l'Élevage Besançon – Tél. : 03 81 54 71 56

pierre-emmanuel.belot@idele.fr

Patrick Sarzeaud

*Responsable du service « Méthodes et Outils pour les
Références et le Conseil »*

Institut de l'Élevage Le Rheu – Tél. : 02 22 74 03 81

patrick.sarzeaud@idele.fr

GUIDE MÉTHODOLOGIQUE D'ÉLABORATION D'UN DOSSIER CAS-TYPES

MÉTHODE DU DISPOSITIF INOSYS-RÉSEAUX D'ÉLEVAGE

Les Réseaux d'élevage de l'Institut de l'élevage et des Chambres d'agriculture ont pour mission de produire des références pour le conseil. Empruntant aux principes de l'approche globale, ils cherchent à **décrire la diversité des systèmes de production viables, vivables et reproductibles**.

C'est dans cet objectif, qu'ils produisent des **cas-types**, ces exploitations modélisées qui décrivent le fonctionnement et les performances des principaux systèmes de production d'élevage herbivore. Leur élaboration repose sur la valorisation d'une expertise commune, issue d'observations faites en ferme, attentives aux pratiques et aux modes de régulations intrinsèques au système d'exploitation.

Ce guide présente les principales **étapes de construction des cas-types** à partir d'un réseau d'élevage. Il se compose de **fiches méthodologiques et pratiques** et d'**illustrations** à partir des dossiers régionaux.

Il rentre dans la collection « Outils et méthodes » des Réseaux d'élevage et est destiné en premier lieu aux ingénieurs chargés de la construction des référentiels. Il servira aussi aux utilisateurs des cas types : chercheurs, formateurs et décideurs afin de les aider à utiliser ces références.

Mars 2016

Document édité
par l'Institut de l'Élevage
149 rue de Bercy
75595 Paris Cedex 12
www.idele.fr

ISBN : 978-2-36343-712-9
ISSN : 2416-9617
Référence idele : 0016602003

Impression :

Imprimerie Centrale de Lens
Parc d'Activités
« Les oiseaux »
Rue des colibris - BP 78
62302 LENS Cedex
Tél. : 03 21 69 88 44



Inosys-Réseaux d'Élevage est un réseau de compétences, déployé sur l'ensemble du territoire français, qui associe près de 1500 éleveurs et 240 ingénieurs des Chambres d'agriculture et de l'Institut de l'Élevage. Il repose sur le suivi d'exploitations volontaires, représentant la diversité des systèmes d'élevages herbivores. Cet observatoire des pratiques, de la contribution au développement durable et de l'évolution de l'élevage constitue une véritable infrastructure de recherche et développement. Ses nombreuses productions, sous forme de références ou d'outils de diagnostic et de conseil, aident à raisonner des projets d'installation et alimentent les actions de conseil. Le dispositif permet de simuler ou d'évaluer l'impact de politiques publiques, de changements réglementaires, d'aléas climatiques ou de marchés. Ce réseau permet en outre de diffuser largement sur le terrain le savoir et les outils nécessaires à l'appropriation de nouvelles problématiques, comme par exemple les enjeux de l'agroécologie. En ce sens il contribue largement à la formation continue des éleveurs et de leurs conseillers.

LES PARTENAIRES FINANCIERS

Le suivi et la valorisation annuelle des données de l'échantillon national des fermes suivies dans le cadre du dispositif Inosys Réseaux d'Élevage (socle national), ainsi que la construction de l'expertise en équipes et le repérage de systèmes d'exploitations innovants, bénéficient d'un soutien financier du Ministère de l'Agriculture (CASDAR), dans le cadre du PNDAR et des PRDAR.

D'autres sources de financement sont mobilisées pour le suivi de fermes choisies à l'échelle régionale (socles régionaux) ou pour des travaux spécifiques sur des thèmes porteurs d'enjeux d'avenir.

La responsabilité du Ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée vis-à-vis des analyses et commentaires développés dans cette publication.



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «développement agricole et rural»