



Rhône-Alpes
Hautes-Alpes



Système fourrager tout herbe de montagne avec séchage en grange

EXPLOITATIONS LAITIÈRES BIO

Cette fiche synthétise les données des exploitations bovines lait suivies dans le cadre du PEP bovin lait entre 2011 et 2015. Cela concerne 7 élevages suivis dans la Drôme, le Rhône, la Loire, l'Isère, et les Hautes-Alpes.

EN QUELQUES CHIFFRES

Les exploitations :

- 1 à 4 UMO (2 exploitations font appel à la main d'œuvre salariée)
- Zone de montagne et Haute montagne
Altitude de 500 à 1 000 m
- SAU : 58 à 231 ha
moyenne à 97 ha
- 0 à 27% SAU non mécanisable
- 17 à 78% de SAU labourable
moyenne proche de 50 %
- Rotation
Céréales 1 à 2 ans/prairie temporaire
- Prairies multi-espèces
- 6 à 23 % SAU en céréales ou méteil grain
- Rendements céréales
42 q en moyenne [29 à 62 q]

La production laitière et le troupeau :

- Production laitière : 180 à 550 000 l
- 4 l à 74 VL
- 56 à 110 UGB bovins lait - Elevages spécialisés Bovins lait
- 88 à 244 000 l/UMO
- 3 145 l /ha SFP*
- 3 700 à 7 900 l/VL moy éco
- 0,5 à 1,2 UGB/ha SFP*

* : corrigé des achats fourrages

Zones d'observation :

- Zones de montagne et haute montagne, de la Loire, du Rhône, de l'Isère, et des Hautes-Alpes

Zone d'extrapolation :

- Bugey

Illustration :

- Cas concret du GAEC de la Daille à Lans en Vercors (38)

La conversion à l'agriculture biologique est déjà ancienne (plus de 10 ans) pour 5 exploitations de ce groupe ; les 2 autres se sont converties il y a moins de 5 ans. Pour 6 exploitations, le séchage en grange a été envisagé après le passage en bio. Toutes les exploitations produisent des céréales pour l'autoconsommation et la rotation des prairies.

A l'exception d'une exploitation, la part de labourable est importante: plus de 50 % en moyenne.

Selon les capacités de stockage et de séchage instantané, l'enrubannage vient parfois compléter l'exploitation de l'herbe : par exemple, une des exploitations, dont le séchage est de conception plus ancienne, utilise l'enrubannage pour la récolte des deuxièmes coupes à dominante de légumineuses pour limiter la perte des feuilles.

L'ensilage d'herbe et parfois de maïs était présent dans la majorité des fermes avant l'installation du séchage. Ce mode de récolte a été abandonné pour respecter un cahier des charges IGP ou AOP ou appliquer l'ancienne réglementation agriculture biologique pour les exploitations converties de longue date. Les contraintes liées à l'ensilage (travaux tiers, entraide devenue difficile localement par absence de collègues, odeurs, contraintes de travail l'hiver pour découvrir le silo, tracteur à faire tourner l'hiver) ont aussi été décisives pour investir dans un séchage. Tout le matériel de distribution d'ensilage a été cédé.

LES TROUPEAUX

Race Montbéliarde pour 5 troupeaux sur 7
(un en Prim'holstein et un en Tarine)

220 g concentrés/l lait produit [116 à 316 g/l]

Age moyen 1er vêlage : 35 mois [26 à 39 mois]

Taux de renouvellement : 25%

3 700 à 7 900 l/VL

(3 700= troupeau de Tarines ;
7 900 = troupeau de Prim'holstein)

Rang moyen lactation : 3,1
% UGB VL / UGB totales: 64 %

1 900 à 5 800 l / ha SFP

TB : 39,5 g/l

TP : 32,8 g/l



La productivité des vaches est très variable d'un élevage à l'autre : ceci s'explique par la race, le contexte pédoclimatique du territoire, les objectifs des éleveurs dans l'expression du potentiel laitier, ainsi que les stratégies de séchage.

Les résultats techniques des troupeaux sont identiques à ceux constatés en conventionnel en système fourrager avec séchage en grange pour des races comparables et avec des apports de concentrés comparables.

On observe des pratiques **de consommation de concentrés par litre de lait qui varient du simple au triple**. Au regard de l'investissement nécessaire, la présence du séchage doit garantir une excellente qualité des foins, car avec les prix des concentrés élevés en AB (350 à 400 €/t pour les céréales et 700 à 900 €/t pour les tourteaux), une consommation maîtrisée des concentrés s'impose avec force. L'exploitation qui n'y parvient pas a des résultats économiques dégradés.

La date de récolte de la première coupe est déterminante pour obtenir la fibrosité nécessaire au bon fonctionnement du rumen (somme des températures de 800 à 900° C, soit 30 % de graminées épiées ou dactyle au stade début épiaison). Les foins récoltés plus précocement (somme des températures inférieure à 800°C) sont de très bonne qualité, riches en azote soluble et en sucres rapides, mais acidogènes pour le troupeau. Ces foins doivent donc être rationnés ou accompagnés d'un foin plus fibreux pour éviter les problèmes d'acidose. La luzerne trouve ainsi sa place dans ces rations, pour son pouvoir tampon et sa richesse en fibres, quels que soient le rang de la coupe et le stade de récolte. Lorsqu'on dispose de foins très précoces, la distribution des fourrages doit être rigoureuse, et se faire par ordre de fibrosité décroissante ; et les concentrés doivent être apportés en fin de repas, et en quantité raisonnable.

Ce système fourrager tout herbe, avec séchage en grange permet de disposer de fourrages riches en protéines, qui peuvent être équilibrés par des apports de céréales cultivées sur l'exploitation ou par des achats de maïs (ensilage, épis, ou grain) dont l'amidon est à assimilation plus lente.

Les coûts alimentaires (fourrages et concentrés) les plus bas du groupe sont obtenus par les éleveurs qui cherchent à améliorer leurs prairies en introduisant des légumineuses (luzerne ou trèfles) dans les mélanges de graminées.

Lors du passage en bio, 5 exploitations ont arrêté la culture du maïs. Du fait que cet abandon entraîne souvent une baisse de production laitière, 3 éleveurs ont choisi de le remplacer par des achats de maïs épis ou du maïs grain humide, notamment lorsqu'ils se situent à proximité d'une zone de production. Le maïs apporte de l'énergie à ces rations souvent très riches en protéines du fait de la forte proportion de légumineuses bien valorisées par le séchage en grange. Afin de limiter les apports de concentrés azotés très coûteux en AB, il est toutefois nécessaire de limiter le maïs épis à 4-5 kg de MS par jour et de privilégier sa distribution en hiver, à la mise à l'herbe ou en fin de saison de pâturage (herbe riche en azote soluble).

Pour les éleveurs déjà en système foin avant la conversion, seule la baisse des quantités de concentrés peut entraîner une baisse des performances.

L'âge au 1^{er} vêlage est proche de 3 ans pour les élevages étudiés, hormis pour le troupeau Prim'holstein qui est de 26 mois. Cela reste conditionné comme en conventionnel par la race ainsi que l'importance et la nature des surfaces à faire entretenir par les élèves, en l'occurrence des prairies permanentes extensives à faibles potentiels. La pratique de l'alpage dans trois fermes conduit à inséminer à l'automne pour un vêlage à 3 ans. D'autres éleveurs mettent en avant un souci d'économie de concentrés pour les génisses.

Le taux de renouvellement du troupeau s'élève en moyenne à 25%. Ce chiffre est conforme au niveau de productivité des vaches. L'élevage en Prim'holstein, qui a la plus forte moyenne laitière a gardé un taux de renouvellement soutenu à 40 %.

Les droits à produire sont réalisés à 86 % en moyenne, la plupart du temps sans augmentation de la SAU depuis la conversion (pour 6 exploitations sur 7). Les écarts sont importants, allant de 60 à 105% ; dans cette dernière situation, il s'agit d'une exploitation qui a repris des surfaces après la conversion.

LES SYSTEMES FOURRAGERS

3,5 tMS stockées consommées/UGB/an [2,6 à 4,7 tMS]
 soit 2/3 de l'ingestion fourragère totale
 dont 0,4 tMS achetées/UGB
 [0 à 1,1 tMS/UGB selon les exploitations et les années]
 92 % d'autonomie fourragère



Ces systèmes sont sensibles aux sécheresses de printemps. Les tonnages de matière sèche récoltée en première coupe sont capitaux dans l'équilibre des stocks.

Dans ces exploitations tout herbe de montagne, **le séchage en grange se décide soit en raison de l'altitude** pour développer des fauches précoces afin de réaliser des regains en fin d'été; **soit pour des raisons techniques** telles qu'avoir une bonne qualité de fourrage et introduire plus de légumineuses dans l'alimentation et/ou répondre aux exigences d'un cahier des charges. Ces systèmes sont alors acheteurs de concentrés énergétiques.

Les capacités du séchage orientent la composition du stock fourrager

Pour les agriculteurs qui disposent de grandes capacités de stockage et de séchage, l'ensemble des coupes est stocké dans les cellules, même les méteils fourragers si besoins. Dans ce cas, le foin est trié et chaque cellule a un type de foin, une cellule pour les foins "fibreuse avec un bon pouvoir tampon" à base de luzerne regroupant toutes les coupes des prairies multi-espèces, une cellule pour les "autres coupes" et une cellule pour "les

autres regains". Cet agencement facilite l'organisation des rationnements en hiver et permet aussi des ajustements en observant les animaux: poils, comportements, bouses...

Avec un séchage aux capacités plus limitées, ce sont les premières coupes précoces qui seront stockées dans le séchoir. Les premières coupes plus tardives et les suivantes sont réalisées en bottes rondes. Certains pratiquent l'enrubannage en complément du séchage pour les secondes coupes ou les coupes d'automne.

La planification des chantiers pendant la récolte est importante car la répétition des coupes impose une charge de travail importante. La tâche centrale coûteuse en temps de travail et en mécanisation reste la récolte avec l'autochargeuse, qui est le "goulot d'étranglement" de l'organisation des chantiers. Donc un parcellaire groupé reste un fort atout dans l'objectif de ramener deux autochargeuses à l'heure sur le site d'élevage. Et, compte tenu de l'étalement du chantier, il est aussi nécessaire de réaliser les premières fauches fin avril-début mai, si la météo est favorable.

Rendements selon l'exploitation de l'herbe (tMS/ha)

	1 ^{ère} coupe précoce /PT	1 ^{ère} coupe /PP ou PT	2 ^{ème} coupe /PT	3 ^{ème} coupe /PT	4 ^{ème} coupe /PT
Zone de montagne de l'Est Massif Central En bonne année fourragère	2,4 à 3,7	2 à 3,6	1,2 à 3,7	0,9 à 1,7	aléatoire Inf à 1,1
Zone de montagne de l'Est Massif Central En année défavorable	1,2 à 2,6	1,1 à 2	1 à 2,5	0 à 1,8	0 à 1
Zone de montagne des Alpes et Préalpes du Sud En bonne année fourragère	2 à 2,5	2,3 à 3,7	1,5 à 2	Aléatoire Inf à 1	
Zone de montagne des Alpes et Préalpes du Sud En année défavorable	1,6 à 2	2 à 2,5	Aléatoire Inf à 1	0	

Lorsque les premières coupes sont réalisées trop tardivement, on constate des rendements supérieurs à 4tMS/ha, mais les consommations de concentrés sont plus élevées. Ensuite, les secondes coupes arrivent tardivement et la 3e coupe devient aléatoire surtout en année sèche. Globalement avec des premières coupes tardives, les quantités récoltées sur l'année ne sont pas supérieures mais il y a surtout une moindre qualité des foins, et les repousses pour le pâturage de fin de printemps arrivent souvent trop tardivement. L'idéal est de viser la réalisation des deux premières coupes avant fin juin, ce qui permet aussi d'envisager au moins 2 coupes supplémentaires avant l'hiver.

La valorisation du pâturage est indispensable à la réussite des systèmes herbagers

Dans ces exploitations, il faut rechercher une bonne complémentarité entre pâture et fauche précoce. La mise à l'herbe est à réaliser le plus tôt possible, fin mars début avril sur 25 à 30 ares par vache sur le Vercors et 30 à 35 ares dans les Monts du Forez, du Pilat ou du Beaujolais. Il est important de multiplier le nombre de parcelles pour limiter à 2 ou 3 jours la durée de pâturage et obtenir une sortie à 5 cm de hauteur d'herbe. En cas de pousse rapide et d'une durée supérieure de pâturage, l'usage d'un fil intermédiaire permettra de limiter le gaspillage et favorisera les repousses suivantes.

La distribution de fourrages à l'auge sera limitée, surtout la quantité d'herbe disponible est importante: de 8 kg de MS de foin et 4 kg de concentrés énergétiques en début de saison, elle sera à 2 kg de MS de fourrage maximum et 2 kg de concentrés durant le mois de mai.

A partir de mi-juin, la surface pâturée sera agrandie d'environ 15 ares par vache, sur les parcelles fauchées précocement. En juillet, les parcelles fauchées plus tard entrent dans le cycle de pâturage ; si la surface accessible par le troupeau laitier le permet, la surface pâturée par vache peut atteindre 70 ares. La fauche des refus s'organise dès l'observation de zones sous pâturées.

Dans ces territoires, les surfaces réservées aux taries et aux génisses sont souvent proches de 45-55 ares au printemps et 70 à 115 ares l'été.

STRATÉGIES D'AUTONOMIE ALIMENTAIRE

La présence de céréales dans l'assolement permet d'une part de **récolter du grain** (l'exploitation qui a 23 % de sa SAU en céréales produit aussi de la farine bio) **et de la paille** pour le troupeau, et d'autre part de **maintenir des prairies productives**.

Les rendements observés varient de 30 à 60 quintaux, avec **une moyenne de 42 q/ha**. Les céréales de printemps ou celles dans lesquelles un semis de prairie a été réalisé ont des rendements moindres (34 q en moyenne).

En effet, **les rotations avec une ou deux années de céréales à paille (ou du méteil grain), puis des prairies multi-espèces de 3 à 5 ans**, assurent une bonne productivité des prairies, du fait de leur renouvellement régulier. De plus, la prairie temporaire retournée avant la céréale apporte l'azote indispensable pour assurer les rendements en grain. Dans la rotation, la céréale ne devra pas être présente plus de 2 années de suite, car le salissement et les maladies sur cultures s'accroissent et les rendements chutent. Dans les zones sèches, où les prairies permanentes sont peu productives, le renouvellement régulier des prairies temporaires est indispensable pour assurer les stocks fourragers.

La présence de légumineuses dans toutes les prairies temporaires favorise la fixation de l'azote de l'air, ce qui **permet d'obtenir de bons rendements** (6 à 9 tMS/ha). De plus, grâce au séchoir, les légumineuses sont bien conservées et les éleveurs peuvent **réduire (voire supprimer) leurs achats de concentrés azotés** du fait de la richesse en PDI des foins.



Une majorité d'exploitations sèment leurs prairies multi-espèces au printemps sous couvert d'une céréale d'automne, le plus souvent cultivée en pure. En altitude, les risques de gelées précoces rendent les semis de prairies trop aléatoires à l'automne.

Le semis de la prairie est réalisé au semoir en ligne ou à la volée (combinaison possible des 2) en mars ou avril, après un passage de herse étrille si besoin. Après le semis, le passage du rouleau est nécessaire à la bonne levée de la prairie. Cette technique limite les travaux du sol (absence de labour, moins voire absence de désherbage mécanique et passage du rouleau sur céréale) et sécurise l'implantation de la prairie pour l'année suivante. Si les conditions sont favorables il est même possible de réaliser une coupe d'herbe dès l'automne qui suit la moisson. Parfois, les semis de la céréale et de la prairie sont réalisés en même temps au printemps ; dans ce cas la quantité de semence de céréale est diminuée de 25 %.

L'usage optimum des engrais de ferme conditionne les rendements herbagers. Il est important de répartir les fumiers et lisiers sur les prairies de fauche avant tout, à raison de 15 t de fumier ou 15 m³ de lisier par hectare et par apport. Sur les céréales, on peut privilégier, en fonction de la portance des sols, un apport de lisier ou purin en sortie d'hiver (période où les céréales ont un besoin majeur d'azote). Sinon, il convient de mettre du fumier seulement sur la seconde céréale de la rotation en considérant que la première bénéficie des reliquats liés aux épandages sur la prairie et à son retournement.



Dans ces systèmes avec beaucoup de luzerne, un épandage annuel de 800 à 1 000 kg/ha/an de carbonate est préconisé sur cette culture si les sols sont acides (pH < 6.5). Aucune impasse n'est à faire sur ce poste en AB : selon l'acidité des sols, un apport de 1 000 à 1 500 kg/ha est recommandé tous les 4 ans sur les céréales et les prairies temporaires à base de graminées ; et tous les 5-7 ans sur prairies permanentes.

Par conséquent, **la réussite d'un système avec séchage en grange en moyenne et haute montagne repose sur :**

- l'intensification des surfaces fourragères avec le développement de prairies temporaires multi-espèces en rotation avec des céréales
- la planification des chantiers de mise en séchoir facilitée par un parcellaire assez groupé
- une bonne valorisation des fourrages conduisant à une complémentation en concentré limitée.

Compte tenu de l'importance de l'investissement (50 à 80 €/1 000 l, autochargeuse comprise) et de l'augmentation des consommations d'électricité qu'il entraîne (+5 à 6 €/1 000 l), un séchoir en grange doit s'envisager dans une phase de vie de l'entreprise avec moins d'amortissements et permettre une réduction des charges animales (moins d'achats de concentrés) et végétales (moins de travaux tiers, moins de conservateurs, bâches, films et ficelles) et s'accompagner d'une baisse des prélèvements obligatoires (cotisations sociales et impôts).

LES PRODUITS DE L'ATELIER LAITIER

763 €/1 000 l [667 à 927 €/1 000 l] sur 5 exploitations

(seules les exploitations sans transformation ou vente directe sont retenues pour cette synthèse).

La réussite de la conduite en AB est, sauf exception, impossible sans une plus-value sur le prix du lait vendu en laiterie ou sans transformation fermière.

Valorisation du lait (entre 2012 et 2015) :

- en vente laiterie seule : de 453 à 473 € / 1 000 l (4 exploitations)
- avec une partie en transformation : de 517 à 593 € / 1 000 l (2 exploitations)

Les prix sont très variables d'une exploitation à l'autre : ils dépendent de la race du troupeau, de la qualité du lait, de la répartition des livraisons sur l'année, de la grille de paiement de l'acheteur et de la proportion de lait transformé.

Les coproduits viande : 72 € / 1 000 l [63 à 86 €]

Les vaches de réforme sont peu finies après le tarissement en raison du fréquent manque de places en bâtiment, de ressources fourragères limitées et surtout des importants coûts des concentrés qui n'apporteraient pas une plus-value satisfaisante en AB. Les poids de carcasse restent faibles (300 kg en moyenne sur les grands formats et 240 kg sur les races à moindre format) et les prix de vente peu élevés. Toutefois, il est possible de mieux valoriser ces animaux en les vendant en direct sous forme de steaks hachés congelés, dont la fabrication est organisée par le GAB des départements du Rhône et de la Loire. Cette démarche est gagnante à condition de mettre en steaks des animaux conformés pour avoir de bons rendements de viande et des prix de vente en lien avec les coûts de production car la prestation d'abattage, transport et façonnage est coûteuse (3,20 €/kgc en 2015). La plus-value d'une carcasse d'au moins 300 kg de carcasse peut atteindre 200 à 500 € par réforme. Comme en conventionnel, les écarts observés d'une ferme à l'autre sur les ventes de veaux s'expliquent par leur taux de croisement et leur taux de mortalité.

Les aides, 217 € / 1 000 l [131 à 405 €]

Elles comprennent, dans ces systèmes, les DPU, l'ICHN, la PHAE et les aides au maintien AB pour certaines selon les choix d'optimisation avec le crédit d'impôt. Elles représentent 15 à 26 % du Produit Brut de l'atelier lait. Le montant de l'ICHN en haute montagne permet d'atteindre le niveau d'aide le plus élevé.

LES COÛTS DE PRODUCTION

835 € / 1 000 l [644 à 1 100 € / 1 000 l] sur 5 exploitations

Les quatre postes les plus importants sont :

• le coût alimentaire (1)	89 € / 1 000 l	[62 à 118 € / 1 000 l]
• le coût de la mécanisation (2)	195 € / 1 000 l	[136 à 250 € / 1 000 l]
• le coût des bâtiments et installations (3)	112 € / 1 000 l	[65 à 212 € / 1 000 l]
• le coût du travail (4)	252 € / 1 000 l	[161 à 353 € / 1 000 l]

(1) achats de concentrés et fourrages + intrants sur SAU affectée à l'atelier

(2) petit matériel, carburant, entretien et amortissements du matériel

(3) location, entretien et amortissements des bâtiments et installations

(4) coût du travail des exploitants à 1.5 SMIC chargé

L'EFFICIENCE TECHNICO-ÉCONOMIQUE DES EXPLOITATIONS

Produit Brut (PB)	213 150 €	[174 700 € à 364 300 €]
PB/UMO exploitant	85 820 €	[74 700 € à 129 800 €]
% Ch. Opérationnelles/PB	22 %	[18 à 28 %]
% Ch. de structure */PB	32 %	[19 à 49 %]
Excédent Brut d'Exploitation (EBE)/UMO	48 800 €	[25 900 € à 79 600 €]
% EBE/PB	45 %	[30 à 61 %]
% E.B.E avant ch. salariales et ch. sociales exploitant	58 %	[48 à 66 %]
EBE / 1 000 l pour les exploitations spécialisées	342 €	[139 à 604 €]

* Hors frais financiers et amortissements

Les résultats sont marqués par des faibles niveaux d'intrants sur les surfaces (engrais, amendements, traitements sur végétaux...) et par la part importante des charges animales (achats de fourrages et concentrés, frais vétérinaires et de reproduction, identification, contrôle laitier, paille...) qui représentent 90% des charges opérationnelles.

Les charges de structure varient fortement selon la phase d'investissement de l'exploitation (installation, croisière, fin de carrière), mais leur poids dépend surtout du volume de lait produit par unité de main d'œuvre (UMO). Les trois postes importants sont la mécanisation, les bâtiments et installations ainsi que les charges sociales et salariales.

LES LEVIERS DE RÉUSSITE EN AB DANS UN SYSTEME 100% HERBE DE MONTAGNE AVEC UN SÉCHAGE EN GRANGE

- Livrer un volume suffisamment élevé de lait pour amortir les charges de structure.
- Organiser l'utilisation des surfaces pour regrouper les parcelles fauchées destinées au séchage en grange, si possible à moins de 5 km du bâtiment.
- Intensifier le rythme des coupes d'herbe à sécher en donnant une place centrale aux légumineuses dans les prairies multi-espèces pour disposer de fourrages riches en PDI et fibres.
- Bien valoriser les fourrages par un rationnement et une complémentation adaptée afin de maîtriser la consommation de concentrés.
- Réussir la conduite du pâturage des vaches d'avril à novembre.
- Réaliser des rotations entre prairie multi-espèces et céréales afin d'apporter de l'azote organique aux céréales lors de l'enfouissement des prairies temporaires.
- Produire des céréales à paille ou du méteil grain nécessaires à l'équilibre des rations à base de légumineuses, dans le but de réduire les achats de concentrés.
- Avoir une situation financière saine pour envisager l'investissement du séchage.
- **Enfin et surtout, il convient de maîtriser l'investissement et surtout d'en vérifier la rentabilité par une étude stratégique système** (financement via le CROF bovin lait de la Région Rhône-Alpes).

Document édité par l'Institut de l'Élevage

149 rue de Bercy – 75595 Paris Cedex 12 – www.idele.fr

Juillet 2017

Référence Idele : 00 17 302 033 – Réalisation : Isabelle Guigue

Crédit photos : Institut de l'Élevage, Chambres d'agriculture

Ont contribué à ce dossier :

Céline BOUCHAGE	Chambre d'Agriculture de l'Isère	04 76 06 56 62	celine.bouchage@isere.chambagri.fr
Véronique BOUCHARD	Chambre d'Agriculture du Rhône	04 78 19 61 68	veronique.bouchard@rhone.chambagri.fr
Sylvie DEMOULIN	Drôme Conseil Elevage		
Lionel JACQUEMIN	Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes	04 92 52 55 61	lionel.jacquemin@hautes-alpes.chambagri.fr
Jean-Pierre MONIER	Chambre d'Agriculture de la Loire	06 30 55 50 09	jean-pierre.monier@loire.chambagri.fr
Patrick PELLEGRIN	Isère Conseil Elevage	06 71 00 37 18	patrick.pellegrin@isere-conseil-elevage.fr
Nathalie SABATTÉ	Chambre d'Agriculture Savoie Mont Blanc	04 50 88 18 09	nathalie.sabatte@smb.chambagri.fr
Monique LAURENT	Institut de l'Élevage	04 72 72 49 44	monique.laurent@idele.fr

INOSYS – RÉSEAUX D'ÉLEVAGE

Un dispositif partenarial associant des éleveurs et des ingénieurs de l'Institut de l'Élevage et des Chambres d'agriculture pour produire des références sur les systèmes d'élevages.

Ce document a été élaboré avec le soutien financier du Ministère de l'Agriculture (CasDAR) et de la Confédération Nationale de l'Élevage (CNE). La responsabilité des financeurs ne saurait être engagée vis-à-vis des analyses et commentaires développés dans cette publication.

