



Rhône-Alpes



Séchage en grange et maïs en plaine ou moyenne montagne

EXPLOITATIONS LAITIÈRES BIO

Cette fiche reprend les données des exploitations bovin lait suivies dans le cadre du PEP bovin lait entre 2011 et 2015. Cela concerne 4 élevages situés dans le Rhône, la Drôme, la Savoie et la Haute-Savoie.

EN QUELQUES CHIFFRES

Les exploitations :

- **2,25 à 4 UMO**
un salarié à plein temps sur l'une des 4 exploitations
- Zone de plaine et de moyenne montagne
Altitude : 200 à 600 m
- **SAU : 100 à 185 ha**
moyenne à 135 ha
- **4 à 15 %** de SAU non mécanisable
- **25 à 66 %** de SAU labourable
- Rendements maïs épis :
7 à 9 tMS/ha
- **10 à 30 %** en céréales, y compris maïs grain
- Rendements herbe :
3 à 9 tMS/ha (selon les prairies)
- Rendements maïs grain :
76 q en moyenne [45 – 110]
- Rendements céréales :
35 q en moyenne [25 – 45]

La production laitière et le troupeau :

- Production laitière :
290 000 à 700 000 l
- **40 à 105 VL**
- **63 à 150 UGB bovin lait**
Élevages spécialisés Bovins lait
- **140 à 195 000 l/UMO**
- **3 000 à 4 000 l/ha SFP**
4 500 à 6 800 l/VL moy. Eco
- **0,6 à 1,2 UGB/ha SFP***

* : corrigé des achats fourrages

Zones d'observation :

- Milieux favorables au maïs en Savoie et Haute-Savoie, zones séchantes avec irrigation en plaine Drômoise et Beaujolais.

Zone d'extrapolation :

- Coteaux et Monts du Lyonnais, Chambarans, Terres Froides, Bugey, plaines de Rhône-Alpes.

Illustration :

- EARL des Chartreux (69),
GAEC des Cordiers (73),
GAEC du Crêt Joli (74).



La conversion en agriculture biologique est déjà ancienne pour les 4 exploitations de ce groupe (entre 8 et 37 ans). La mise en place du séchage en grange s'est organisée avant, pendant ou après le passage en AB. Aujourd'hui la conservation de l'herbe par voie humide est devenue marginale avec un peu d'enrubannage en automne pour exploiter une dernière coupe (inexistante dans les 2 exploitations situées en zone IGP Tomme car non autorisé par le cahier des charges).

La culture du maïs, parfois abandonnée lors de la construction du séchoir, est présente ou revenue dans l'assolement afin de diversifier les rotations mais surtout pour densifier les rations hivernales en énergie.

LES TROUPEAUX

Race variées : Montbéliarde, Tarines, Jersiaises et croisées 3 voies sur Prim'Holstein

4 500 à 6 800 litres / VL moy. éco.

Age moyen 1^{er} vêlage : 32 mois [27 à 36 mois]

Taux de renouvellement : 30 %

2 440 à 4 760 l/ha SFP*

(* corrigé des achats)

Mortalité des veaux : 10% [2 à 20 %]

Rang moyen lactation : 2,7

% UGB VL / UGB totales: 64 %

180 g concentrés/l lait produit [100 à 270 g/l]

TB : 38,8 g/l, sauf TB Jersiaise : 52,8 g/l

TP : 33 g/l, sauf TP Jersiaise : 39 g/l

Les résultats techniques des troupeaux sont identiques à ceux constatés en conventionnel en système fourrager avec séchage en grange et maïs avec les races utilisées. C'est la baisse de la part de maïs qui peut imposer des modifications sur ces systèmes de production. Ainsi dans une conversion, la baisse des performances est à envisager si et seulement si le système fourrager change par une réduction importante du maïs et/ou en retournant moins de prairies temporaires. Sans changement de système fourrager, seule la baisse des quantités de concentrés, très coûteux en AB, peut engager des baisses de performances à moins de travailler sur l'efficacité des rations : meilleurs fourrages, plus d'ingestion fourragère. De même, le passage en AB n'induit pas de changements significatifs sur les TB et TP.

Dans ce groupe, nous distinguons deux élevages utilisant des races de petits formats (jersiaises et tarines) qui produisent moins de 5 000 l/VL. Les deux autres travaillent avec des animaux de plus grands formats, races montbéliardes ou croisées 3 voies sur Prim'holstein, dont la production oscille entre 6 600 et 7 200 l/VL.

Pour les exploitations observées, nous constatons **un âge au 1^{er} vêlage** un peu soutenu pour des exploitations de plaine ou de moyenne montagne. Cela reste conditionné, comme en conventionnel, par l'importance et la nature des surfaces à faire entretenir par les génisses, en l'occurrence des prairies permanentes extensives à faibles potentiels.

Le taux de renouvellement est soutenu dans ces fermes : 3 d'entre elles organisent leurs troupeaux avec des taux supérieurs à 32 % afin d'avoir des vaches jeunes pour limiter les risques de montées en cellules leucocytaires mais aussi pour commercialiser quelques génisses prêtes ou jeunes vaches en lait facilement commercialisables en AB. Dans ces trois exploitations les surfaces et le logement réservés aux génisses ne sont pas des facteurs limitants.



Par conséquent les rangs moyens de lactation et les pourcentages d'UGB VL/UGB totaux sont plutôt faibles. Inversement la 4^{ème} exploitation pratique un renouvellement moyen de 21 %, permis avec une forte longévité des vaches laitières.

Les consommations en concentrés sont très bien maîtrisées pour certaines fermes et nettement moins pour d'autres. Or en AB les montants des aliments achetés sont élevés : 350 à 400 €/t pour les céréales et 700 à 900 €/T pour les tourteaux. Mais dans ces fermes, la part de terres labourables permet de produire des céréales et limite la dépendance et les achats. Dans ces exploitations, le fait de disposer d'un séchage et donc de réaliser des foin de bonne valeur ne permet pas systématiquement de réduire les quantités de concentrés. **Le séchoir ne s'accompagne par toujours d'une bonne maîtrise des consommations de concentrés.** Cela dépend aussi de la qualité des fourrages récoltés et des modalités de gestion des rations.

Des situations contrastées sur la maîtrise des concentrés Moyenne 2011 à 2015

	Exploitation A	Exploitation B	Exploitation C
Quantité lait /VL (moy. éco)	4 830 l	6 700 l	7 150 l
Quantité concentrés optimale/l (1)	120 g/l	145 g/l	120 g/l
Quantité concentrés constatée/l	193 à 229 g	216 à 237 g	115 à 156 g
Coût de concentrés des VL	78 € / 1 000 l	92 € / 1000 l	42 € / 1 000 l

(1) grille cohérence concentrés /fourrages - Réseau Elevage Idéle Rhône-Alpes

Le séchage en grange permet de réaliser des fauches plus précoces et d'obtenir des fourrages moins encombrants, ce qui doit augmenter l'ingestion en fourrages (et les besoins en stocks fourrages par conséquent). Cette augmentation de la quantité de fourrage ingéré devrait donc laisser espérer une réduction de la quantité de concentrés.

LES SYSTÈMES FOURRAGERS

3,5 tMS stockées consommées/UGB/an [2,8 à 4,1 tMS]
soit 2/3 de l'ingestion fourragère totale
dont 0,4 tMS achetées/UGB
[0 à 1,5 tMS achetée/UGB selon les exploitations et les années]
94 % d'autonomie fourragère⁽²⁾

(2) Calculs sur achats fourragers réalisés sur 4 fermes dont une achète et vend des fourrages 103 % AF

En général, le volume de lait produit dépend surtout de la décision des éleveurs en AB à construire ou non un système avec des achats de fourrages. Dans notre groupe, **3 exploitations sur 4 ne réalisent pas leurs possibilités à produire** avec une livraison inférieure à leurs droits initiaux de -3,5 % à -18,7%.

Nous constatons aussi que les 4 exploitations observées achètent des fourrages (en moyenne 0,4 à 0,7 tMS/UGB entre 2011 et 2015) alors même qu'elles ont fait le choix de produire des céréales → ces éleveurs recherchent l'autonomie alimentaire (et litière) sans s'imposer une autonomie fourragère.

Le séchage en grange se décide soit en raison de l'altitude pour développer des fauches précoces afin de réaliser des regains soit **pour introduire plus de légumineuses** dans le système fourrager et/ou répondre aux exigences **d'un cahier des charges**. En plaine et en moyenne montagne, lorsque l'assolement et une topographie plutôt plane (facilitatrice du désherbage mécanique) le permettent, les éleveurs cultivent du maïs en stratégie alimentaire complémentaire.

Le maïs reste limité dans l'assolement (10 à 15 ares/VL maxi) et est introduit dans l'alimentation sous différentes formes : ensilage plantes entières, ensilage d'épis de maïs, maïs grain humide ou sec. Sur terrains séchants, il peut être en grain humide en années normales et en ensilage en années sèches pour sécuriser les volumes fourragers en stocks. Dans tous les cas, il permet de densifier les rations qui sont largement déficitaires en énergie si le séchoir travaille beaucoup de légumineuses. Il diversifie les sources d'approvisionnement alimentaire en offrant plus de robustesse face aux aléas secs de printemps. Il maintient une bonne intensification fourragère.



Le "Bardot de Bresse", maïs de population utilisée dans certaines exploitations en AB, semis possible de la récolte

Les éleveurs le réservent avant tout pour les rations hivernales et finissent le silo avec la mise à l'herbe : **moins de 5 kg MS/j/VL soit 1 tMS maximum/VL/an afin de limiter et ne pas trop dépendre de concentrés azotés très coûteux en AB.**

UN SÉCHAGE EN GRANGE : UNE STRATÉGIE D'AUTONOMIE ALIMENTAIRE

Dans ces systèmes, les **choix rotationnels sont à la base du système fourrager** et alimentaire afin de travailler sur la structure et la fertilité des sols. **Les cultures, maïs compris, représentent 15 à 28 % de la SAU.** Les terres labourables se partagent en 2 catégories :

- Celles, à bons potentiels, voire irrigables, sur lesquelles le maïs devient tête de rotation. Il est suivi par une ou deux années en céréales à paille ou méteil grain. Puis sont implantées pour 3 à 5 ans des prairies multi-espèces (PME) avec des trèfles pour la fauche et la pâture, ou à dominante luzerne pour la fauche.
- Celles réservées aux terrains moins profonds, plus difficiles à travailler où sont implantés des céréales à paille ou méteil grain (1 ou 2 ans) suivis par la mise en place de prairies temporaires mélangées ou PME pour 3 à 5 ans.

Lorsque la rotation des cultures est supérieure à 3 ans et les PT insuffisamment retournées, les rendements chutent, le salissement et les maladies sur cultures s'accroissent.

La présence de légumineuses dans toutes les PT, favorise la fixation de l'azote de l'air ce qui induit de bons rendements (6 à 9 tMS/ha) et des foins riches en protéines, qui devrait permettre de réduire voire supprimer les concentrés azotés achetés.

LE STOCK FOURRAGER À BASE DE FOINS SE CONSTITUE AINSI

La première coupe constitue 2/3 des stocks d'herbe

Cette première coupe se décompose en 2/3 de foin vrac ventilé issu des fauches précoces des PME et des prairies permanentes à bons potentiels et un tiers de foin séché au sol et récolté en bottes pour les génisses, foin souvent issu de prairies permanentes moins productives ou éloignées.

La 1^{ère} coupe en vrac occupe généralement 50 à 65 % de la capacité du séchage.

Pour récolter des foins de bonne qualité, le chantier de foin vrac doit se réaliser sur une période courte (moins de 3 semaines) ; le dimensionnement des cellules est un point crucial dans la conception du système car la capacité de séchage instantanée va fortement jouer sur l'organisation des chantiers et la qualité des fourrages récoltés.

Les secondes, troisièmes et quatrièmes coupes (regains) constituent env. 1/3 des stocks en herbe.

Les coupes suivantes des PME sont stockées dans une cellule spécifique.

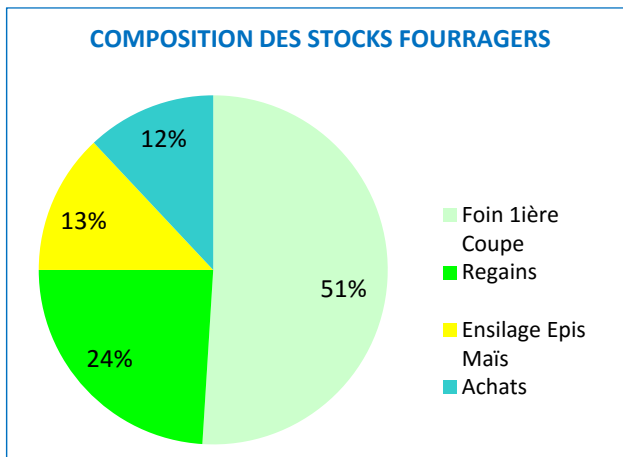
En milieu d'été si les regains peuvent être séchés au sol, cela permet de réserver de la place dans le séchoir pour les dernières coupes d'automne, en zone IGP. En dehors de ces territoires, quelques rouleaux d'enrubannage peuvent clore la saison des récoltes.

Les **achats de fourrages** sont surtout des foins de PP, des foins de luzerne ou de la luzerne déshydratée.

Lorsque le séchage en grange est bien adapté, les éleveurs peuvent répartir les fourrages destinés aux vaches en plusieurs cellules : une cellule pour les foins "fibreuse avec un pouvoir tampon" à base de luzerne regroupant toutes les coupes de ces PME, une cellule pour les "autres premières coupes" et une cellule pour "les regains". Cet agencement facilite l'organisation des rationnements en hiver et permet aussi des ajustements en observant les animaux : poils, comportements, bouses...

La présence d'un séchoir peut permettre de **valoriser du méteil fourrage** en année sèche ou des dérobées.

L'usage optimum des engrais de ferme permet d'obtenir d'excellents rendements herbagers. Il est important de répartir les fumiers et lisiers sur les prairies de fauche avant tout. 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).



Rendements observés selon l'exploitation de l'herbe et les milieux (en t de MS/ha)

	1 ^e coupe précoce Vrac /PT	1 ^e coupe foin - Balles rondes/PP	2e coupe Vrac /PT	3 ^e coupe Vrac /PT	4e coupe Vrac /PT
En milieu séchant	2,0 à 3,5	2,5 à 4,2	1,0 à 2,0	0,5 à 2,0	aléatoire 0 à 1
En milieu humide	2,0 à 4,0		2,0 à 2,5	1,0 à 3,0	aléatoire 0 à 1,5

Sur le plan technique, à condition de réaliser des fauches précoces, un séchage en grange permet d'améliorer l'autonomie alimentaire du système. La 1^{ère} coupe est réalisée dès que possible (repère de somme de température : 600 à 700° C) : s'enchaînent ensuite **2 à 4** coupes entre juin et octobre, soit 3 à 5 coupes par an selon le milieu et les années (+/- aléas secs ou précocité).

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 le ramassage avec l'auto-chargeuse (le "goulot d'étranglement" de l'organisation des chantiers). **Un parcellaire groupé** est un atout majeur qui permet de ramener deux auto-chargeuses par heure sur le site d'élevage. En situation de parcellaire éclaté, les éleveurs sont soit amenés à investir dans une auto-chargeuse de très grande capacité soit à s'entraider avec d'autres éleveurs.

La précocité de fauche peut présenter le **risque de produire des fourrages très acidogènes**, riches en azote soluble et en sucres rapides. La luzerne prend alors un intérêt alimentaire pour son pouvoir tampon et sa richesse en fibres quel que soit le rang de la coupe.

En complément de ce fourrage riche en protéines, **le maïs devient intéressant** sous toutes ses formes, spécialement en ensilage d'épis, car il est composé d'amidon à assimilation lente. Plusieurs façons de faire ont été identifiées dans les exploitations suivies en réseau : de la distribution fractionnée de chaque aliment à l'utilisation de mélangeuse.

Les éleveurs équipés de séchage en grange ont fait ce choix pour se garantir une bonne qualité de fourrage et être moins vulnérables lors de printemps et été pluvieux. Ils mettent aussi en avant le confort de travail en période hivernale (travail à l'intérieur de bâtiment, pas de contrainte liée à la neige sur les silos...) ainsi que l'image du produit (pas d'odeur, pas de risque butyrique).

Par conséquent, l'intensification du système fourrager, la planification des chantiers et une bonne complémentarité des fourrages entre herbe et maïs avec une complémentation limitée constituent les bases de la réussite d'une conduite avec séchage en grange en plaine et moyenne montagne.

Envisager l'investissement d'un tel équipement, compte tenu de son coût (50 à 80 €/1 000 l, auto-chargeuse comprise) et d'un surcoût d'électricité (5 à 6 €/1000 l), doit passer par une réduction des achats de concentrés et des frais de fonctionnement du système fourrager (moins de maïs voire moins d'irrigation, moins de travaux tiers, moins de conservateurs, bâches, films et ficelles). Cet investissement doit aussi se raisonner, comme tout investissement, en fonction des capacités d'emprunt et remboursement des annuités nouvelles.

LES PRODUITS DE L'ATELIER LAITIER

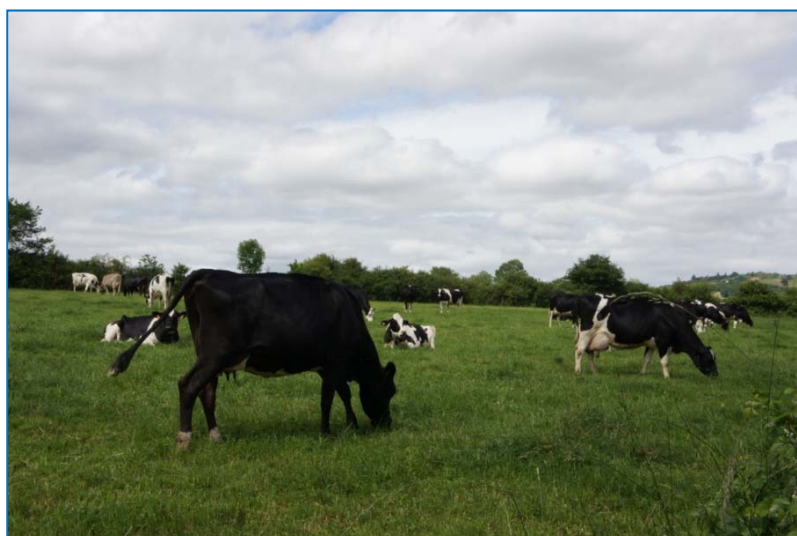
704 €/1 000 l [589 à 815 €/1 000 l] sur 3 exploitations.

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

Valorisation du lait (entre 2011 et 2015 sur les 4 exploitations) :

- 422 à 606 €/1 000 l
- [403 à 641 €/1 000 l] entre l'exploitation qui a eu le prix annuel le plus bas durant cette période et celle qui a eu le prix annuel le plus haut.

Ce sont des prix très variables d'une exploitation à l'autre dépendant des races, de la qualité du lait, de la courbe de production, mais surtout selon la destination du lait : les exploitations en IGP Tomme de Savoie qui tirent les prix vers le haut avec une valorisation moyenne supérieure à 580 €/1 000 l.



Les coproduits viande : 40 à 80 €/l 000 l

Les réformes sont rarement finies après le tarissement surtout en raison des prix élevés des concentrés qui n'apporteraient pas une plus-value satisfaisante en AB. Les poids de carcasse restent faibles (300 kg de carcasse en moyenne sur les grands formats et 260 kg sur les races à moindre format). La valorisation est donc limitée. Cependant, il est possible de développer de la vente directe grâce à l'organisation d'une mise en steaks hachés congelés par le GAB des deux départements Rhône et 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 (2,90 €/kg_c à 3,05 €/kg_c en 2013-2014), la valorisation nette d'une carcasse de plus de 300 kgc apporte une plus-value de 400 €/réforme.

Les aides, 80 € à 171 €/l 000 l, comprennent, dans ces systèmes, les DPU, l'ICHN pour deux fermes, la PHAE et les aides au maintien AB pour certaines selon les choix d'optimisation avec le crédit d'impôt. Elles représentent 23 à 35 % du Produit Brut de l'atelier lait.

LES COÛTS DE PRODUCTION

687 €/l 000 l [650 à 737 €/l 000 l] sur 3 exploitations

Les quatre coûts les plus importants sur 3 exploitations

le coût alimentaire (1)	81 €/l 000 l	[62 à 127 €/l 000 l]
le coût de la mécanisation (2)	180 €/l 000 l	[157 à 199 €/l 000 l]
le coût bâtiment + installation (3)	68 €/l 000 l	[55 à 95 €/l 000 l]
le coût du travail (4)	95 €/l 000 l	[142 à 224 €/l 000 l]

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

(2) entretien, carburants, petit matériel et amortissements matériel

(3) entretien, location, amortissements bâtiment et installations

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

L'EFFICIENCE TECHNICO-ÉCONOMIQUE DES SYSTÈMES DE PRODUCTION

	Moyenne	Écarts
% Ch. Opérationnelles/PB	30,4 %	[18 % à 48,5 %]
% Ch. Structure */PB	33 %	[22 % à 48 %]
Excédent Brut d'Exploitation/UMO	50 400 €	[33 400 € à 65 750 €]
% EBE/PB	37 %	[27 % à 46,5 %]
% E.B.E avant ch. salariales et ch. Sociales exploitant	46 %	[32 % à 52 %]
EBE avant charges salariales et charges sociales/UMO	49 200 €	[39 400 à 73 000 €]
EBE/l 000 l pour les exploitations spécialisées	323 €	[210 € à 408 €]

* Sauf frais financiers et amortissements

Les résultats sont marqués par des niveaux faibles d'intrants. Le poste « concentrés » et autres charges animales représentent 79 % des charges opérationnelles. Les charges de structure connaissent des écarts importants selon la phase d'investissements de l'exploitation (installation, croisière, fin de carrière), mais leur poids dépend surtout des volumes de lait produit par unité de main d'œuvre (UMO). Les trois postes importants se répartissent entre la mécanisation, les bâtiments + installations et les charges sociales et salariales.

LES LEVIERS DE RÉUSSITE EN AB DANS UN SYSTÈME TOUT HERBE AVEC FAUCHE PRÉCOCE

- Réussir la **conduite du pâturage** des vaches d'avril à novembre.
- Adapter les **consommations de concentrés** à la qualité des fourrages
- Maintenir un volume de lait produit suffisant en lien avec les charges fixes de la structure
- Organiser un parcellaire **relativement groupé** pour les surfaces fauchées destinées au séchage en grange, soit environ si possible à moins de 5 km.
- Mettre en place des **rotations longues avec des PME**, et cultures. Des cultures dérobées ou des engrais verts peuvent être implantés dans cet assolement soit pour compléter le stock fourrager soit pour enrichir les ressources fertilisantes du sol.
- Intensifier le **rythme des coupes** d'herbe à sécher en donnant une place centrale à la **luzerne** dans les PME afin de disposer de fourragers riches en PDI, sels minéraux et vitamines, équilibrés par du **maïs sous toutes ses formes** spécialement des ensilages d'épis : logique alimentaire favorable à la santé du troupeau et à de bons résultats techniques.
- Produire des céréales à paille et méteil grain, source d'énergie alimentaire complémentaire au maïs + paille.
- Enfin et surtout, il convient de **réfléchir l'investissement et son financement** (avoir une situation financière saine au moment de l'investissement) et surtout d'en vérifier la rentabilité par une étude stratégique système (financement possible 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 : Stéphanie Couspeyre & Isabelle Guigue

Crédit photos : Chambres d'agriculture du Rhône et Savoie-Mont-Blanc

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		
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'ELEVAGE

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.

