

FIN DES QUOTAS DANS LES SYSTEMES LAITIERS DE L'EST DE LA FRANCE

Comment produire plus de lait et pour quels résultats ?

La sortie du régime des quotas, qui va s'appliquer à partir de 2015, est inévitablement présente dans la tête de beaucoup d'éleveurs. Elle représente une opportunité de développement de leur atelier laitier dont beaucoup rêvaient depuis 1983. Si l'on retient l'hypothèse que les éleveurs motivés par cette production vont pouvoir faire plus, voire beaucoup plus de lait, il convient cependant de prendre un certain nombre de précautions pour ajuster au mieux cette hausse en fonction des capacités structurelles des élevages et de l'intérêt économique des éleveurs.

Les ingénieurs des réseaux d'Élevage bovins lait de la région Est ont simulé des réponses adaptées à 6 contextes de production représentés en Alsace, Lorraine ou Champagne-Ardenne. Chacun fait l'objet d'un document spécifique où les modalités de calculs sont exposées dans le détail.

L'objet du présent document est, après avoir rappelé nos hypothèses et méthodes de travail, de faire la synthèse de nos projections économiques, de façon à en dégager les principaux enseignements et aider ainsi les éleveurs laitiers à aborder la période de rupture que constitue la fin de plus de 30 années de quotas laitiers.

UN PANEL DE SYSTEMES LAITIERS TRÈS CONTRASTÉS



À la différence d'autres pays à vocation laitière, la France présente une très grande diversité de territoires laitiers qui est considérée à la fois comme une force (produits de terroir, AOP...) mais aussi comme une faiblesse lorsqu'il s'agit de définir une politique laitière commune.

Nos régions de l'Est (Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne) s'inscrivent dans cette diversité. C'est la raison pour laquelle, pour nos travaux prospectifs, nous avons retenu 6 systèmes laitiers dont nous donnons une description succincte ci-dessous ainsi que dans le tableau 1 :

Système 1 : Livreur spécialisé de montagne vosgienne

Ces exploitations, sont exclusivement herbagères et spécialisées dans la production laitière. La proportion importante de surfaces non mécanisables limite leur autonomie fourragère. Elles sont particulièrement sensibles à la conjoncture des prix et leurs possibilités d'adaptation sont réduites du fait de leur spécialisation laitière dans les zones à fortes contraintes de relief et de sol.

Système 2 : Tout herbe avec des bœufs

Ces exploitations se situent majoritairement dans les zones herbagères où la part de prairies permanentes obligatoires reste importante. Ces structures ont maintenu ces systèmes herbagères à cause de contraintes agronomiques ou grâce à une valorisation du lait dans une filière AOP. La nécessité de bien valoriser les prairies conduit à développer un atelier de viande à l'herbe.

Système 3 : Avec du maïs et des bœufs

Situées dans les zones où la part des surfaces en herbe obligatoire reste importante (au moins 50 %), ces exploitations d'élevage ont une densité laitière inférieure à 3 000 litres de lait par ha de SFP et c'est assez logiquement qu'un atelier de viande à l'herbe s'est développé de façon à valoriser les prairies disponibles.

Système 4 : Polyculture élevage avec du maïs et des taurillons

Ces exploitations sont situées préférentiellement dans les zones à bon potentiel où la part de terres labourables est importante. Un atelier de taurillons est souvent présent dans ces élevages, mais on peut aussi trouver des vaches allaitantes notamment lorsque les contraintes herbagères sont plus importantes.

Système 5 : Polyculture Elevage en plaine d'Alsace

En Alsace le secteur laitier a connu une forte restructuration. Les volumes produits par exploitation sont importants, en augmentation et réalisés avec des équipements récents et fréquemment en voie de saturation. Hormis les contraintes de bâtiment, la croissance des ateliers, conduits en zéro pâturage, est rarement limitée par les ressources fourragères grâce à la présence de maïs grain sur l'exploitation et à l'accès à des coproduits.



Lorraine, Alsace, Champagne-Ardenne

Système 6 : polyculture élevage avec du maïs et des coproduits en Champagne crayeuse

Dans cette région connue avant tout pour ses vignes et ses grandes cultures, l'activité laitière est devenue marginale. Au cours des dernières décennies, dans les départements de l'Aube et de la Marne, les éleveurs motivés par la production laitière ont pu bénéficier d'une restructuration importante et

se trouvent dotés aujourd'hui de quotas importants dans des exploitations modernisées au fonctionnement intensif. Du fait de la présence d'usines de déshydratation, la luzerne est très présente dans les assolements et, chez les producteurs de betteraves, les pulpes surpressées sont largement utilisées dans l'alimentation des troupeaux laitiers.

> Tableau 1 : Principales caractéristiques structurelles des six systèmes laitiers

Sources : Réseaux d'élevage bovins lait d'Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne 2012

N° système	SAU (ha)	Herbe (ha)	Maïs (ha)	Grandes cultures (ha)	Quota (l)	Nbre VL	Autre atelier
1	80	80	0	0	184 000	35	-
2	158	126	0	32	300 000	60	25 bœufs
3	133	77	7	49	238 000	40	18 bœufs
4	240	75	33	132	569 000	79	37 JB
5	125	35	17	73	435 000	53	-
6	140	15	15	110	486 000	60	-

LES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS DE SORTIE DE QUOTA

Nous avons volontairement retenu de travailler spécifiquement sur la question de l'augmentation des volumes de production. D'autres scénarios existent mais nous avons privilégié un questionnement fréquent de la part des éleveurs : comment faire plus de lait et combien cela va t'il me rapporter ?

Ces scénarios supposent que les éleveurs puissent avoir accès à des volumes supplémentaires ce qui ne sera pas le cas dans toutes les entreprises ; certaines laïteries affichant dès à présent l'objectif de maîtrise des volumes sur des marchés à bonne valeur ajoutée là où d'autres vont laisser plus de latitude à leurs livreurs pour produire plus. Cette dernière stratégie pourrait s'accompagner de volumes et prix différenciés (A, B voire C). Nos simulations ne sont pas entrées dans ces considérations ; nous avons raisonné à partir de volumes supplémentaires et d'un prix moyen payé au producteur.

Les différents scénarios pour produire plus de lait s'appuient sur l'analyse des capacités productives des élevages laitiers.

Dans le cas le plus favorable, l'exploitation possède des places disponibles pour des vaches laitières supplémentaires : bâtiment récent surdimensionné, places occupées par des vaches taries ou des génisses qu'il est possible de loger ailleurs ou encore des places occupées par des bovins viande qu'il est possible de réaffecter aux vaches laitières.

En l'absence de places disponibles, il peut être possible d'augmenter la productivité des vaches laitières soit par le recours à des concentrés supplémentaires (**voie concentré**) soit par le biais de l'augmentation de la part du maïs dans le système fourrager (**voie fourrage**).

Lorsqu'il n'existe pas de places disponibles, l'accroissement de la production laitière peut être aussi envisagée au travers d'investissements. Ceux-ci peuvent consister en **l'agrandissement de bâtiments existants**. Lorsque

les bâtiments sont enclavés ou obsolètes, certains éleveurs envisagent **d'investir dans des installations neuves**, parfois même ces évolutions se traduisent par une augmentation très importante des volumes et le recours au robot de traite ou à la salle de traite rotative.



> Tableau 2 : Les simulations réalisées sur nos 6 systèmes laitiers

Sources : Réseaux d'élevage bovins lait d'Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne 2012

Modalités de l'accroissement des volumes de production	Systèmes laitiers					
	1	2	3	4	5	6
Places disponibles		+	+	+	+	+
Intensification voie concentré	+	+	+	+	+	+
Intensification voie fourrage		+	+	+		
Agrandissement bâtiment	+	+		+	+	+
Installation neuve	+	+	+	+	+	+

NOS PRINCIPALES HYPOTHÈSES DE PRIX

Les prix des produits et des charges retenus dans nos simulations sont ceux qui sont désormais concertés entre différentes OPA et les réseaux d'élevage pour la conduite des études de projet que les conseillers d'entreprise sont amenés à réaliser à la demande des éleveurs. Nos prix

sont ceux qui avaient été retenus pour les études conduites en 2012. L'ambition de ce recueil est d'approcher la réalité des prix tels que les acteurs des filières les prévoient à moyen terme.

> Tableau 3 : Les principaux prix retenus dans nos simulations

Sources : Réseaux d'élevage bovins lait d'Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne 2012

Produit ou charge	Montant unitaire
Lait	330 €/1000 litres
Vache laitière de réforme	2,50 €/kg de carcasse
Bœuf de race Prim'holstein	2,60 €/kg de carcasse
Taurillon de race Prim'holstein	2,80 €/kg de carcasse
Blé	150 €/t
Orge d'hiver	130 €/t
Colza	340 €/t
Correcteur azoté	350 €/t
Concentré de production	280 €/t
N minéral	1 €/unité
P minéral	1 €/unité
K minéral	0,80 €/unité



En complément de ce jeu de prix, nous avons analysé, pour chacune de nos simulations, la sensibilité du résultat en fonction de la variation de deux composantes essentielles du résultat que sont d'une part le prix du lait et d'autre part, le prix des céréales et des concentrés. Pour

le prix du lait nous avons retenu une variation de ± 30 €/1000 l autour de l'hypothèse centrale et pour le prix des céréales et des concentrés une variation de ± 50 €/t.



LES PRINCIPAUX RÉSULTATS

Les résultats économiques sont exprimés en différence de revenu disponible attendu entre la situation initiale et celle projetée. Ce différentiel est ramené aux 1 000 l de lait supplémentaire produit suite à l'accroissement de la production laitière à l'exception des projets de construction neuve pour lesquels l'écart est présenté en valeur absolue.

La saturation des bâtiments est toujours payante...

Dans tous les cas, l'augmentation de la production laitière est de 20 % du quota initial et le nombre de génisses est

ajusté au nouveau besoin de renouvellement lié à l'augmentation du nombre des vaches laitières. Le régime alimentaire des vaches et leur productivité reste inchangés. En présence d'un atelier de viande, le nombre d'animaux est ajusté en fonction des places disponibles après l'accroissement du nombre de génisses. Dans les systèmes 3, 4 et 5, les surfaces de maïs augmentent avec l'accroissement du nombre de VL. Dans le système 6, le supplément de fourrage provient avant tout d'un achat supplémentaire de pulpes surpressées.

> Tableau 4 : Évolutions structurelles et résultats économiques attendus en contexte de places disponibles pour les vaches laitières

Sources : Réseaux d'élevage bovins lait d'Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne 2012

		Systèmes laitiers				
		2	3	4	5	6
Évolutions structurelles	Lait produit en plus (l)	68 000	52 000	115 000	82 000	97 000
	Atelier viande	-13 bœufs	-8 bœufs	-19 JB	-	-
	Surfaces cultures vente (ha)	=	-1.5	-9	-8	-2
Écart de revenu disponible par 1000 l supplémentaire	Hypothèses moyennes	111	127	64	95	133
	Contexte défavorable	76	86	14	23	94
	Contexte favorable	141	153	114	168	172

Ce scénario se révèle toujours positif au niveau du revenu même en contexte défavorable (lait à 300 €/t et correcteur azoté à 400 €/t). Il s'avère être plus intéressant dans les systèmes élevage (2 et 3) que dans les systèmes de polyculture élevage (4 et 5). Dans les premiers, la production laitière se substitue à une production de viande à l'herbe dont les marges bénéficiaires sont faibles. Dans les seconds, elle remplace des surfaces en culture à bonne marge. En Champagne Crayeuse (système 6), la disponibilité de co-produits comme les pulpes surpressées permet de dégager les meilleurs suppléments de revenu.

Concentrés : un levier à utiliser avec discernement !

Dans ce scénario, le nombre de vaches et de génisses ne change pas. Le supplément de production laitière se réalise au travers d'une augmentation des quantités de concentré apportées aux vaches laitières.

En retenant une efficacité marginale du concentré de 1 litre de lait par kg de concentré, nous nous sommes placés dans des conditions favorables. Cette hypothèse paraît plus plausible dans les situations les plus économes en concentré au départ (systèmes 3 et 4) ou avec des fourrages de moindre qualité (systèmes 1 et 2) que dans les situations où les quantités apportées en situation initiale sont déjà supérieures à 200 g/l et avec des fourrages très énergétiques (systèmes 5 et 6). Les suppléments de concentré et de lait sont respectivement de 500 kg et 500 l par vache au total. L'ajout de concentrés se traduit par une baisse de l'ingestion de fourrage de 0,35 à 0,50 kg de MS par kg de concentré supplémentaire. Cette substitution génère une diminution des besoins fourragers et par voie de conséquence une augmentation des céréales vendues.



> **Tableau 5 : Résultats économiques attendus d'une intensification laitière par la voie des concentrés**
Sources : Réseaux d'élevage bovins lait d'Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne 2012

		Systèmes laitiers					
		1	2	3	4	5	6
Lait produit en plus (l)		18 000	30 000	20 000	39 000	26 000	30 000
Concentrés/l (g)	Situation initiale	185	185	159	187	226	200
	Simulation	254	254	221	240	270	250
Écart de revenu disponible par 1 000 supplémentaires							
Hypothèses moyennes		17	51	135	113	21	20
Contexte défavorable		-53	-16	81	69	-29	-37
Contexte favorable		76	112	189	160	72	121

Avec ces hypothèses, le concentré se révèle être plus intéressant dans les situations les plus économes à l'arrivée (3 et 4).

En contexte défavorable, comme celui que nous avons connu en 2012, l'ajout de concentré pour faire plus de lait se traduirait par une baisse de revenu dans la plupart des situations.



L'intensification fourragère est gagnante à condition de maintenir une bonne valorisation des surfaces en herbe...

Dans ce scénario, le nombre de vaches et de génisses ne change pas. Le supplément de production laitière se réalise au travers d'un changement de régime alimentaire des vaches laitières qui reçoivent de plus grandes quantités de maïs en hiver voire en période de pâture (systèmes 3 et 4). Elles améliorent ainsi leur production laitière. Les besoins en silo supplémentaire ont été pris en compte au coût de 50 €/m³.

Le maintien d'une bonne valorisation des surfaces en herbe à même effectif animaux est permis par l'ajustement à la baisse de la fertilisation minérale et parfois grâce à la vente de foin.

Dans ces conditions l'amélioration du revenu est significative : 140 à 150 €/1 000 l de lait supplémentaire avec peu de travail supplémentaire pour l'éleveur.

> **Tableau 6 : Résultats économiques attendus d'une intensification laitière par la voie des fourrages**
Sources : Réseaux d'élevage bovins lait d'Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne 2012

		Systèmes laitiers		
		2	3	4
Lait produit en plus (l)		54 000	72 000	71 000
Surfaces en maïs fourrage (ha)	Situation initiale	0	7	33
	Simulation	9	11	39
Écart de revenu disponible par 1 000 supplémentaire				
Hypothèses moyennes		150	142	143
Contexte défavorable		102	97	95
Contexte favorable		197	187	192

S'appuyer sur les installations existantes pour agrandir son bâtiment

Dans tous les cas, l'augmentation de la production laitière est de 20 % du quota initial et le nombre de génisses est ajusté au nouveau besoin de renouvellement lié à l'augmentation du nombre des vaches laitières. Le régime alimentaire des vaches et leur productivité restent inchangés. En présence d'un atelier de viande, le nombre d'animaux est ajusté en fonction des places disponibles après l'accroissement du nombre de génisses. Dans les systèmes 4, 5 et 6, les surfaces de maïs augmentent avec l'accroissement du nombre de VL. Dans le système 6, le supplément de fourrage provient avant tout d'un achat supplémentaire de pulpes sur-pressées. Mais à la différence du premier scénario, l'accroissement de 20 à 30 % de la production laitière nécessite l'agrandissement

du logement des vaches avec une à deux travées supplémentaires.

Lorsqu'il faut investir, nous avons retenu les montants suivants :

- 4 000 € par place de VL (hors salle de traite). Les aménagements de la salle de traite sont fonction du nombre de vaches supplémentaires et peuvent aller jusqu'à l'investissement dans une nouvelle salle de traite dans les cas de fortes variations d'effectifs de VL (système 4).

- 1 035 € par place de génisse pour le couchage
- 575 € par place de génisse pour le stockage des effluents
- 50 €/m³ de silo supplémentaire

Les investissements sont financés par des prêts sur 15 ans avec 4,5 % d'intérêt. L'accroissement du cheptel est auto-financé.

> Tableau 7 : Évolutions structurelles et résultats économiques attendus d'un supplément de production laitière suite à l'agrandissement des bâtiments

Sources : Réseaux d'élevage bovins lait d'Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne 2012

Modalités de l'accroissement des volumes de production		Systèmes laitiers				
		1	2	4	5	6
Évolutions structurelles	Lait produit en plus (l)	37 000	80 000	173 000	82 000	97 000
	Atelier viande	-	-16 bœufs	-19 JB	-	-
	Surfaces cultures vente (ha)	-	=	-20	-8	-2
Écart de revenu disponible par 1000 l supplémentaire	Hypothèses moyennes	-3	74	-51	38	76
	Contexte défavorable	-35	41	-99	-35	38
	Contexte favorable	32	104	-2	111	116

Avec des investissements limités aux besoins supplémentaires de couchage des vaches et des génisses ainsi que de stockage des fourrages, le scénario se révèle positif plus particulièrement pour les systèmes 2 (lait en substitution des bœufs) et 6 (recours aux pulpes surpressées). Il apparaît négatif pour le

système 1 en montagne vosgienne qui ne dispose pas des ressources fourragères suffisantes et qui doit acheter du foin ainsi que pour le système 4 qui est amené à réinvestir dans un bloc traite.

Il devient difficile de financer un projet de construction neuve

Dans les 3 premiers systèmes, la construction neuve s'accompagne d'un accroissement marginal du troupeau laitier en raison notamment des contraintes de surfaces qui ne permettent pas d'accroître beaucoup la surface fourragère qui devient limitante. Dans les trois autres, en situation de polyculture élevage, le développement de la SFP s'opère au détriment des surfaces en culture de vente. L'accroissement de l'atelier laitier conduit à un doublement du cheptel. La construction neuve s'accompagne d'un équipement de deux stalles de robot de traite. Il faut malgré tout prévoir dans ces derniers cas un supplément de main-d'œuvre pour gérer le troupeau dans de bonnes conditions.

Selon le type de stabulation et d'installation de traite, le coût varie de 5 000 €/VL (stabulation semi-paillée et salle de

traite 2x5) à 7 000 €/VL (stabulation logettes sur caillebotis et robot de traite). Les bâtiments sont financés avec un emprunt sur 15 ans à 4,5% d'intérêt. Dans les cas où nous avons simulé un doublement de cheptel, celui-ci est financé par un emprunt sur 7 ans à 4,5%.

Il apparaît dans tous les cas que ce scénario se solde par une perte significative de revenu et cela même si la conjoncture devenait très favorable (lait à 360 €/1 000 l et concentré de production à 270 €/tonne). La viabilité de ce genre de projet apparaît incertaine. Elle supposerait un faible endettement en situation de départ. Et même dans ces conditions, le revenu des éleveurs serait assez fortement amputé par rapport à la situation initiale.

> **Tableau 8 : Évolutions structurelles et résultats économiques attendus d'un supplément de production laitière suite à une construction neuve**

Sources : Réseaux d'élevage bovins lait d'Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne 2012

	Systèmes laitiers						
	1	2	3	4	5	6	
Montant de l'investissement* (€/VL)	6 600	6 000	6 100	8 700	9 100	8 400	
Évolutions structurelles	Lait produit en plus (l)	37 000	130 000	52 000	569 000	673 000	546 000
	Atelier viande	-	-25 bœufs	-8 bœufs	+26 JB	-	-
	Surfaces cultures vente (ha)	-	=	-1.5	- 64	-49	-16.5
Écart de revenu disponible (€)	Hypothèses moyennes	-19 800	-16 900	-14 700	-56 400	-41 900	-27 700
	Contexte défavorable	-22 800	-22 600	-16 300	-89 600	-89 700	-48 800
	Contexte favorable	-18 500	-13 100	-12 900	-23 200	-1 500	-14 500

*bâtiment, matériel, cheptel

ALORS COMMENT ABORDER LES PROJETS D'AGRANDISSEMENT EN ÉLEVAGE LAITIÈRE ?

La période de rupture que nous abordons invite les éleveurs à la plus grande prudence et notamment lorsque l'activité requiert des investissements importants.

Face à des opportunités de production complémentaire qui ne devraient pas manquer de se présenter pour les éleveurs, il conviendra encore plus que par le passé de les aborder avec discernement :

- La situation la plus favorable correspond à celle d'éleveurs qui disposeraient de places disponibles pour des vaches supplémentaires et cela d'autant plus que celles-ci viendront remplacer un atelier de viande à l'herbe.

- Le recours à des concentrés supplémentaires trouve rapidement ses limites en raison d'une efficacité marginale qui varie de 0,5 à 1 litre de lait par kg de concentré. Il constitue un bon levier dans les exploitations qui ont jusqu'ici privilégié une stratégie économe en concentré (moins de 150 g/litre).

- L'intensification du système fourrager avec un renforcement de la place du maïs dans l'alimentation des vaches laitières sera une bonne solution si l'éleveur conserve une

bonne valorisation de ses surfaces en herbe. Par le passé on a souvent constaté que dans les zones herbagères, le développement du maïs s'était opéré au détriment du bon usage des surfaces en prairies permanentes ce qui a eu pour effet d'annuler le bénéfice attendu.

- Lorsque les solutions précédentes ne sont pas accessibles et que les autres facteurs de production ne sont pas saturés (travail, surfaces fourragères), il est envisageable d'investir dans un agrandissement des bâtiments existants. Des investissements raisonnés et progressifs, compatibles avec la santé financière de l'exploitation, peuvent générer un retour sur investissement rapide.

- Ce n'est pas le cas pour les éleveurs qui, dans la conjoncture actuelle, imaginent investir dans un bâtiment et des installations neuves avec une augmentation radicale des volumes de lait produit à la clé. C'est faire un pari risqué d'autant que tout retard dans la réalisation des volumes objectifs (attribution de la laiterie, effectifs animaux insuffisants) se traduira par une dégradation supplémentaire de la trésorerie.



La sortie du régime des quotas ne laisse pas présager les mêmes perspectives d'évolution selon les systèmes et les contextes de production laitière :

– En montagne vosgienne, produire plus de lait ne paraît pas nécessairement la voie la plus favorable au développement des exploitations laitières tant celles-ci sont placées en situation de concurrence défavorable par rapport aux élevages de plaine. Elles auraient sans doute intérêt, quand c'est possible, à imaginer leur développement dans la recherche de valeur ajoutée (AB, AOP ou vente directe). Dans tous les cas, l'activité laitière de montagne nécessitera des soutiens spécifiques de la PAC pour se maintenir dans ces zones à fort handicap.

– Les zones herbagères de l'Est de la France sont sans doute celles où le développement des volumes laitiers apparaît le plus probable. On devrait assister à une spécialisation des exploitations laitières qui s'étaient diversifiées à la suite de l'instauration des quotas laitiers. Le développement des ateliers laitiers au détriment des ateliers de viande ainsi qu'une intensification raisonnée devraient conforter le revenu de ces élevages.

– Les exploitations laitières des zones de polyculture élevage ont beaucoup de latitude technique pour faire plus de volume de lait. Souvent placées dans des conditions de conduites intensives, les élevages de ces zones devront cependant veiller à la maîtrise du coût alimentaire qui peut se dégrader rapidement lorsque le prix des intrants s'affole comme c'était le cas en 2012. Elles doivent aussi faire face à la concurrence des grandes cultures dopées par des prix élevés depuis plusieurs années et qui de surcroît demandent beaucoup moins de travail que la production laitière.



Pour en savoir plus sur le dossier «Fin des quotas dans les systèmes laitiers de l'Est de la France» :

- Quel intérêt de produire plus de lait dans les systèmes herbagers de montagne vosgienne ?
- Quel intérêt de produire plus de lait dans les systèmes tout herbe des zones herbagères ?
- Quel intérêt de produire plus de lait dans les systèmes avec du maïs et de la viande à l'herbe en zone herbagère ?
- Quel intérêt de produire plus de lait dans les systèmes de polyculture élevage avec du maïs et des taurillons ?
- Quel intérêt de produire plus de lait dans les systèmes de polyculture élevage en plaine d'Alsace ?
- Quel intérêt de produire plus de lait dans les systèmes de polyculture élevage en Champagne crayeuse ?

Fiches à télécharger sur idele.fr
ou sur les sites des CDA de la région

Document réalisé par les équipes des Réseaux de Références des Chambres d'Agriculture de Lorraine, Alsace et Champagne-Ardenne.

Réseau Bovins Lait

- JP. Moussu (CA 08)
- C. Moulin (CA 51)
- D. Coueffé (CA 52)
- JM. Zsitko (CA 54)
- F. Mesot (CA 55)
- M. Albert (CA 57)
- R. Georgel (CA 88)
- B. Grille (CA 67)
- D. Caillaud (Institut de l'Élevage)

LES RÉSEAUX D'ÉLEVAGE

Les Réseaux d'Élevage sont un dispositif partenarial associant des éleveurs et des ingénieurs des Chambres d'Agriculture et de l'Institut de l'Élevage.

LES PARTENAIRES FINANCEURS

Ce document a reçu l'appui financier du CASDAR, de France AgriMer, des Conseils Généraux des Ardennes, de la Meurthe et Moselle, de la Meuse, du Bas-Rhin et des Vosges, du Conseil Régional de Lorraine et du Conseil Régional de Champagne-Ardenne.

Décembre 2012

Document édité par l'Institut de l'Élevage - 149 rue de Bercy, 75595 Paris cedex 12
www.idele.fr - PUB IE : 001252030 - ISBN : 978-2-36343-347-3