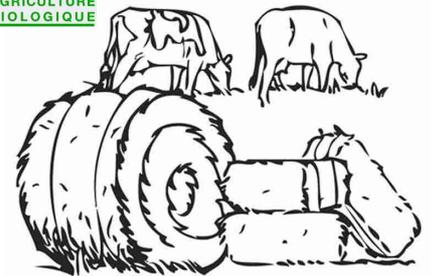


AUTONOMIE ALIMENTAIRE ET ADAPTATIONS DES EXPLOITATIONS BOVINES BIOLOGIQUES AUX ALÉAS CLIMATIQUES

Intérêt de l'autonomie alimentaire dans un contexte changeant

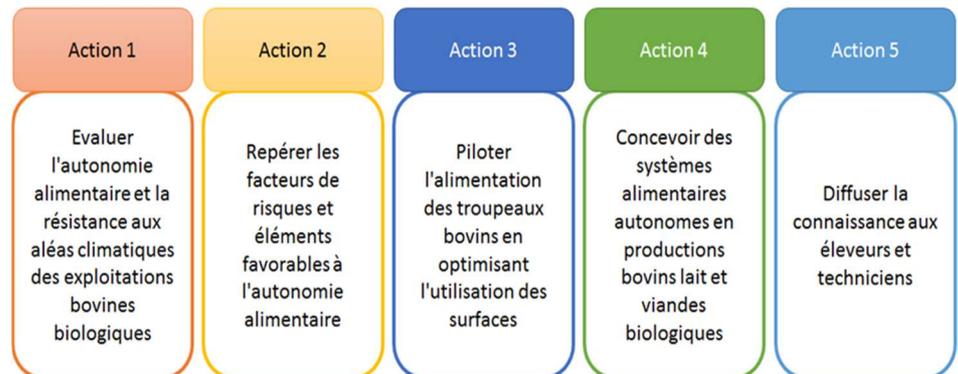
Les exploitations agricoles évoluent aujourd'hui dans un contexte incertain qui les fragilise. Le changement climatique, avec l'augmentation de la température moyenne et de la fréquence des aléas extrêmes (sécheresses, tempêtes), impacte la production fourragère. La volatilité des prix des produits vendus (lait, viande) et des intrants rend les résultats économiques plus incertains.

L'autonomie alimentaire peut être un atout pour résister à ces aléas, en sécurisant le système fourrager et en garantissant l'origine des fourrages distribués aux animaux, critère fondamental en agriculture biologique.



Le projet CASDAR OptiAliBio (2014-2018)* : un projet en 5 actions

Porté par l'**Institut de l'Élevage**, en collaboration avec ABioDoc, l'ITAB, l'INRA, VetAgro Sup, les fermes expérimentales de Trévarez et Thorigné d'Anjou, le Pôle AB Massif Central, le GAB 22, des chambres d'agriculture, des lycées agricoles et Biolait SA.



* CASDAR : Compte d'Affectation Spécial « Développement Agricole et Rural »

OptiAliBio : OPTimisation de l'autonomie et de la résistance aux aléas climatiques des systèmes **Al**imentaires en élevage bovins **BI**ologiques

La mission des étudiants de VetAgro Sup

Les **élèves ingénieurs** de l'option « Élevages et Systèmes de Production » ont participé aux actions 1 et 2 afin :

- d'analyser les déterminants de l'autonomie alimentaire des élevages bovins biologiques ;
- d'évaluer leur résistance aux aléas climatiques ;
- d'identifier les stratégies d'adaptation mises en place par les éleveurs.

GRANDES TENDANCES DANS LES FERMES DE RÉFÉRENCE DE LA BASE DE DONNÉES NATIONALE

Principales caractéristiques des exploitations analysées

		SAU (ha)	Effectif de vaches	Charge- ment (UGB/ha SFP)	Prairies naturelles (% SAU)	Prairies tempo- raires (% SAU)	Production Litres de lait/vache Kg viande vive/UGB	Autonomie en fourrages conservés (%)	Autonomie en concentrés (%)	Revenu disponible par UMO (€)
Bovin lait (91 EA*)	MOYENNE	92	54	1,16	39	42	5 225	89	60	27 046
	Minimum	27	18	0,44	0	0	3 365	45	0	-42
	Maximum	304	162	1,81	100	94	7 112	100	100	94 769
Bovin viande (52 EA*)	MOYENNE	97	53	1,02	56	32	243	90	66	23 566
	Minimum	24	20	0,37	0	0	156	40	0	7 979
	Maximum	180	122	1,78	100	89	326	100	100	50 356

*EA = Exploitation Agricole

Source : Base de données DIAPASON - Inosys Réseaux d'élevage - suivis sur la période 2000-2013

Caractéristiques des exploitations les plus autonomes (en fourrages et concentrés)

Bovin lait

Assolement diversifié
Meilleur revenu disponible
Grande dimension

Bovin viande

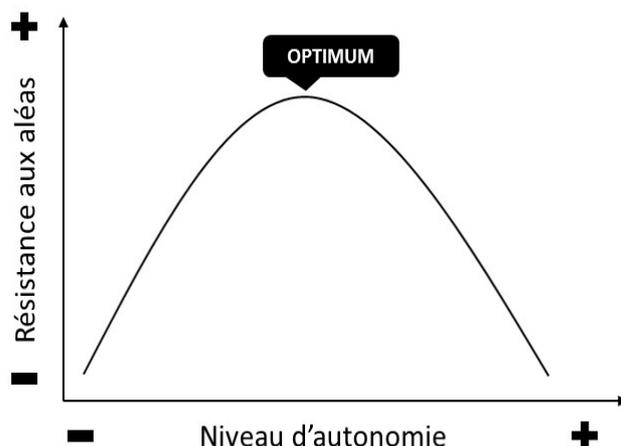
Assolement diversifié
Meilleur revenu disponible
Viande produite/ha plus faible

Quelles sont les celles qui résistent le mieux aux aléas ?

Les exploitations qui **résistent** le mieux aux aléas ne sont **ni les plus performantes, ni les plus autonomes.**

Il existe un **point optimum d'équilibre.**

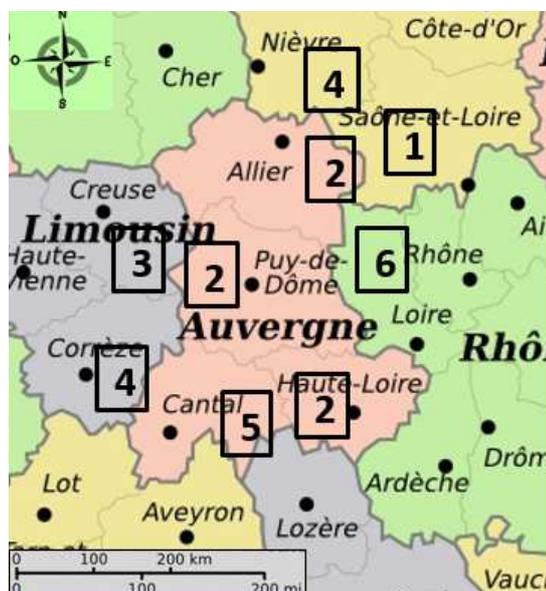
Le niveau de **résistance des exploitations agricoles aux aléas** dépend fortement du **système d'élevage.**



DES ENQUÊTES AUPRÈS D'ÉLEVEURS SUIVIS PAR L'IDELE ET L'INRA

Les 29 exploitations enquêtées en mars 2016

Répartition des enquêtes par département



Les exploitations enquêtées sont situées dans 9 départements du massif central (voir la répartition ci-contre).

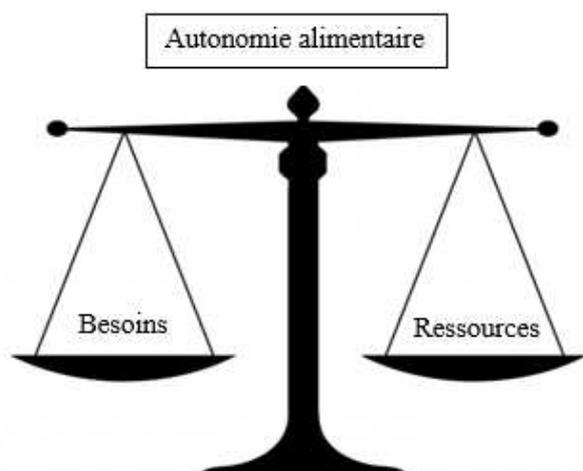
Les exploitations bovin lait sont de dimensions inférieures et plus extensives que celles de l'échantillon national, avec une plus grande part de prairies (naturelles et temporaires), ce qui correspond bien aux caractéristiques du territoire enquêté. **Les exploitations bovin viande sont de dimensions supérieures à celles de l'échantillon national**, avec une plus grande part de prairies naturelles. **Toutes les exploitations enquêtées atteignent de bons niveaux d'autonomie en fourrages**. L'autonomie en concentrés est plus difficile à atteindre du fait des contraintes du milieu dans ces zones (altitude, pentes, profondeur du sol...).

Caractéristiques principales des exploitations enquêtées

		SAU (ha)	Effectif vaches	Charge- ment (UGB/ha SFP)	Prairies naturelles (% SAU)	Prairies tempo- raires (% SAU)	Production Litres de lait/vache Kg viande vive/UGB	Autonomie en fourrages conservés (%)	Autonomie en concentrés (%)	Revenu disponible par UMO (€)
Bovin lait (12 EA)	MOYENNE	62	36	1,00	45	44	5 389	87	51	26 028
	Minimum	27	28	0,76	28	1	4 572	74	3	12 613
	Maximum	100	50	1,18	98	69	6 456	97	76	40 933
Bovin viande (17 EA)	MOYENNE	138	69	1,03	59	24	257	96	55	29 348
	Minimum	45	39	0,69	25	0	199	86	0	8 897
	Maximum	473	142	1,52	100	63	299	100	100	76 353

Source : Bases de données Inosys Réseaux d'élevage et INRA - suivis sur la période 2000-2013

Mise en évidence de pratiques clés



Des **pratiques** en lien avec l'autonomie alimentaire sont ressorties souvent lors des entretiens avec les éleveurs. Certaines permettent **d'augmenter les ressources disponibles**, d'autres **de diminuer ou d'ajuster les besoins des animaux**.

Les mélanges prairiaux (15 éleveurs)

7 éleveurs expliquent que, grâce à leur système conduit en agriculture biologique, leurs **prairies naturelles** ont une diversité floristique importante, ce qui permet des compensations entre espèces et **sécurise la production d'herbe**.

Les **prairies temporaires** semées sont elles-aussi constituées d'un **mélange multi-espèces** qui **sécurise la production** face aux différents aléas (**graminées** : ray grass hybride/anglais, dactyle, fétuque, fléole, pâturin **et légumineuses** : trèfle blanc, trèfle violet, trèfle d'Alexandrie, trèfle nain).

Pour atteindre l'autonomie protéique, les éleveurs travaillent avec des **prairies de légumineuses**, en particulier la **luzerne** qui présente de bons rendements fourragers. La culture s'implante difficilement en sol acide, mais son enracinement profond lui permet de résister à la sécheresse. Certains éleveurs la sèment en mélange avec du dactyle ou privilégient plutôt la culture de trèfle.

L'utilisation de ressources spécifiques

(7 éleveurs)

- **L'estive** (3 éleveurs)

Avec une pousse de l'herbe décalée de 1 à 2 mois par rapport aux plaines, l'estive permet d'avoir de l'herbe disponible en été pour le pâturage et ainsi de décharger des surfaces de l'exploitation pour y réaliser les stocks.

- **Le pâturage d'hiver sur ressources arbustives et ligneuses** (2 éleveurs)

Les animaux en croissance (génisses) passent l'hiver sur des parcours peu productifs.

- **Le plein air intégral** (2 éleveurs)

Cette simplification du système permet une autonomie plus globale en réduisant les investissements (bâtiments) et l'utilisation d'énergie, et une économie de temps de travail.

La culture de méteils (20 éleveurs)

Les méteils sont des mélanges de **céréales et de protéagineux** s'inscrivant dans la rotation des cultures. Ils peuvent être **récoltés en grain** pour l'alimentation animale, mais aussi **sous forme de fourrages** (céréales immatures), **ou pâturés**. Pour certains éleveurs, les méteils ont pour intérêt de **garantir les rendements** grâce à la compensation entre espèces en cas d'aléas climatiques.

Le **protéagineux** le plus représenté est le **pois** (dans 95 % des cas). La féverole et la vesce sont également citées. La **céréale** la plus utilisée est le **triticale** (dans 75 % des mélanges). Les éleveurs utilisent également l'avoine, l'orge et le blé.

Le pâturage tournant (20 éleveurs)

Rencontré chez **50 %** des éleveurs laitiers et

82 % des éleveurs allaitants enquêtés

Il permet une bonne utilisation de la ressource en herbe (pas de gaspillage, bonne valeur alimentaire de l'herbe pâturée) et d'adapter la ressource aux besoins des différents lots d'animaux.

Les stocks de sécurité et les achats

35 % des éleveurs **achètent du fourrage tous les ans** même hors années sèches. Parmi eux, **70 % achètent par besoin** car ils fonctionnent en **flux tendus** ou n'ont pas assez de surface.

5 éleveurs n'achètent jamais de fourrage même en année difficile : ils utilisent leur stock de sécurité, réduisent ou ajustent leurs rations.

52 % des éleveurs ont mis en avant l'importance de constituer un stock de sécurité (4 éleveurs laitiers, 11 allaitants). Certains visent même un **report de stock** (consommé sur 2 à 3 ans) afin de ne jamais faire d'achats même lors d'années sèches.

Le choix de la période de vêlage (17 éleveurs)

- Vêlages d'automne (7 éleveurs : 4 laitiers et 3 allaitants)

En élevage laitier pour avoir une **production de lait d'hiver** et ainsi une meilleure rémunération, mais cela nécessite de disposer de **plus de stocks fourragers**.

En élevage allaitant pour avoir **moins de besoins alimentaires** en été car les vaches sont alors tariées.

- Vêlages de printemps (10 éleveurs)

Permet d'entretenir les animaux durant l'hiver **avec peu de ressources** et d'utiliser au maximum la **pousse de l'herbe** pour la croissance et la production des animaux sans avoir à les compléter.

Ces 2 périodes de vêlage permettent également d'avoir **peu de concentration** dans les bâtiments au moment des vêlages et ainsi de mieux gérer la santé des animaux.



La gestion du chargement sur l'exploitation (17 éleveurs)

Avoir un **chargement "bas"** (≤ 1 UGB/ha) est important pour ces éleveurs. C'est une condition de l'autonomie, cela permet de produire suffisamment de fourrages pour nourrir les animaux.

Un système extensif permet également de conserver des **marges de manœuvre**. Par exemple, certains éleveurs allaitants, à ressources fourragères constantes, choisissent de diminuer le troupeau de vaches mères pour pouvoir augmenter le nombre d'animaux engraisés (bœufs ou génisses grasses) qui seront valorisés en AB.



La conduite des animaux (17 éleveurs)

En **cas d'aléa climatique** (sécheresse principalement) 6 éleveurs laitiers et 11 éleveurs allaitants ajustent leur cheptel.

Ces ajustements peuvent être faits soit au niveau de la **ration (quantité, qualité)** soit au niveau du **nombre d'animaux** sur l'exploitation :

- 9 éleveurs distribuent de la paille ou du mauvais foin aux génisses afin d'économiser des fourrages ;
- 6 éleveurs font le choix de vendre leurs broutards au sevrage (au lieu de les repousser) ou leurs génisses de boucherie à un poids inférieur ;
- 6 éleveurs vendent plus de vaches de réforme en année difficile.

Classement des pratiques recensées

Les pratiques que nous avons recensées peuvent être classées selon qu'elles ont pour but **d'augmenter les ressources** ou de **diminuer ou ajuster les besoins**, mais aussi selon qu'elles sont mises en œuvre en **réaction à un aléa** en train de se produire, ou **par anticipation** pour faire face à un aléa futur.

	Augmenter les ressources	Diminuer ou ajuster les besoins
RÉACTION au moment où l'aléa survient	Achats fourrages et concentrés Culture de dérobées précoces	Ajustement de la ration en qualité Rationnement d'une partie du troupeau Ventes précoces (réformes, broutards)
ANTICIPATION en prévision d'un aléa futur	Semis de prairies sous couvert Mélanges prairiaux Méteils Pâturage tournant Stocks de sécurité Estive Plein air intégral Pâturage d'hiver sur parcours	Garder un chargement bas Choix de la période de vêlage

Et demain...

Ce travail a ainsi permis d'identifier dans les élevages un certain nombre de **pratiques éprouvées sur le terrain**. C'est un apport intéressant dans le cadre du projet OptiAliBio, qui sera utile aux techniciens comme aux éleveurs. Le recensement des différentes adaptations possibles dans les élevages en AB, pour atteindre l'autonomie alimentaire face aux aléas climatiques, doit se poursuivre par des enquêtes à l'échelle nationale, où d'autres situations peuvent appeler d'autres pratiques. Ceci permettra d'élaborer des outils et de proposer aux éleveurs des **stratégies d'action pour faire face aux aléas climatiques**.

Nous remercions les partenaires du projet OptiAliBio et en particulier les éleveurs qui nous ont accueillis, ont pris le temps de répondre à nos questions et de nous faire partager leur expérience.

Ce travail a été réalisé par les **élèves ingénieurs de VetAgro Sup** option « Élevages et Systèmes de Production » 2015-2016 : Florence BAUDET, Jorge BLANCO, Aline CHABANON, Clémence CLIGNAC, Audrey GALLAND, Romain GUILLORET, Déborah HEURTELOUP, Karine LACOMBE, Natacha LAGOUTTE, Nina LEUCI, Julien MERLE, Emma SINGLA, Eglantine THIERY, Claire VEDRINE et Charlène VERDIER.

Enseignants encadrants : Isabelle BOISDON, Adeline VEDRINE et Audrey MICHAUD.

VetAgro Sup - Campus Agronomique de Clermont - 89 avenue de l'Europe - BP35 - 63370 Lempdes
Tél. : 04 73 98 13 13 / isabelle.boisdon@vetagro-sup.fr / audrey.michaud@vetagro-sup.fr

Avril 2016