



L'évolution des systèmes d'alimentation : un des leviers des reconfigurations des activités laitières

Alain Havet, Sylvie Cournut, Christian Corniaux, Martine Napoleone

► To cite this version:

Alain Havet, Sylvie Cournut, Christian Corniaux, Martine Napoleone. L'évolution des systèmes d'alimentation : un des leviers des reconfigurations des activités laitières. 2014. hal-02798141

HAL Id: hal-02798141

<https://hal.inrae.fr/hal-02798141>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

Alain Havet*,
Sylvie Cournut,
Christian Corniaux,
Martine Napoléone

L'évolution des systèmes d'alimentation : un des leviers des reconfigurations des activités laitières

1. Introduction

Dans les bassins laitiers, on observe depuis 1960 des modifications importantes touchant les systèmes de production, conduisant de façon générale à un accroissement des volumes produits et cela notamment grâce à des reconfigurations du système d'alimentation.

Ces évolutions des exploitations laitières se sont opérées et s'opèrent encore dans des contextes différents selon les terres disponibles (concurrences, types de terres...), les possibilités de transformer et commercialiser les produits (collecte, AOP, filières qualité...), mais aussi les politiques publiques et pressions des citoyens exprimant des choix de développement économique, social et environnemental.

Nous faisons ici une analyse croisée des évolutions touchant les systèmes d'alimentation dans six bassins laitiers (Salto, Brasil Novo, Fleuve Sénégal, Vercors, Livradois-Forez, Cévennes). Pour ce faire, nous caractérisons les systèmes de deux façons : a) le recours à 3 catégories de ressources : fourrages grossiers (parcours, prairies naturelles ou temporaires), fourrages cultivés (céréales), concentrés ; b) la provenance de ces ressources (exploitation, territoire, hors territoire).

Après un rappel rapide des différentes séquences d'évolution des élevages laitiers dans les six bassins laitiers¹, nous présentons les principaux leviers agissant sur l'alimentation des troupeaux pour accroître leur production et la manière dont ils se combinent dans les terrains. Nous relierons les processus de globalisation / territorialisation² définis précédemment aux dynamiques des systèmes d'alimentation telles que nous les caractérisons ici et mettons en évidence des inflexions récentes au modèle d'intensification.

✓ Ce texte transversal sur les systèmes d'alimentation est une relecture des travaux conduits dans chaque terrain, présenté dans d'autres chapitres. Il s'appuie aussi sur les réflexions conduites dans le cadre du projet Mouve, par l'ensemble des participants à l'action transversale « dynamique des bassins laitiers ».

*Auteur correspondant : alain.havet@grignon.inra.fr

¹ Pour plus de détails se référer aux chapitres concernés dans cet ouvrage

² Voir chapitre « méthode »

2. Des systèmes de production qui évoluent différemment dans les six bassins laitiers

Nous nous sommes appuyés sur les chroniques des différents bassins laitiers (cf tableau 1) pour décrire les dynamiques des systèmes de production. Comme le synthétise le graphique 1 où nous avons représenté pour chaque bassin, l'évolution conjointe des volumes produits et des circuits commerciaux pour les principales dynamiques de système, ces dernières diffèrent selon les bassins.

Dans les montagnes françaises, se succèdent deux phases bien distinctes : la phase de modernisation et de révolution fourragère qui a permis d'augmenter les volumes produits et s'est accompagnée d'un élargissement des circuits de commercialisation et une standardisation des produits mais aussi d'une perte d'autonomie alimentaire des élevages, avec souvent une diminution de la place de la prairie permanente et des parcours dans les systèmes fourragers, et, dans les périodes les plus récentes, une volonté d'améliorer l'autonomie dans la plupart des exploitations, le retour de la culture de l'herbe, avec conjointement une re-différenciation des produits vendus dans des circuits plus courts ; une phase de remise en cause de l'intensification par certains types d'élevage qui se traduit par l'apparition de systèmes plus autonomes en fourrages allant vers un ré-ancrage sur le territoire. Tant dans le Vercors que dans le Livradois Forez, des systèmes fermiers moins intensifs, des systèmes « tout foin » ou biologiques valorisent plus les ressources locales et vendent leurs produits dans des circuits plus locaux. Dans les Cévennes (bassin du Pélardon), ces évolutions concernent les systèmes d'élevage laitier, en recherche d'autonomie, et les laiteries qui mettent l'accent sur des circuits dédiés. Elles concernent dans une moindre mesure les élevages fermiers pastoraux dont le système a moins évolué (augmentation plus mesurée de la production, utilisation de pâturage, ventes directes).

Dans les bassins du sud, nous n'observons pas ce retour de certains systèmes vers des marchés plus locaux et le ralentissement de l'évolution allant vers l'augmentation des volumes. A Salto, la dynamique est effectivement maintenue, avec le rachat récent de la laiterie par des capitaux étrangers qui soutient la production en ouvrant la commercialisation sur l'international. A Brasil Novo, l'accroissement de production se joue en milieu fermé, avec un accroissement de la population et de la demande globale du bassin. Dans le cas du bassin du Fleuve Sénégal, plusieurs systèmes coexistent.

3. Des leviers communs agissant sur l'alimentation des troupeaux utilisés de façons diverses selon les terrains

Les principaux leviers agissant sur l'alimentation des troupeaux

Avec l'accroissement de la production laitière, l'alimentation des animaux est modifiée. Nous posons comme postulat que les éleveurs peuvent mettre en œuvre plusieurs leviers d'action pour répondre aux besoins croissants d'alimentation : (i) accroître la surface, (ii) mieux gérer les ressources naturelles, prairies naturelles ou parcours, (iii) cultiver des parcelles à des fins fourragères, que ce soit des prairies temporaires ou des cultures pour les animaux, (iv) acheter des aliments, en interne au territoire (sous-produits agro-industriels) ou à l'extérieur (céréales et concentrés de production riches en protéines). Ces choix d'action sont influencés, dans l'ensemble des situations, à la fois par les politiques publiques et commerciales, et par les pressions environnementales. Nous allons analyser comment ces différents leviers sont intervenus dans nos terrains.

(i) L'accroissement de la taille des surfaces fourragères des exploitations

C'est un levier très utilisé. La concentration de la production agricole, en lien avec le développement d'autres secteurs – secondaire et tertiaire – dans l'économie des pays, a touché l'ensemble de nos terrains, à l'exception du Sénégal. Mais les conditions qui ont facilité cet accroissement de surface diffèrent d'un terrain à l'autre. En France, la majorité a profité de la disparition de nombre d'élevages. Ce fut le cas dans le Livradois et en Vercors. Les néo ruraux des Cévennes se sont d'abord installés sur des parcours naturels arbustifs non utilisés, avant de pouvoir accéder à quelques prés lors de la disparition d'exploitations à partir des années 2000. A Salto, où les ressources naturelles sont abondantes, l'accroissement de ces surfaces a trouvé place dans les exploitations. A Brasil Novo l'accroissement des ressources alimentaires a d'abord été lié à la déforestation, les surfaces de prairies naturelles ainsi gagnées permettant l'accroissement de la production laitière. Ce processus de récupération d'espace prairial sur la forêt amazonienne est maintenant remis en cause par des pressions environnementales.

Même si la dynamique d'agrandissement ne s'est pas démentie au cours des dernières décennies, elle s'est avérée insuffisante à différentes périodes pour permettre un accroissement de la production ; les agriculteurs ont alors mis en place d'autres leviers, internes ou non à leur exploitation.

(ii) L'amélioration de la production des prairies naturelles

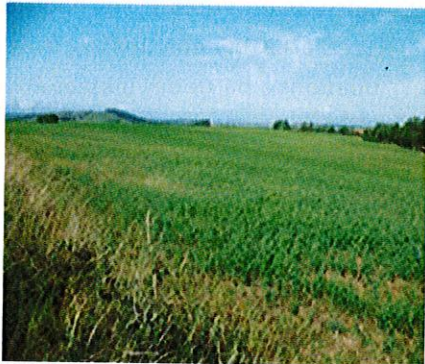
Elle a été permise, notamment dans plusieurs terrains français, par le recours aux engrais et l'apparition de techniques de récolte des fourrages. L'ensilage et l'enrubannage ont permis un accroissement de la valeur alimentaire des fourrages conservés, et donc de la production de lait. Plus récemment le séchage en grange est apparu comme une technique de récolte permettant d'allier quantité et qualité du foin récolté sans recourir aux fourrages fermentés qui sont souvent exclus des cahiers des charges des fromages AOP. Les néo-ruraux de la zone de production du Pélardon ont acquis de nombreux savoir-faire sur la gestion pastorale, à travers la mobilisation combinée de ressources diverses. A Brasil Novo, les exploitants introduisent des temps de repos

pour l'herbe et désherbent leurs prairies pour améliorer la qualité du pâturage. A Salto, dans les premières étapes, la révolution fourragère s'est appuyée sur une meilleure gestion de ces ressources.

(iii) L'implantation de parcelles cultivées à des fins fourragères

C'est un moyen très fréquemment utilisé pour accroître la production d'aliments sur l'exploitation. La culture d'herbe, sous forme de prairies temporaires, concerne l'ensemble des terrains. L'implantation de *Bracharia brysantha* à Brasil Novo, l'intensification fourragère très prononcée des prairies semées à Salto, l'alimentation à base de fourrages irrigués chez certains agro-pasteurs et dans les fermes laitières sénégalaises, l'apparition des prairies temporaires dans les assolements français traduisent bien la diffusion de modèles issus de la révolution fourragère dans le monde entier. Toutefois, ces nouvelles prairies cultivées sont de plus en plus controversées par certains environnementalistes en raison des baisses de biodiversité qu'elles entraînent (prairies temporaires vs prairies naturelles). Concernant les céréales cultivées, l'évolution a été différente d'un bassin à l'autre. Si tous les systèmes montagnards français et ceux de Salto autoproduisaient des céréales (années 60 et 70 respectivement), seuls les élevages du Livradois Forez les ont maintenues, en même temps qu'ils développaient également l'ensilage de maïs. Elles sont ensuite revenues dans les assolements des exploitations bio du Vercors pour faire face au prix très élevé des céréales bio sur le marché.

(iv) L'achat d'aliments



L'achat d'aliments le plus souvent riches en protéines, s'est généralisé à tous les terrains (sauf Brasil Novo, à cause des difficultés de transport), avec des contributions très diverses à la satisfaction des besoins des animaux. Certains aliments sont achetés au sein du territoire, comme les tourteaux d'arachide et les sous-produits de la canne à sucre au Sénégal, mais la plupart viennent de l'extérieur du bassin, parfois de loin, profitant de la circulation massive des produits agricoles dans le monde.

On constate toutefois depuis plusieurs années que des systèmes remettent en cause ces achats d'aliments riches en protéines pour diverses raisons liées à l'image des produits et de leur mode de production ou bien aux prix de ces aliments. Les éleveurs cherchent à devenir moins dépendants du cours des produits achetés. Ils se rapprochent ainsi des préoccupations environnementales d'autonomie et de réduction des transports. Les aliments achetés peuvent être remplacés par des prairies de mélange graminées - légumineuses, différentes des prairies homogènes promues par la révolution fourragère.

4. La combinaison des leviers détermine les dynamiques d'intensification de l'alimentation de chaque bassin laitier

Dans tous les bassins étudiés, l'intensification fourragère est un moteur fort d'évolution de l'alimentation.

A Salto, l'intensification est de plus en plus marquée et la production de céréales sur l'exploitation disparaît au profit d'achats de concentrés sur le marché mondial. Les quatre leviers sont utilisés simultanément sur l'ensemble de la période.

A l'inverse, à Brasil Novo, l'intensification fourragère n'est pas accompagnée d'achats d'aliments, en raison de la configuration fermée du bassin laitier. Les éleveurs utilisent les leviers de l'amélioration des prairies naturelles et de l'implantation de prairies temporaires (leviers ii et iii).

Au Sénégal, certains des systèmes les plus anciens subsistent sans grosse évolution, mais l'apparition de nouveaux systèmes suit une logique d'intensification, notamment en zone irriguée (levier iii) ; à part le système transhumant qui en utilise peu, les autres conservent la valorisation de sous-produits locaux ; les derniers systèmes apparus accroissent les achats extérieurs d'aliments concentrés (levier iv).

Dans le Vercors et le Livradois Forez, la dynamique démarre de la même façon qu'à Salto, mais dans la dernière période, seul le système laitier poursuit cette évolution. Dans le Vercors, jusqu'au milieu des années 90, la place des intrants est accrue, l'utilisation de l'herbe de montagne rentrant alors directement en concurrence avec celle des fourrages de plaine, sans qu'une identité particulière ne soit possible dans la valorisation du lait (leviers ii et iii) ; à partir de 95, le système bio opte pour un retour des céréales sur l'exploitation (levier iii) et le système fermier arrête d'intensifier. Dans le Livradois Forez, la tendance à la diminution de la place de l'herbe dans les exploitations conduit à augmenter la dépendance aux intrants, malgré le maintien de la production de céréales sur l'exploitation (levier iii) ; à partir de 2000, la dynamique d'intensification s'arrête pour deux des systèmes : l'un vise la vente de produits de qualité à partir d'une alimentation « tout foin » sur prairies relativement intensifiées tandis que l'autre transforme son lait en fromages, sans agrandissement de l'exploitation, en utilisant des ressources herbagères diversifiées, au pâturage notamment.

Dans les Cévennes (bassin du Pélardon), après abandon de certains espaces peu productifs ou éloignés, le système laitier s'intensifie jusqu'aux années 10 (leviers ii à iv) et montre depuis un recul de l'intensification fourragère. Les éleveurs néoruraux – fermiers – disposant d'une diversité de ressources pastorales (levier i) développent des modes de gestion et des techniques pour les mettre en valeur dans une dynamique d'intensification écologique des ressources pastorales et fourragères dont ils disposent..

Pour synthétiser les dynamiques d'alimentation des troupeaux, nous avons retenu deux indicateurs : l'intensification des fourrages grossiers et le type de complément apporté dans

l'alimentation. Les dynamiques d'alimentation des animaux de chacun des bassins ont ainsi été représentées dans le graphique 2.

5. Discussion – Conclusion

Les processus de globalisation – territorialisation intègrent la qualification de l'alimentation

Au processus de globalisation - territorialisation de la production laitière répond assez nettement l'intensification de l'alimentation et ses modalités d'approvisionnement.

Le bassin laitier de Salto répond tout particulièrement depuis les années 70 à un schéma d'accroissement de la production laitière des élevages avec accès à une commercialisation à l'international; en parallèle l'intensification fourragère et l'approvisionnement en aliments sur le marché international se poursuivent. Le marché de Salto suit uniquement un processus de globalisation.

Dans les terrains français dont les fromages sont en AOP, qui ont suivi une telle dynamique dans un premier temps, on observe des évolutions différentes depuis les années 2000 : si le volume laitier des exploitations continue de s'accroître (avec la disparition de nombreuses exploitations), un nouveau développement local est possible hors des circuits longs nationaux. L'intensification fourragère est alors stoppée et peut même reculer, les céréales cultivées dans les exploitations pouvant réapparaître. Ces bassins laitiers ont suivi un processus de globalisation jusqu'au début du millénaire et certaines exploitations cherchent aujourd'hui à « re-territorialiser » leur production. De plus, les laiteries peuvent s'organiser pour favoriser les deux dynamiques.

Au Sénégal, les deux processus sont à l'œuvre simultanément. Les trois systèmes les plus anciens, toujours présents, sont dans un processus de territorialisation avec des tailles laitières faibles ou modestes, une intensification faible de la production fourragère locale, des achats fortement liés au territoire (sous-produits et tourteaux d'arachide) et un marché strictement local. Par contre, avec l'arrivée de la Laiterie du Berger, les systèmes plus récents, dont le volume laitier produit et l'intensification de la production fourragère sont plus élevées, se trouvent connectés à l'extérieur pour le marché et les achats d'aliments concentrés (encouragement par la laiterie) ; ils traduisent alors un processus de globalisation.

Un seul bassin est resté dans un processus de territorialisation, celui de Brasil Novo, faute d'accès au marché extérieur. La croissance de la taille laitière des exploitations est liée successivement à la déforestation puis à l'intensification fourragère par introduction de prairies temporaires ; la croissance du marché est liée au chantier d'un barrage amenant des ouvriers. La comparaison des deux graphiques illustre ces conclusions.

Une dynamique commune d'évolution sur le long terme, tempérée récemment en France dans les régions où des signes de qualité permettent d'autres formes de valorisation

Jusqu'à une période récente, l'intensification de la production fourragère a incontestablement joué un rôle important dans l'accroissement de la production laitière dans tous les bassins. Les dynamiques de commercialisation nationales ou internationales ont accompagné ce processus. Si cela reste vrai aujourd'hui dans la plupart des terrains, on voit apparaître, comme nous venons de le voir en France, de nouvelles voies d'évolution.

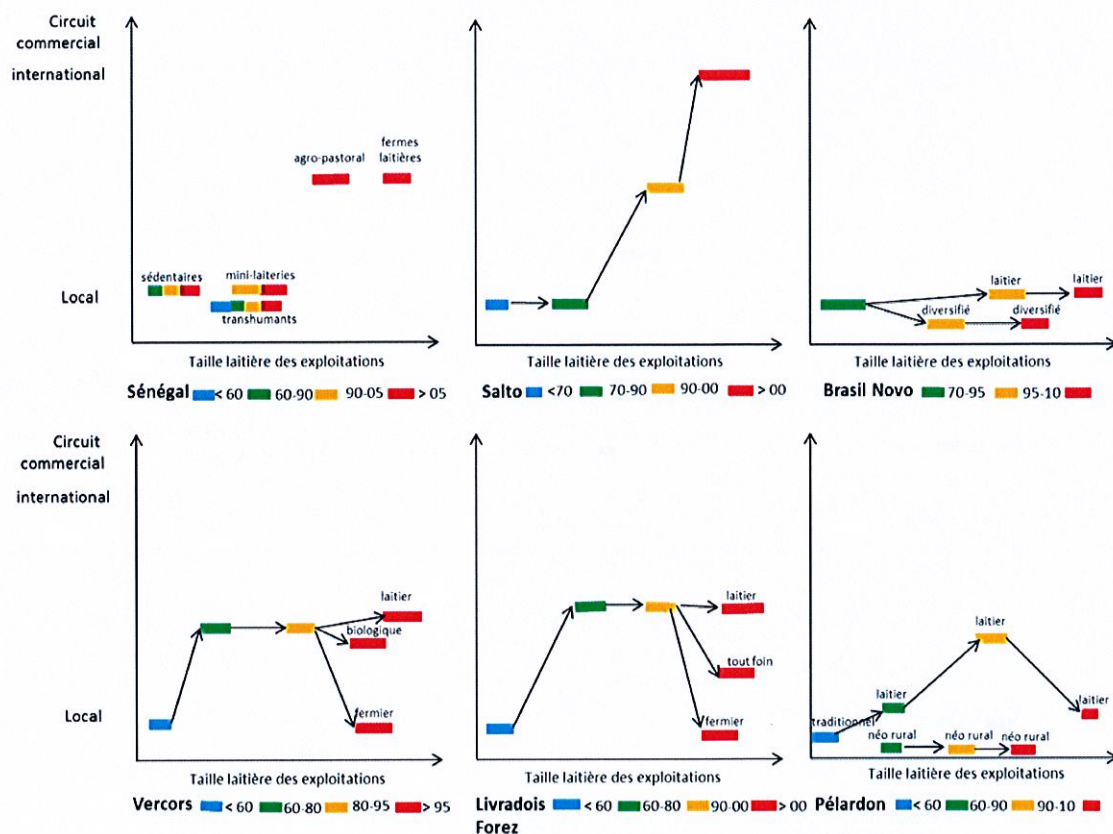
Ainsi, la convergence de pressions environnementales sur la production (respect du milieu et biodiversité), l'instabilité des prix de vente du lait et d'achats des intrants, la possibilité de vendre sous signe de qualité (de façon directe ou à travers des circuits de collecte transformation à dimension locale), suivant ainsi les demandes des consommateurs, conduisent certains agriculteurs à modifier leur système. L'alimentation intègre plus de fourrages locaux pour gagner en autonomie : l'herbe retrouve sa place mais aussi les céréales en rotations avec des prairies temporaires. La filière laitière a pu favoriser localement la coexistence de systèmes différents, certains intensifs cherchant plus à vendre sur le marché national ou mondial, d'autres visant une production labellisée au niveau d'un territoire. Des coopératives de tailles variées peuvent passer des accords de collecte pour diminuer les coûts, la plus grosse assurant la commercialisation des excédents de lait par rapport aux besoins d'un marché plus lié au terroir.

Au niveau de l'alimentation, le modèle issu de la révolution fourragère se fissure dans certains territoires marqués par des produits de qualité sous label. Les ressources naturelles sont de nouveau centrales dans l'affouragement, que ce soit à l'auge avec du foin ou au pâturage sur des espaces considérées avant comme peu productifs et abandonnés. Il ne s'agit pas d'un retour en arrière, dans la mesure où des innovations techniques accompagnent ces pratiques, comme le séchage en grange pour le foin qui permet une valorisation correcte des prairies naturelles considérées comme importantes pour la conservation de la biodiversité (environnementalistes) et la variété des apports nutritifs qu'elles rendent possibles (agriculteurs).

Dans les terrains du sud, l'évolution des politiques et des attentes des consommateurs vers des produits locaux, de qualité, n'a pas permis ce retour observé dans les terrains français vers une production valorisant mieux la diversité des ressources locales.

Sénégal	Avant 60	Elevage pastoral sahélien mobile
	60-90	Quelques systèmes en transition vers un élevage agro-pastoral sédentarisé ; première tentative de collecte industrielle
	90-05	Installations de mini-laiteries et développement de noyaux agro-pastoraux laitiers sédentarisés intensifiés
	05- 10	Installation d'un industriel laitier et intensification de la production agro-pastorale dans une zone de faible taille ; produits de niche vendus en ville
	Après 05	Changement de stratégie industrielle : un produit de masse avec du lait en poudre coexiste avec les produits de niche pour la ville ; intensification de la production laitière
Salto	Avant 70	Approvisionnement de la ville de Salto
	70-80	De l'approvisionnement de la ville de Salto à un élargissement des débouchés
	80-90	Concentration de la production laitière
	90-00	Spécialisation laitières des élevages et marché national
	Après 00	Des exploitations de plus en plus grosses et intensives livrent pour l'exportation
Brasil Novo	70-95	Petits volumes laitiers vendus directement ou transformés en fromage artisanal
	95-10	Accroissement de la production, avec une commercialisation incertaine
	Après 10	Stabilisation d'un bassin laitier avec mobilisation des institutions publiques et existence d'un marché local en expansion
Vercors	Avant 60	Structuration locale d'une économie laitière et prémices d'une spécialisation laitière du territoire
	60-80	Forte restructuration de l'économie laitière et spécialisation
	80-00	«Délocalisation» de l'économie laitière et adoption du «modèle breton»
	Après 00	Depuis 2000 : relocalisation partielle de l'économie laitière
Livradois Forez	Avant 60	Une production laitière ancrée dans le territoire
	60-80	Une amorce de dés-ancrage de la production laitière malgré l'émergence d'une identité territoriale forte
	80-90	Un dés-ancrage de la production laitière
	90-00	Vers un ré-ancrage de la production laitière
	Après 00	Affinement du processus de ré-ancrage de la production
Pélardon	Avant 60	Exploitations paysannes diversifiées ; déprise agricole
	60-90	Deux systèmes socio techniques en cohérence avec leur milieu et divergents. Ventes locales.
	90-10	Braver le fer avec la concurrence dans les circuits longs pour les laitiers ; étendre les circuits vers les zones urbaines pour les chèvres.
	Après 10	Retour vers la proximité. Retrouver de nouvelles cohérences en lien avec le terroir et les ressources locales pour tous les éleveurs.

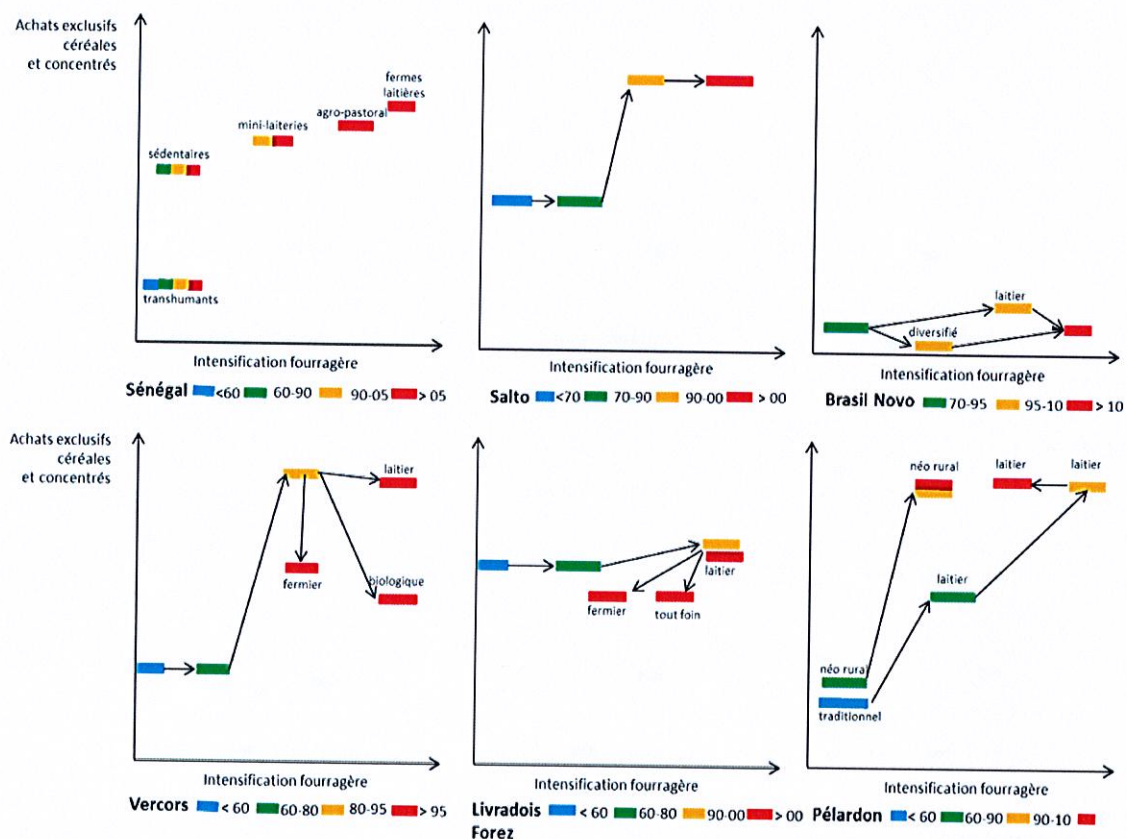
Tableau 1 : Rappel des principales séquences dans les 6 bassins laitiers étudiés



Graphique 1: Caractéristiques productives des exploitations (volume laitier et circuit de commercialisation)

Légende : l'axe des abscisses traduit l'accroissement du volume de production laitière des exploitations d'un terrain (niveau de production estimé par tête x effectifs animaux) ; l'axe des ordonnées rend compte de l'élargissement du marché, du local à l'international. Trois ou quatre périodes d'évolution sont schématisées dont les bornes diffèrent en fonction des terrains. Chaque terrain est à considérer indépendamment des autres.

Cette proposition de représentations à discuter et à valider avec les terrains



Graphique 2: modalités d'alimentation des troupeaux (intensification fourragère et achats d'aliments)

Légende : l'axe des abscisses traduit l'intensification croissante des fourrages grossiers (fertilisation des prairies naturelles, modalité d'entretien et de récolte de ces surfaces et implantation des prairies temporaires) ; l'axe des ordonnées représente l'autonomie en céréales, sous-produits ou concentrés (parti de situations sans fourrage autre que grossier, il croit vers des situations où l'achat est de plus en plus important, après avoir rencontré les situations où l'autonomie est recherchée par les achats de sous-produits ou les céréales produites à la ferme). Chaque terrain est à considérer indépendamment des autres.

Cette proposition de représentations à discuter et à valider avec les terrains