



HAL
open science

Gérer la diversité des animaux dans le troupeau bovin allaitant. Pratiques d'allotement des éleveurs

Stéphane Ingrand

► **To cite this version:**

Stéphane Ingrand. Gérer la diversité des animaux dans le troupeau bovin allaitant. Pratiques d'allotement des éleveurs. FaçSADe, 2000, 6, pp.1-4. hal-02693949

HAL Id: hal-02693949

<https://hal.inrae.fr/hal-02693949v1>

Submitted on 1 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.



FaçSADe

Gérer la diversité des animaux dans le troupeau bovin allaitant Pratiques d'allotement des éleveurs

Institut National de la Recherche Agronomique

Les critères d'allotement de troupeaux aux effectifs de plus en plus importants traduisent différents points de vue sur la façon de constituer les lots. Dans cette étude, nous confrontons les pratiques des éleveurs de bovins allaitants et les règles de conduite produites par les travaux de recherche centrés sur les connaissances biologiques des animaux, en particulier sur leur alimentation.

Stéphane Ingrand

Les chercheurs en nutrition animale ont produit des règles de constitution de lots, notamment la *règle des trois paliers* [encadré p.4] pour la période hivernale. Ces règles sont basées sur la sélection des animaux en fonction de leur niveau individuel de besoins nutritionnels. L'objectif est d'ajuster au mieux les apports alimentaires de la ration aux besoins des animaux.

De leur côté, les éleveurs structurent leur troupeau en lots, sous-unités de conduite pour le rationnement hivernal, la gestion de l'herbe, la complémentation des veaux au pâturage, la reproduction et les traitements sanitaires. Cette organisation tient compte de contraintes telles que la main d'œuvre disponible, la configuration du parcellaire ou des bâtiments.

Nous avons défini le lot comme un ensemble d'animaux libres de mouvements dans un lieu donné (parcelle, stabulation libre). Chaque lot identifié est caractérisé par sa durée de vie, sa taille, sa composition et les critères qu'utilisent les éleveurs pour le constituer.

Ce sont ces critères que nous avons cherché à analyser sur un échantillon de 81 exploitations, pour les lots contenant des vaches mises à la reproduction au cours de la campagne étudiée, après leur premier vêlage.

L'échantillon regroupe 34 exploitations en région Limousine et 47 en région Charolaise. Leur production dominante ou exclusive est du type bovin/viande (1/3 sont de type naisseur et 2/3 sont de type naisseur-engraisseur). Elles se caractérisent principalement par leur grande taille et les fortes contraintes en main d'œuvre [tableau 1].

Pour chacune, un entretien avec l'éleveur a permis la construction d'un schéma d'allotement représentant la structuration du troupeau en lots à l'échelle d'une campagne annuelle.

Les choix des éleveurs...

Les enquêtes ont permis d'identifier 11 critères d'allotement des vaches : la date de vêlage, la génétique (choix des taureaux à accoupler aux vaches), la décision de réforme (lots spécifiques d'animaux destinés à la réforme), l'âge des vaches, le sexe des veaux, la "qualité" des animaux, le tarissement, le tri pour la vente, le tri pour le renouvellement, la taille du lot (son effectif) et une rubrique "divers" (animaux à problèmes, destinés à un concours, etc.).



INRA

Systemes Agraires et Développement (SAD)

L'analyse a concerné les lots constitués lors de quatre périodes de l'année : la mise à l'herbe, la rentrée à l'étable, la saison de pâturage et la période hivernale.

Au total, 1275 lots de vaches ont été répertoriés (961 en zone Charolaise et 314 en zone Limousine), dont 41% constitués au moment de la mise à l'herbe, 23% à la rentrée à l'étable, 21% durant la période de pâturage et 15% en période hivernale.

Pour chacune des périodes, les fréquences d'utilisation des critères d'allotement sont présentées en distinguant les cas où ils sont utilisés seuls et ceux où ils sont associés à d'autres.

Mise à l'herbe

Pour les 528 lots constitués, trois critères sont fréquemment utilisés : la taille des lots (36%), la date de vêlage précédent la mise à l'herbe (47%) et la génétique (55%).

Les lots constitués à partir d'un critère unique représentent 44% du total. Ce sont, par ordre décroissant d'importance :

- la date de vêlage précédant la mise à l'herbe,
- la génétique,
- la décision de réforme, quand les vaches à réformer sont conduites dans un lot à part au pâturage,
- la taille des lots.

Zone	Charolaise	Limousine	Ensemble
Nb d'exploitations	47	34	81
Nb de vêlages annuels/exploitation	113	87	102
Surface/exploitation (ha de SAU ¹)	194	110	160
Effectifs bovins/exploitation (UGB ²)	204	123	171
Chargement (UGB/ha de SFP ³)	1,28	1,3	1,29
Nb de permanents ⁴ /exploitation	1,96	1,38	1,78
Nb de systèmes naisseurs	14	13	27
Nb de systèmes naisseurs-engraisseurs	33	21	54

¹Surface Agricole Utile, ²Unité Gros Bovin, ³Surface Fourragère Principale, ⁴hors retraités et bénévoles

Tableau 1 : les exploitations de l'échantillon, principales caractéristiques

Période de pâturage

Au cours de la période de pâturage, les lots sont peu remaniés. Les 265 lots sont souvent composés en fonction d'un seul critère (60%).

Si l'éleveur ne prévoit pas de nouvelles opérations d'allotement au cours de la période de pâturage, c'est à la mise à l'herbe qu'il combine plusieurs critères [figure 1a].

Par contre, les remaniements de lots interviennent lorsque peu de critères ont été pris en compte au moment de la mise à l'herbe [figure 1b].

La prise en compte simultanée, et de

façon significative, de 6 critères sur les 11 répertoriés est spécifique de cette période

Rentrée à l'étable

Lors de la constitution des 297 lots en début d'hiver, deux critères principaux interviennent : la date présumée de vêlage (63%) et la taille du lot (52%). 59% des lots sont formés en fonction d'un critère unique car les contraintes simultanées à prendre en compte sont moins nombreuses en début d'hiver qu'au printemps quand il faut gérer conjointement les accouplements et la conduite des veaux. Il s'agit, pour 56% d'entre eux, de la date présumée de vêlage. Dans 26% des cas étudiés, la taille du lot, qui correspond généralement à un hébergement en stabulation libre avec des cases à faibles effectifs, est le critère privilégié des éleveurs.

Période hivernale

Parmi les 185 lots recensés, 59% sont constitués en fonction d'un critère unique. Ce sont, par ordre décroissant d'importance :

- la date de vêlage, correspondant au tri des vaches en lactation après le vêlage (30%),
- la taille du lot, correspondant au remplissage des cases de stabulation libre (26%),
- la décision de réforme (15%),
- le tarissement, correspondant aux vêlages tardifs (8%).

Les autres critères concernent au plus 5% des lots. Le faible pourcentage de lots constitués en hiver s'explique par la proportion parfois importante de vaches conduites à l'attache et le peu de modifications des lots durant cette période.

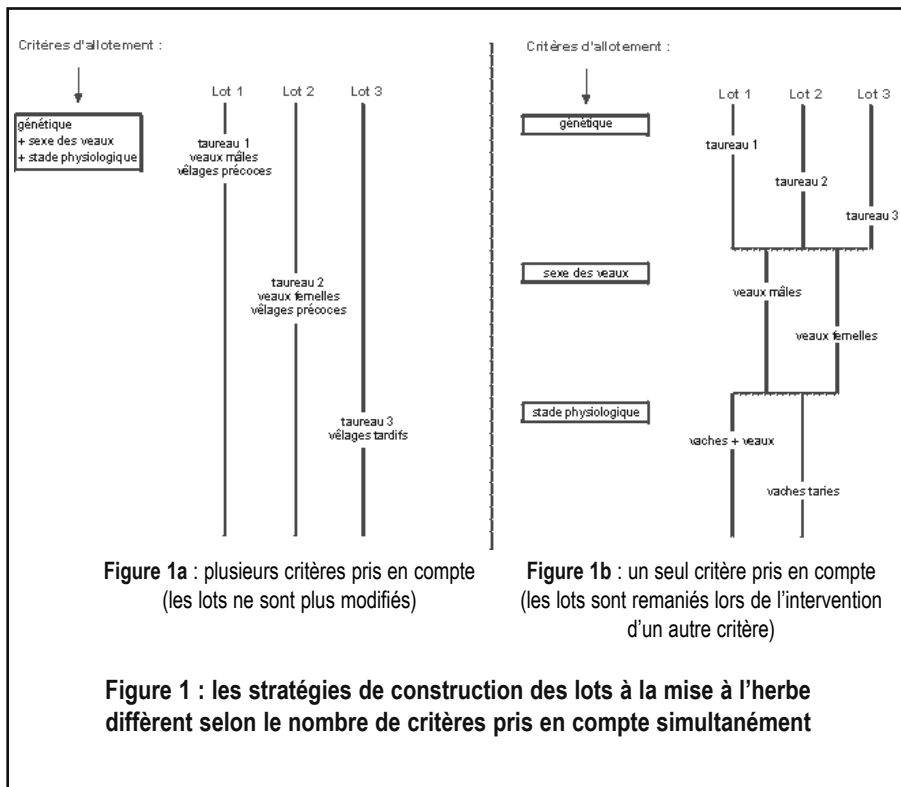


Figure 1a : plusieurs critères pris en compte (les lots ne sont plus modifiés)

Figure 1b : un seul critère pris en compte (les lots sont remaniés lors de l'intervention d'un autre critère)

Figure 1 : les stratégies de construction des lots à la mise à l'herbe diffèrent selon le nombre de critères pris en compte simultanément

...peu conformes aux recommandations

Les lots ne sont pas en majorité homogènes en termes de besoins nutritionnels. Seulement trois critères parmi les onze recensés peuvent être considérés comme ayant pour conséquence d'homogénéiser les besoins nutritionnels intra-lot des animaux (lots HBN) :

- la date de vêlage et le tarissement (homogénéité intra-lot des stades physiologiques)
- le tri pour le renouvellement (homogénéité des besoins nutritionnels spécifiques des jeunes vaches encore en croissance).

A l'échelle de la campagne annuelle, seulement un tiers des lots sont supposés HBN dont 50% lors de la rentrée à l'étable, contre 25 à 35% pour les autres périodes. Le critère "date de vêlage" concerne 84% d'entre eux. Il est donc de loin le plus utilisé des trois, sauf pendant la période de pâturage au cours de laquelle le tri des vaches tarées concerne 40% des lots HBN.

Chacun des critères d'allotement, même s'il a une signification commune pour tous les éleveurs, ne se traduit pas forcément par les mêmes effets au sein des lots constitués.

Cela est particulièrement vrai pour la date de vêlage. Outre la prise en compte de ce critère au moment de constituer les lots, son homogénéité intra-lot dépend :

- de l'étalement des vêlages à l'échelle du troupeau,
- de l'existence d'une ou plusieurs saisons de vêlages,
- du nombre de lots créés simultanément au moment des vêlages.

L'étalement moyen des vêlages calculé à l'échelle de 51 élevages pour 154 lots est de 130 jours pour les vaches multipares (les vêlages des primipares étant exclus de l'étude). Calculé pour chacun des lots, il est en moyenne de 66 jours. La structuration du troupeau en lots permet donc bien de gérer la diversité des animaux, en l'occurrence, la diversité des stades physiologiques.

Les critères d'allotement définissent la taille et la durée de vie des lots. Quelle que soit la période à laquelle ils ont été constitués, la taille moyenne des lots à l'échelle de la campagne est de 15,6 animaux, : (15,0 à l'her-

be et 14,5 au moment de la rentrée à l'étable).

La durée de vie moyenne des lots est d'environ trois mois, quelle que soit la période : 99 jours (93 j. pour les lots créés à la mise à l'herbe et 106 j. pour ceux constitués à la rentrée à l'étable). Cependant, la variabilité de la durée de vie des lots créés à la rentrée à l'étable, deux fois moindre que celle des lots créés à la mise à l'herbe, indique une plus grande diversité des pratiques d'allotement au pâturage [figure 2].

Un nouvel objet de recherche

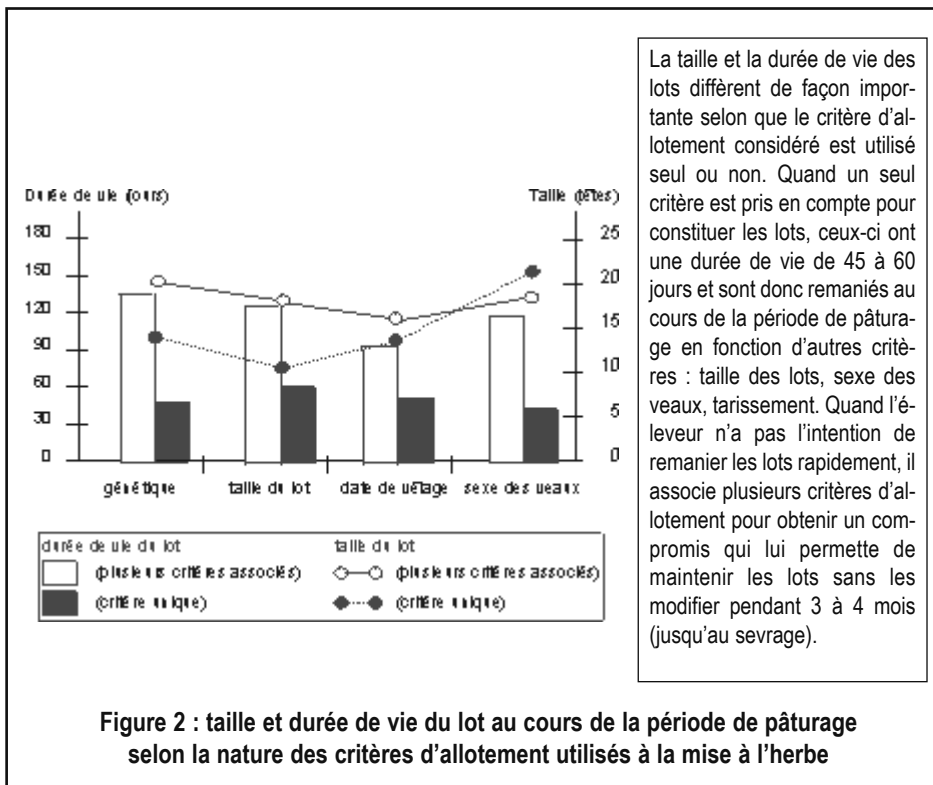
Ce constat n'est pas sans conséquences sur la production de connaissances biologiques

Au vu des résultats obtenus dans les exploitations, bien que l'échantillon n'ait pas de prétention de représentativité, il semble qu'il soit nécessaire pour les nutritionnistes de prendre en compte le groupe dans lequel évolue l'animal comme un facteur du milieu. Ainsi, les modèles à "l'animal moyen" développés jusqu'à présent s'avèrent insuffisants pour étudier l'efficacité des pratiques des éleveurs, c'est à dire leur impact sur les performances des animaux. Il s'agit de déterminer si

la composition du groupe, et notamment l'hétérogénéité des besoins nutritionnels des animaux qui le composent, a un effet sur les performances de ces animaux et de quantifier cet effet par rapport à d'autres paramètres descriptifs du groupe que sont : la taille, la densité, la compétition alimentaire (temps et largeur d'accès à la nourriture).

L'association de contraintes et d'objectifs de production multiples conduisent les éleveurs à répartir les vaches dans les lots en fonction de nombreux critères qui ne correspondent pas en majorité à la recherche d'une augmentation de l'homogénéité intra-lot des besoins nutritionnels. Par exemple, en hiver, période durant laquelle a lieu la majorité des vêlages, seulement la moitié des lots est constituée en fonction de la date présumée de vêlage des vaches. Pourtant, l'étalement des vêlages au sein de ces lots est inférieur à ce qu'il est dans les autres, indiquant une plus grande homogénéité des besoins nutritionnels.

L'éleveur, quand il constitue des lots composés de vaches à même stade physiologique, n'a pas forcément pour



objectif de rationaliser l'alimentation des lots. Les contraintes liées à la surveillance des vêlages sont parfois plus déterminantes (moins de lots à surveiller, présence de caméras dans une partie seulement des bâtiments, diminution des risques sanitaires pour les veaux). Cette observation révèle la nécessité d'une analyse des déterminants des pratiques d'allotement pour mieux comprendre et expliquer les choix des éleveurs.

Se pose alors la question de l'évaluation des risques que prennent les éleveurs dans leurs choix de conduite. Ces risques sont de deux ordres : risque d'accroissement du coût alimentaire en raison d'une "surconsommation" d'aliment par les animaux ayant les besoins les plus faibles et risque d'altération des performances zootechniques des animaux ayant les besoins nutritionnels les plus élevés. De telles approches ont déjà été effectuées pour les animaux laitiers pour préciser les conditions optimales de l'alimentation du troupeau (nombre, composition et niveau de rationnement des groupes). Pour les animaux de races à viande, il semble nécessaire de mieux connaître l'élaboration de

La "règle des 3 paliers" (ITEB 1991)

Elle se limite à la période hivernale et se fonde sur la date de vêlage des animaux et leur état d'engraissement en début d'hiver.

Les primipares sont dans un lot à part afin d'éviter de les sous-alimenter durant une période où elles n'ont pas terminé leur croissance. Deux lots de multipares sont constitués en début d'hiver selon les dates de vêlages présumées : un lot composé des vêlages précoces (avant le 1er mars) et un lot composé des vêlages tardifs (après le 1er mars).

Il est ensuite proposé de décomposer pour chacun des deux lots la période hivernale en trois sous-périodes :

- de la rentrée à l'étable jusqu'à ce qu'un tiers des vêlages aient eu lieu dans le lot considéré : les apports alimentaires sont alors calculés selon les recommandations établies pour une vache pendant les deux derniers mois de gestation.
- entre un tiers et deux tiers des vêlages réalisés : les apports alimentaires correspondent alors aux recommandations pour une vache pendant le premier mois de lactation.
- jusqu'à la mise à l'herbe : les apports alimentaires correspondent alors aux recommandations pour un animal pendant le second mois de lactation pour le lot des vaches tardives et à la moyenne des second et troisième mois de lactation pour le lot des vaches précoces, dont la production laitière a alors commencé à baisser.

la performance des animaux conduits en groupes hétérogènes sur le plan des besoins nutritionnels pour mesurer le risque pris par les éleveurs en termes d'altération de cette performance. Même si la conduite (notamment alimentaire) est de plus en plus

collective, en raison de la tendance à l'augmentation de la taille moyenne des troupeaux, l'adaptation de l'individu (chaque vache) au sein des groupes est particulièrement importante pour les troupeaux bovins allaitants.

Pour en savoir plus

- **Ingrand S., 1999.** Constitution des lots de vaches dans les élevages allaitants. Effets de l'hétérogénéité des besoins nutritionnels sur le niveau d'ingestion et le comportement alimentaire. Thèse Doct-Ing INA-PG. 262 p.
- **Ingrand S., Dedieu B., Agabriel J., 1999.** Critères de constitution des lots de vaches dans des troupeaux bovins allaitants Limousins et Charolais. *INRA Prod. Anim.*, 12, 1. pp 61-71.

L'auteur

Stéphane Ingrand est Ingénieur de Recherche au sein de la Cellule SAD de l'Equipe Systèmes de Production
Unité de Recherches sur les Herbivores, Centre INRA de Clermont-Ferrand - Theix

Edité par le **Département Systèmes Agraires et Développement**

INRA - route de St Cyr, 78026 Versailles cedex
tél : 03.80.77.25.95 - fax : 03.80.77.25.74 - e.mail : mignote@enesad.inra.fr

Directeur de la publication : Bernard Hubert
Rédaction : Camille Raichon, Martine Mignote

Impression ICO - 17/19 rue des Corroyeurs, 21000 Dijon
Dépôt légal 2ème trim. 2000 - Commission paritaire n° 0304B05278