

Une étude d'impact sur 11 systèmes contrastés



En novembre 2018, le comité national de l'INAO¹ a validé le nouveau cahier des charges de l'AOP « Beurre Charentes-Poitou » déposé par le Syndicat des Laiteries de Charentes-Poitou. Ce nouveau cahier des charges (CDC) a été enrichi pour intégrer les nouvelles attentes sociétales et environnementales. Ces nouvelles exigences nécessitent de revoir parfois profondément l'alimentation du troupeau, avec des impacts sur l'assolement, les coûts de concentrés, l'organisation du travail... Evaluer les impacts de ces modifications nécessite une approche globale et individuelle.

En s'appuyant sur 11 exploitations sélectionnées pour représenter la diversité technique et géographique du bassin Charentes-Poitou, le programme AccéLaiR² propose une approche méthodologique pour chiffrer les impacts économiques de l'adhésion au nouveau CDC.

L'objectif de cette étude est que chaque élevage puisse, en se référant à la fiche la plus représentative de son système, se réappropriier les chiffres afin d'évaluer sa propre situation.

< 9 000 litres/VL*	Herbagers : ≤ 7 500 litres/VL Part de maïs faible Avec ou sans pâturage	Fiches 1 à 3
	Intermédiaires : 7 500 - 8 500 litres/VL Quantité de maïs suffisante Avec ou sans pâturage	Fiches 4 à 7
> 9 000 litres/VL	Intensifs : ≈ 9 000 litres/VL Base maïs, pas de pâturage	Fiches 8 et 9
	Intensifs + : ≈ 10 000 litres/VL Base maïs irrigué, pas de pâturage	Fiches 10 et 11

* Lait vendu/vache présente

LES PRINCIPALES NOUVEAUTÉS POUR LES ÉLEVEURS

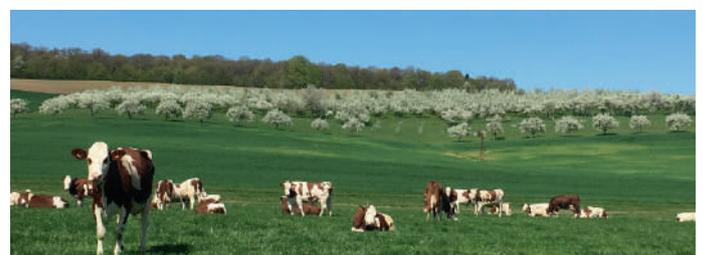
- **Interdiction de l'urée et des OGM dans l'alimentation**
- **Autonomie alimentaire à l'échelle de l'aire de production** : tous les fourrages ainsi que les graines de céréales (dont le maïs) et leurs produits dérivés doivent provenir de la zone géographique de l'AOP. La provenance « hors zone » est réservée aux aliments protéiques (MAT > 20%), dans la limite de 1 200 kg MS³/VL/an.
- **Plafonnement des quantités de concentrés** : la quantité d'aliments concentrés est limitée à 1 800 kg MS/VL/an. Sur ces 1 800 kg MS, 1 200 kg MS d'aliments protéiques (>20% MAT) peuvent provenir d'en dehors de la zone AOP.
- **Part minimale de maïs dans la ration** : le maïs sous toutes ses formes (fourrage, grain dont ceux intégrés dans les aliments composés et produits dérivés) doit représenter 50 % de la ration fourragère et la quantité totale doit être supérieur à 7 kg MS/VL/jour. Si la ration des vaches en lactation intègre du pâturage (quelque soit la quantité), la quantité minimale passe à 1,5 kg MS/VL/jour.
- **Diversité fourragère** : chaque exploitation doit disposer de 20 ares « d'herbe » (prairies, dérobés, légumineuses, méteils) / VL. Les vaches doivent avoir toute l'année au moins 2 kg MS/jour/VL de fourrages autre que le maïs ensilage. Si la ration journalière inclut des crucifères en vert, leur part est limitée à 10 % du total de la ration en MS.
- **Bien-être animal** : sont exigés une aération suffisante du bâtiment, un couchage souple et une litière sèche.

UN OUTIL DE CALCUL DISPONIBLE

Le cheptel « vache laitière » inclut les génisses 1 mois avant vêlage. Cet effectif est réparti en 2 ou 3 catégories : vaches en lactation, tarées et en préparation vêlage (le cas échéant).

Les critères liés à la ration journalière sont calculés en moyennant les rations des vaches en lactation, tarées et en préparation vêlage, et doivent être respectés pour toutes les périodes d'alimentation. Les plafonds de concentrés annuels eux additionnent les rations des 3 catégories de vaches sur toutes les périodes renseignées.

Il en découle des calculs complexes pour situer son exploitation vis-à-vis de ces différents critères. Le syndicat des laiteries a développé un outil de diagnostic qui permet d'automatiser ces calculs. Pour s'approcher au mieux de la réalité du terrain, la ration y est renseignée séparément pour les vaches en lactation, les tarées et les préparations vêlage. Jusqu'à 5 périodes d'alimentation différentes peuvent être détaillées pour représenter des éventuelles évolutions de la ration au cours de l'année.

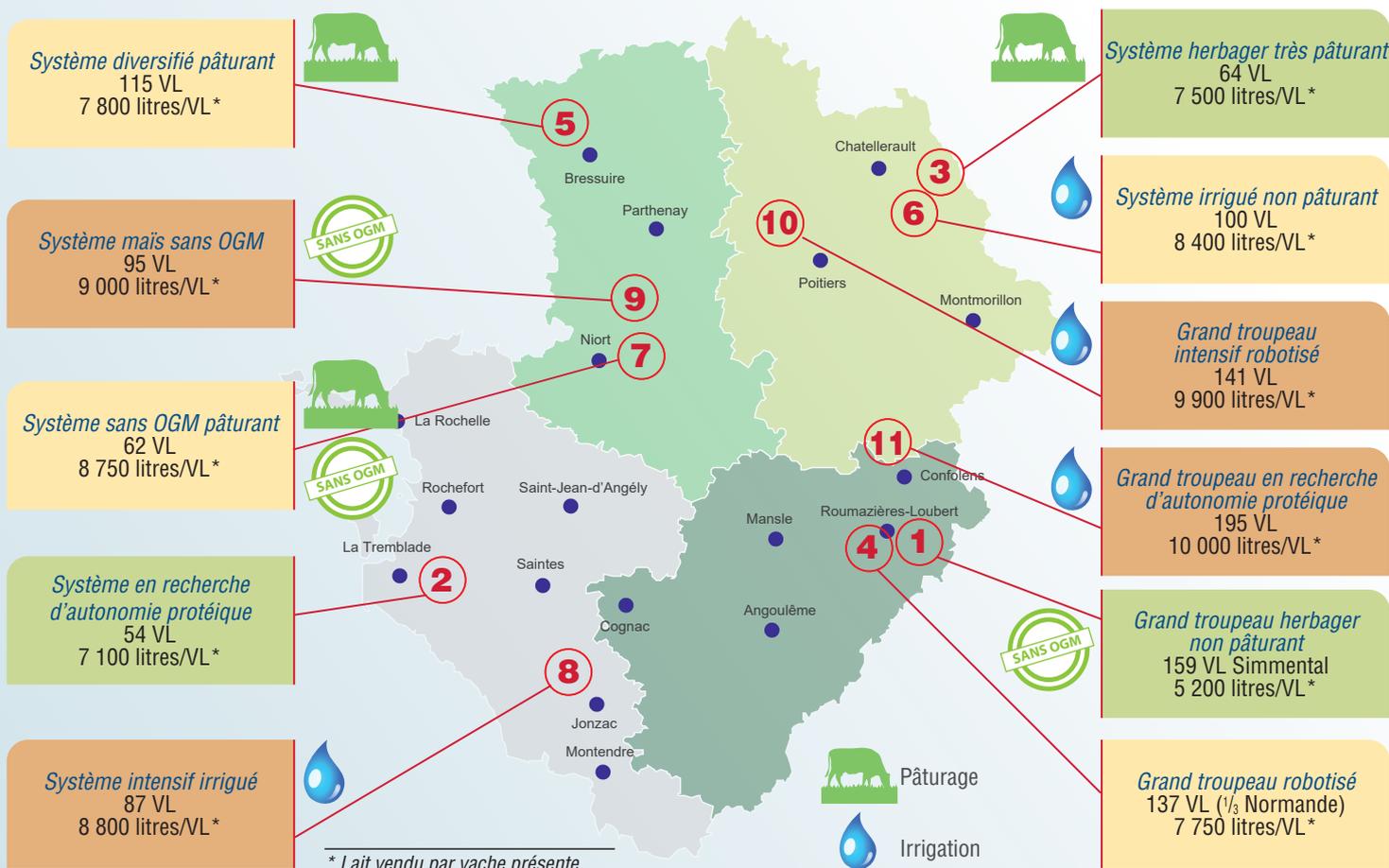


¹ Institut National des Appellations d'Origine

² Programme Régional d'action pour le climat et l'économie laitière

³ MS : Matière Sèche

UNE DIVERSITÉ TECHNIQUE ET GÉOGRAPHIQUE



QUATRE TYPOLOGIES DE NON-CONFORMITÉS

Les systèmes « herbagers » ont des rations basées sur des ensilages d'herbe et de méteil, ce qui se traduit par une quantité de maïs insuffisante. Il faut noter que ce groupe est plutôt non pâturant. En effet, le pâturage permet de réduire considérablement la part minimale de maïs dans la ration, ainsi la plupart des exploitations pâturantes respectent le critère maïs, sauf en cas de fermeture du silo (fiche 3).

Les systèmes « intermédiaires » et « intensifs » se répartissent en deux groupes. D'un côté, des systèmes sans irrigation, dont le rendement et la qualité du maïs ensilage sont aléatoires. Le bilan fourrager est sécurisé par des ensilages d'herbe et de méteils qui permettent un recours réduit aux correcteurs azotés mais nécessitent de grandes quantités de céréales pour maintenir une bonne densité énergétique de la ration. De l'autre au contraire, des systèmes bénéficiant de l'irrigation, avec une ration fourragère basée sur un ensilage de maïs de bonne qualité. Ces rations nécessitent des quantités de concentrés moins importantes grâce au fort pouvoir correcteur des tourteaux, mais ceux-ci proviennent rarement de la zone AOP.

Enfin, les systèmes très intensifs avec une forte production par vache dépassent les deux plafonds de concentrés, car les densités de rations nécessaires pour atteindre ce niveau de production nécessitent des quantités de concentrés importantes, malgré la présence de fourrages d'excellente qualité.

Numéro de fiche	Lait vendu /vache présente	OGM	Urée	Quantité de maïs	Quantité de concentrés totale dont > 20% MAT hors zone
1	5 200	Conforme	Non conforme	994	460
2	7 100	Conforme	Non conforme	1 340	516
3	7 500	Conforme	Non conforme	790	644
4	7 750	Conforme	Non conforme	2 193	1 188
5	7 800	Conforme	Non conforme	2 177	783
6	8 400	Conforme	Non conforme	1 657	1 239
7	8 750	Conforme	Non conforme	2 244	682
8	8 800	Conforme	Non conforme	1 714	1 246
9	9 000	Conforme	Non conforme	2 146	1 056
10	9 900	Conforme	Non conforme	1 908	1 650
11	10 000	Conforme	Non conforme	2 276	980*

■ Non conforme
■ Conforme

◆ Manque de maïs dans la ration sur une ou plusieurs périodes de l'année. Les seuils de concentrés sont respectés.

▲ La quantité totale de concentré est trop importante (céréales), mais le seuil des concentrés azotés est respecté grâce à des fourrages riches en protéine.

■ La quantité totale de concentrés est respectée grâce à une base de maïs irrigué (pas de céréale), mais trop de correcteurs azotés.

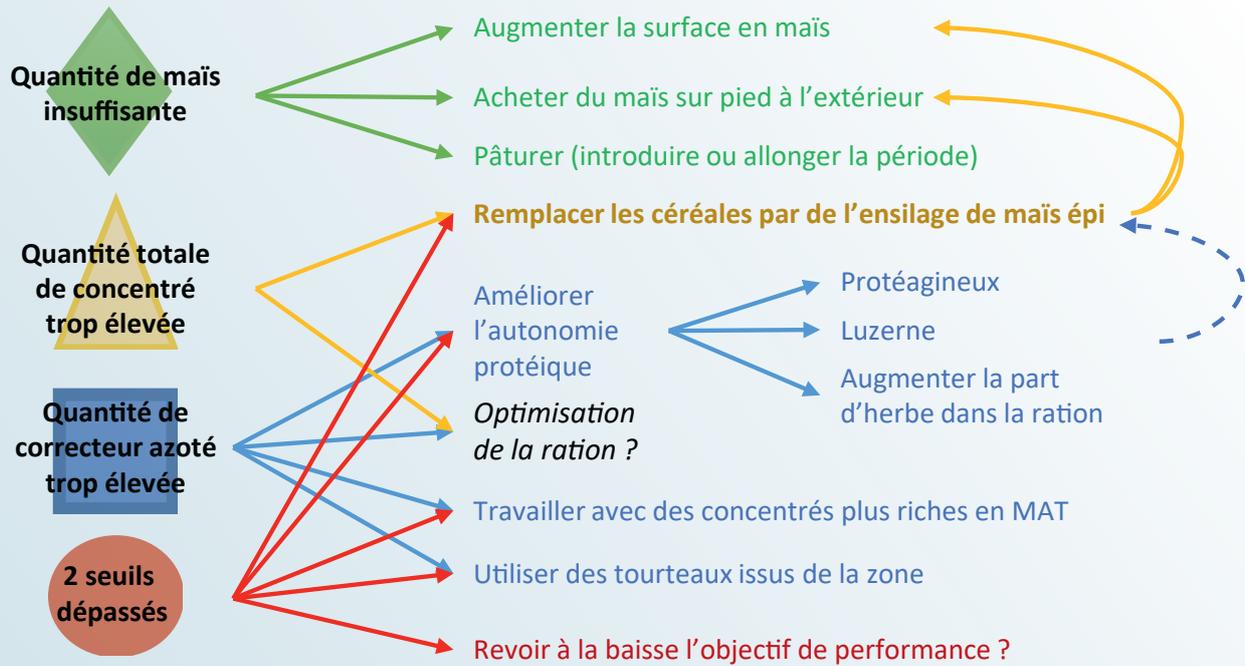
● Les deux seuils sont dépassés malgré la très bonne qualité des fourrages.

* 1 354 kgMS en comptant le tourteau de colza provenant de la zone

DES LEVIERS DIFFÉRENTS SELON LA TYPOLOGIE

Le maïs est souvent réduit quand le potentiel agronomique est limité et qu'il n'y a pas d'irrigation. Pour être conforme vis-à-vis du critère maïs, l'introduction d'une période de pâturage ou son allongement permet d'économiser le maïs pour la période hivernale. Si cela n'est pas possible ou ne suffit pas, des surfaces en maïs doivent être trouvées, soit au détriment des cultures de ventes quand cela est possible, soit en achetant du maïs sur pied, si possible irrigué, à l'extérieur.

Pour réduire la quantité de concentré dans une ration contenant des céréales, le maïs épi humide est un levier efficace car il est considéré comme un fourrage. Réduire la quantité de correcteur azoté est plus complexe, car les tourteaux sont très concentrés en azote et difficilement substituables sans augmenter la quantité de concentré. Quand les deux seuils sont dépassés, il faut cumuler tous les leviers possibles, mais cela ne suffit pas toujours, il faut alors revoir à la baisse l'objectif de performance.



UNE APPROCHE ÉCONOMIQUE GLOBALE ET INDIVIDUELLE

Si la typologie permet d'identifier les leviers les plus efficaces à activer selon les situations, elle n'est en revanche pas déterminante sur les impacts économiques et on observe une grande variabilité sur ce point entre des exploitations pourtant structurellement similaires.

En effet, le chiffrage nécessite une approche globale et chaque cas sera différent : présence de surface en maïs grain, types de correcteurs utilisés, impact sur les surfaces fourragères...

Numéro de fiche	Lait vendu / vache présente	OGM	Urée	Quantité de maïs	Quantité de concentrés totale	Dont > 20% MAT hors zone	levier(s) activé(s) dans la simulation en plus du passage en non OGM et sans urée pour les fermes concernées	Surcoût (€/1000 litres)	
1	5200			994	460		-Mise en place du pâturage au printemps -Substitution du maïs épi par de l'ensilage de maïs en plante entière l'hiver	-20.7	◆
2	7100			1340	516		-Augmentation de la surface en maïs fourrage en diminuant les cultures de vente	6.3	◆
3	7500			790	644		-Intégration de maïs grain humide pendant la période de silo fermé -Intégration de luzerne pour réduire la dépendance au correcteur	12.9	◆
4	7750			2193	1188		-Baisse des concentrés et de la production laitière, légère optimisation de la ration	10.7	▲
5	7800			2177	783		-Achat de maïs irrigué sur pied pour augmenter la part d'ensilage de maïs dans la ration et réduire les concentrés énergétiques	0.7	▲
6	8400			1657	1239		-Autoconsommation de pois protéagineux -Augmentation de l'ensilage d'herbe	11.9	■
7	8750			2244	682		-Remplacement du maïs grain sec par de l'ensilage de maïs épi	8.7	▲
8	8800			1714	1246		-Remplacement du foin de PN par de l'achat de foin de luzerne séché en grange. -Légère optimisation de la ration	10.5	■
9	9000			2146	1056		-Remplacement du maïs grain sec par de l'ensilage de maïs épi (4.1 €/KL) -Conservation d'un aliment unique et augmentation de son taux de MAT (15.6€/KL)	4.1 15.6	▲
10	9900			1908	1650		-Augmentation de la part d'ensilage d'herbe -Utilisation d'un tourteau de colza local	15.5	●
11	10000			2276	980		-Remplacement des céréales par de l'ensilage de maïs épi (achat à l'extérieur)	14.0	●

UN TRAVAIL EN CINQ ÉTAPES

1. Diagnostic permettant de lister les points de non-conformités
2. Définition avec l'éleveur des axes de travail possibles
3. Identification des impacts sur le système : modification de la ration, de l'assolement, du travail, investissements éventuels...
4. Chiffrage des impacts sous forme de budget partiel, résultat final ramené en €/1000 litres
5. Restitution, affinage et validation des résultats avec l'éleveur et les partenaires techniques locaux

RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Coût des surfaces : Utilisation de la méthode PEREL, incluant :

- Les intrants : engrais, semences et traitements
- La mécanisation hors récolte : implantation (coût de l'épandage organique et du semis), conduite et frais de déplacement (liés au nombre de passages nécessaires tout au long du cycle)
- Les intrants liés à la récolte : bâches, ficelles, conservateurs...
- La mécanisation de la récolte

Les données PEREL sont personnalisées avec les données de l'exploitation quand celles-ci sont disponibles et compatibles avec la méthode.

Le coût du foncier, de la main-d'œuvre, du stockage et de la mécanisation à l'auge ne sont pas comptés. La surface globale restant constante pour toutes les simulations, il est admis que ces charges s'équilibrent, sauf cas particulier.

Pour les surfaces en culture de vente, afin de conserver une base comparable, une extrapolation à partir de la méthode PEREL a été effectuée en conservant les mêmes postes de charges.

Rendements et coûts du maïs selon les modes de récolte :

Rendement maïs épi = 60 % PE

Rdt ensilage PE	Rdt ensilage maïs épi	Rdt grain à 85% de MS
8 TMS/ha	4.8 TMS/ha	45 - 50 qtx
10 TMS/ha	6 TMS/ha	60 qtx
12 TMS/ha	7.2 TMS/ha	75 qtx
14 TMS/ha	8.4 TMS/ha	85 - 90 qtx
16 TMS/ha	9.6 TMS/ha	100 qtx
18 TMS/ha	10.8 TMS/ha	115-120 qtx

Rdt TMS x 6 à 6.5 = rdt grain, selon le potentiel de rendement. Plus le potentiel est important (% de grain), plus le ratio augmente

Charges en plus	65 215 €	Charges en moins	64 691 €
Foin de luzerne séché en grange 42 TMS à 86% MS = 49 tonnes brutes x 180 € Prix fourni par l'éleveur	8 820 €	Exploitation des prairies naturelles 8 ha x 477 € Engrais 160 € (éleveur), méca hors récolte 20 €, récolte 297 € (PEREL)	3 816 €
Frais de stockage, broyage et transport du blé 47 tonnes x 45 €/t	2 115 €	Aliment « VL » 18% MAT 55 tonnes x 280 €/t Prix fournisseur, mai 2021	15 400 €
Correcteur 41% MAT non OGM 118 tonnes x 460 €/t Prix fournisseur, mai 2021	54 280 €	Correcteur 47% MAT OGM 107 tonnes x 425 € Prix fournisseur, mai 2021	45 475 €
Produits en moins	7 520 €	Produits en plus	0 €
Vente de blé 47 tonnes x 160 € Prix de cession identique à toutes les simulations	7 520 €		
Total défavorable	72 735 €	Total favorable	64 691 €
8 044 € de surcoût, soit 10,5 €/1000 litres			

Prix utilisés :

	Prix
Blé	160 €/t
Triticale/orge	150 €/t
Maïs grain	140 €/t (séchage déduit)
Pois	220 €/t
Tourteau de colza	400 €/t

	Prix
Tourteau de soja non OGM	550 €/t
Tourteau de soja OGM	450 €/t
Prestations	
- Séchage	15 €/t
- Broyage	15 €/t
- Transport	15 €/t
- Stockage	10 €/t

	Récolte	Prestation	Total
Ensilage maïs plante entière	Méthode PEREL : 20 €/TMS	-	20 €/TMS Si conservateur : +5 €/TMS
Maïs grain humide en boudin	Moisson : 120 €/ha -60 qtx (85%MS) : 24 €/TMS -80 qtx : 18 €/TMS -100 qtx : 14 €/TMS -120 qtx : 12 €/TMS	30 €/ml (Ø 1.6 m, 0.975 TMS/ml) = 31 €/TMS	-60 qtx : 55 €/TMS -80 qtx : 49 €/TMS -100 qtx : 45 €/TMS -120 qtx : 43 €/TMS
Ensilage de maïs épi (silo couloir)	Coût de l'ensilage en plante entière ramené sur un rendement plus faible : 30 €/TMS	-	30 €/TMS
Ensilage de maïs épi (boudin)	Idem silo couloir - 2 €/TMS (pas de bâches) = 28 €/TMS	30 €/ml (Ø 1.6 m, 0.8 TMS/ml) = 38 €/TMS	66 €/TMS (conservateur compris)
Enrubannage de maïs épi	Idem boudin : 28 €/TMS	25 €/botte de 0.6 TMS = 42 €/TMS	70 €/TMS (sans conservateur)

CONTACT :

Adèle Marsault (Institut de l'Élevage) - adele.marsault@idele.fr



PARTENAIRES TECHNIQUES

PARTENAIRES FINANCIERS



RÉGION
Nouvelle-Aquitaine

Rédaction : Adèle Marsault (Institut de l'Élevage) • Crédit photo : Institut de l'Élevage

Conception graphique : beta.pictoris • Mise en page : Valérie Lochon (CRA NA)

Références Alfred : 00 22 302 019 - Juillet 2022