

## L'EXPLOITATION SUPPORT

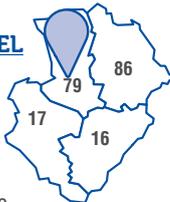
Exploitation laitière intensive, avec une alimentation certifiée sans OGM basée sur de l'ensilage de maïs et de RGI. La recherche de simplification et de réduction du travail est une préoccupation majeure des exploitants. Cela s'illustre par l'utilisation d'un aliment concentré complet unique, et par l'installation d'un robot de traite prévu en 2022.

### TROUPEAU

- 95 VL Prim'Holstein
- 159 UGB
- 9 000 L vendus / vache présente
- TB : 44.4 g/l
- TP : 34.9 g/l
- Pas de pâturage des vaches
- Salle de traite
- Ration complète

### MILIEU NATUREL

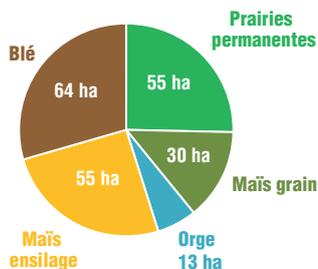
L'exploitation est située en Gâtine, dans un paysage bocager, boisé et vallonné, voué à la polyculture-élevage. Les terres sont argilo-limoneuses, profondes et assez froides. Le potentiel agronomique est correct, notamment grâce à une pluviométrie supérieure à la moyenne départementale (800 à 900 mm par an). On note néanmoins une répartition de plus en plus aléatoire des pluies ces dernières années.



### UTILISATION DES SURFACES

217 ha de SAU, dont :  
 - 110 ha de surfaces fourragères  
 - 107 ha de cultures de vente  
 + 25 ha de RGI dérochés

1,45 UGB/ha SFP



- 60 tonnes d'orges auto-consommées

### PRODUCTIONS

- 845 500 L vendus
- 12 TMS/ha en maïs ensilage
- 5 TMS/ha en RGI dérochées
- 75 qx en blé
- 70 qx en orge

## FICHE N°9

# Systeme maïs non OGM



## DIAGNOSTIC D'ALIMENTATION

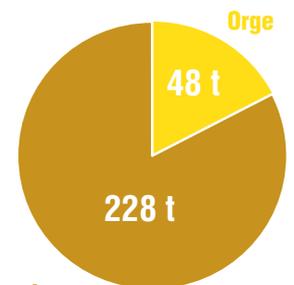
Ce diagnostic a été réalisé grâce à l'outil informatique développé par le Syndicat des Laiteries de Charentes-Poitou, qui permet de positionner les élevages par rapport au nouveau cahier des charges. Pour rappel, les principaux points d'évolution portent sur une alimentation sans OGM et sans urée, une quantité minimale de maïs dans la ration et une limitation des quantités d'aliments concentrés. De plus, les aliments concentrés devront provenir de la zone géographique de l'AOP, sauf pour une partie des concentrés azotés.

### Un mot d'ordre : simplicité !

Les vaches reçoivent la même ration toute l'année. L'exploitation n'étant pas équipée d'une mélangeuse, la ration se doit d'être la plus simple possible : de l'ensilage de maïs, de l'ensilage de RGI, de la céréale et un aliment concentré formulé spécialement pour l'exploitation à 25 % de MAT. Un peu de paille est rajoutée pour sécuriser la fibrosité. L'aliment est certifié sans OGM et sans urée, en cohérence avec la politique de la laiterie.

L'aliment unique doit parfois jouer un rôle de substitut fourrager, quand les quantités de maïs ensilées sont insuffisantes. Il contient environ 50 % de tourteaux, 25 % de céréales, 15 % de luzerne déshydratée et 10 % de mélasse et minéraux. La luzerne déshydratée est considérée comme un fourrage dans le cahier des charges de l'AOP, et la mélasse dans un aliment composé comme auxiliaire technologique. Ainsi, seulement 85 % du tonnage est considéré comme un concentré.

Il n'y a qu'un seul lot de vaches taries, elles ne reçoivent aucun aliment concentré, uniquement de l'ensilage de maïs (environ 8 kg MS) et de la paille.



Correcteur  
25% MAT

Consommation de concentrés en t brute par an pour les VL

## CONFORMITÉ

Concentrés/VL  
 > 20% MAT provenant d'en dehors de la zone AOP :

**1 056 kgMS**

Plafond = 1200 kg MS

Quantité de maïs  
 Absence d'urée  
 Alimentation non OGM

## NON-CONFORMITÉ

Concentrés/VL  
**2 146 kgMS**

Plafond = 1800 kg MS

EN RÉPONSE AUX NON-CONFORMITÉS, LA SIMULATION PORTERA SUR :

- Remplacer l'orge par du maïs épi
- Changer la formulation de l'aliment

Nombre de vaches calculées pour le diagnostic AOP (intégrant les génisses 1 mois avant vêlage) :

**98**  
 dont **83** en lactation

## SIMULATION

## RATIONS

## Deux options selon les choix liés au travail

Deux possibilités techniques s'offrent aux éleveurs pour réduire la quantité totale de concentré.

	Initiale	Simulation 1 maïs épi	Simulation 2 aliment unique
<b>Ensilage maïs</b> <i>32%MS, 0.93 UFL, 46 PDIN, 68 PDIE, 0.98 UEL</i>	12,3	13,7	13,4
<b>Ensilage RGI</b> <i>27%MS, 0.90 UFL, 77 PDIN, 58 PDIE, 1.05 UEL</i>	3,5	3	3
<b>Paille de blé</b> <i>88%MS, 0.42 UFL, 22 PDIN, 44 PDIE, 1.35 UEL</i>	0,4	0,4	0,4
<b>Ensilage de maïs épi</b> <i>60% MS, 1.10 UFL, 62 PDIN, 97 PDIE</i>		1,4	0,4
<b>Aliment complet 24% MAT</b> <i>0.84 UFL, 174 PDIN, 142 PDIE</i>	7,5	7,5	
<b>Aliment complet 34% MAT</b> <i>0.89 UFL, 243 PDIN, 170 PDIE</i>			5,2
<b>Orge</b> <i>0.95 UFL, 68 PDIN, 88 PDIE</i>	1,6		1,6
% couverture UF	101%	101%	98%
% couverture PDIN	104%	103%	103%
% couverture PDIE	104%	104%	99%
UFL/kgMS	0,88	0,88	0,90
PDIN/kgMS	93	92	97
PDIE/kgMS	93	93	93

Dans la première simulation, l'orge est remplacée par de l'ensilage de maïs épi, le reste de la ration ne change pas. La quantité de concentrés totale revient à 1 717 kgMS. Mais cette option n'est pas en cohérence avec la politique de l'exploitant, qui souhaite conserver une organisation très simple de son alimentation.

Dans la deuxième simulation, l'aliment unique est conservé, mais sa formulation évolue.

Dans le diagnostic, la quantité de composants azotés provenant d'en dehors de la zone n'est pas limitante. La concentration en azote de l'aliment est donc augmentée de façon à diminuer la quantité globale à distribuer. Ce nouvel aliment se compose d'environ 85 % de composants > 20% MAT, et ne contient plus de luzerne déshydratée.

La ration initiale permet une production laitière de 32 litres de lait à 44 g/l de TB et 35 g/l de TP. La ration de la simulation 2 ne permet pas de couvrir de tels besoins. La performance laitière sera revue à la baisse (- 1 litre de lait et - 1 point de TP).

Avec la simulation 2, les quantités de concentrés reviennent à 17 82 kg MS/VL/an, dont 1 187 kg MS de concentrés azotés hors zone.

## L'ensilage de maïs «coupe haute», une piste à creuser

Une troisième option, pourrait être d'ensiler une plus grande surface de maïs en relevant la coupe de l'ensileuse à 50-60 cm du sol, afin d'améliorer la concentration du fourrage en amidon et en fibres digestibles. Cela pourrait permettre de faire un compromis entre les simulations 1 et 2.

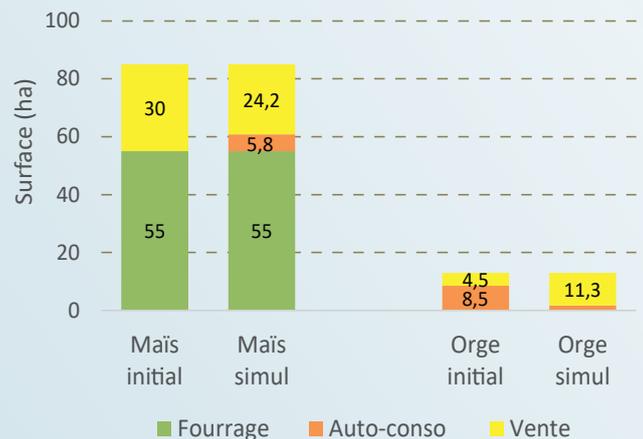
## IMPACT SUR L'ASSOLEMENT

## Un rééquilibrage entre l'auto-consommation et la vente des céréales

Dans la simulation 1, pour produire les 42 TMS d'ensilage de maïs épi nécessaires à l'année, 5,8 ha sont nécessaires. Ces hectares ne sont plus moissonnés pour la vente maïs auto-consommés. La surface en orge ne change pas mais l'exploitation vend les 48 tonnes auparavant auto-consommées.

Dans la simulation 2, la diminution de l'ingestion d'ensilage de RGI induit une baisse du besoin de fourrage de 15 TMS, soit 3 ha de dérobés en moins. L'augmentation de l'ingestion de maïs ensilage génère un besoin supplémentaire de 33 TMS, soit 2,75 ha à 12 TMS qui ne seront plus vendus en grain.

Il sera essentiel d'ensiler une quantité de maïs suffisante pour le troupeau laitier, avec de la sécurité, sinon l'apport d'aliment concentré de substitution fera remonter l'exploitation au dessus des seuils maximal de concentrés.



## ÉCONOMIE

## BUDGET PARTIEL

## L'option maïs épi complique l'alimentation mais reste de loin la moins coûteuse

## Simulation 1

L'orge est remplacée par du maïs épi, ce changement coûte 1 500 € de plus par an. En effet, même si la vente d'orge est plus intéressante que le maïs grain (économie des frais de séchage), la récolte de l'ensilage de maïs épi en boudin est coûteuse.

Le chantier d'ensilage supplémentaire ainsi que la distribution manuelle du maïs épi tous les jours nécessite aussi de la main-d'œuvre supplémentaire, qui représente environ 60 % du surcoût annuel.

Total défavorable	11 366 €	Total favorable	7 896 €
<b>Récolte maïs épi</b> (charge en +) 42 TMS x 78 € 40 €/TMS d'ensilage rendu sur la ferme + broyage et mise en boudin : 30 €/ml pour un diamètre de 1.6 m, soit 0.8 TMS/ml, soit 38 €/TMS	3 276 €	<b>Moisson maïs grain</b> (charge en -) 5.8 ha x 120 €	696 €
<b>Travail supplémentaire</b> (charge en +) 100 heures x 20 € Chantier de récolte + 15' par jour de distribution quotidienne	2 000 €	<b>Vente d'orge</b> (produit en +) 48 tonnes x 150 € Prix de cession identique dans toutes les simulations	7 200 €
<b>Vente de maïs grain</b> (produit en -) 5.8 ha x 75 quintaux = 43.5 tonnes x 140 € Prix de cession identique dans toutes les simulations (155 € - 15 € de frais de séchage)	6 090 €		
<b>3 470 € de surcoût, soit 4,1 €/1000 litres</b>			

## Simulation 2

En cultivant 3 ha de RGI dérobé en moins une économie de 1 536 € est réalisée. Mais l'augmentation du maïs ensilage coûte 3 569 €, à cause de la baisse des ventes de maïs grain à laquelle s'ajoute un surcoût de frais de récolte. La modification de la ration fourragère génère donc un surcoût d'environ 2 000 € par an.

Le nouvel aliment utilisé est plus riche en MAT donc plus cher à la tonne, mais la baisse des quantités permet d'économiser 5 700 €.

Le plus gros poste de ce budget partiel est bien sûr la baisse des performances laitières d'un litre et un point de TP par vache et par jour.

Total défavorable	92 308 €	Total favorable	79 158 €
<b>Ensilage de maïs en plus</b> (charge en +) 2.75 ha x 369 €, dont Récolte ensilage 317 € (PEREL), conservateur 52 €	1 015 €	<b>Moisson maïs grain</b> (charge en -) 2.75 ha x 120 €	330 €
<b>Aliment 35% MAT</b> (charge en +) 157 tonnes x 456 €/t Prix fournisseur, mai 2021	71 592 €	<b>Aliment 25% MAT</b> (charge en -) 226 tonnes x 342 € Prix fournisseur, mai 2021	77 292 €
<b>Vente de lait</b> (produit en -) TP : 1 point sur 845 500 litres x 6 €/1000 litres Volume : 1 litre x 82.5 vaches x 365 jours = 30113 litres x 0.39 € (prix payé moyen 2020)	5 073 € 11 744 €	<b>Récolte RGI dérobé</b> (charge en -) 3 ha x 512 €, dont Engrais 118 €, semence 75 €, méca hors récolte 92€, méca récolte 227 €	1 536 €
<b>Vente de maïs grain</b> (produit en -) 2.75 x 75 quintaux = 20.6 tonnes x 140 € Prix de cession identique dans toutes les simulations (155 € - 15 € de frais de séchage)	2 884 €		
<b>13 150 € de surcoût, soit 15,6 €/1000 litres</b>			

## ÉCONOMIE

## SENSIBILITÉ AUX ALÉAS Des performances laitières en question

Mesurer l'évolution de la performance laitière est un exercice complexe, celle-ci est soumise à de nombreuses conditions. Or ce point est crucial dans le chiffrage de la simulation 2 présentée page précédente. Le tableau ci-dessous présente l'évolution du surcoût global de cette simulation en fonction des évolutions de la conjoncture céréalière et de la performance laitière exprimé avec la ration simulée

## Evolutions des performances laitières

(simulation 2)

Conjoncture céréale (soit prix du blé)		Lait et taux stables	Lait stable -1 pt de TP	-0.5 litre -1 pt de TP	-1 litre -1 pt de TP	-1.5 litres -1 pt de TP	-2 litres -1 pt de TP
		-20% (109 €/t)	-5.1	0.9	7.9	14.8	21.7
0% (140 €/t)	-4.3	1.7	8.6	15.6	22.5	29.4	
+20% (171 €/t)	-3.6	2.4	9.4	16.3	23.3	30.2	
+40% (202 €/t)	-2.8	3.2	10.2	17.1	24.0	31.0	

+0,76

Évolution du surcoût global de la simulation 2 en fonction des évolutions de la conjoncture céréalière et des matières premières non OGM, exprimé en €/1000 litres.

L'impact d'une évolution des performances laitières est très importante. Si elles se maintiennent, la baisse des quantités de concentrés permettra une économie de 3 700 €/an (4.3 €/1000 litres). Alors que si elles se dégradent ne serait-ce que d'un demi litre de plus que prévu, le surcoût annuel augmente de 5 900 €, le surcoût global serait alors de 22.5 €/1000 litres.

L'impact de la conjoncture céréalière quant à lui est négligeable. Dans la simulation 1, le maïs grain vendu en moins et remplacé par de l'orge, une hausse des prix impacterait donc équitablement les produits en moins et ceux en plus. Dans la simulation 2, la quantité de maïs grain vendu en moins n'est que de 20 tonnes. Une hausse de 10% du prix des céréales ne ferait augmenter que de 0.4 €/1000 litres le surcoût global.

## ÉLÉMENTS DE RÉFLEXION

## Simulation 1

- **Travail supplémentaire** : même s'il est chiffré, c'est probablement l'éleveur qui aura à faire ce travail tous les jours : quid de sa charge de travail actuelle ?
- **Nécessité de trouver un prestataire** pour réaliser le chantier d'ensilage et de mise en boudin de maïs épi

## Simulation 2

- **Le robot de traite peut permettre une meilleure efficacité alimentaire** et atténuer la baisse prévue des performances laitières
- **La baisse de la surface en RGI déroché va réduire le temps de travail**
- **La ration est moins bien équilibrée** avec un léger excédent d'azote soluble

## CONTACT :

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

**REMERCIEMENTS À L'ÉLEVEUR  
ET AU SAPERFEL POUR LEUR  
COLLABORATION.**

## 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