



**CAP  
PROTÉINES**  
innovons pour notre  
souveraineté protéique

VOLET ÉLEVAGE  
DE RUMINANTS

ANALYSE MULTICRITÈRE

cap-proteines-elevage.fr

# Le système expérimental laitier de La Blanche Maison en 2021 : l'équilibre économique se maintient



## LE SYSTÈME EN BREF

### LES ATELIERS

- Production de lait de vaches nourries sans OGM
- 596 600 L de lait vendu/an en AOP Beurre et Crème d'Isigny
- Production d'une quinzaine de bœufs Normands/an

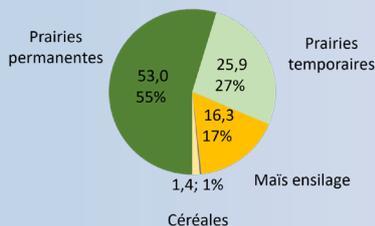
### LES ANIMAUX

- 145 UGB dont 128 UGB lait
- 92 vaches laitières Normandes
- 1,5 UGB/ha de SFP

### LES SURFACES

- 97 ha de SAU et de SFP

Graphique 1 : Assolement (en ha et % de la SAU)



### LE CONTEXTE

- Ferme située à Pont-Hébert (50)
- Zone bocagère avec une pluviométrie annuelle importante (886 mm en 2021)

### LA MAIN D'ŒUVRE ESTIMÉE POUR LA PRODUCTION

- 2 associés

## CONDUITE DU TROUPEAU ET RÉSULTATS TECHNIQUES

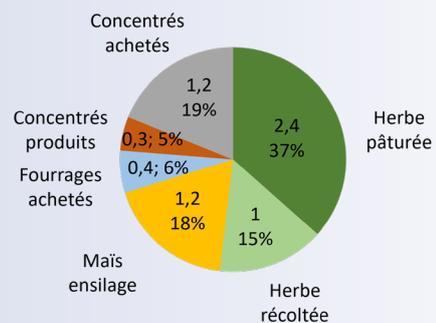
- Un lait riche en matières grasses et protéines  
6500 L de lait vendu / vache / an  
43 g/L de TB et 36 g/L de TP
- Une détérioration du taux de réussite à l'insémination  
IVV : 394 jours  
Taux de réussite des VL en IA1 : 38 %  
Taux de VL à 3IA et plus : 36 %
- Un âge au 1<sup>er</sup> vêlage maîtrisé  
Taux de renouvellement : 30 %  
Age au premier vêlage : 28 mois

## DU MAÏS ENSILAGE ET DE L'HERBE SOUS TOUTES SES FORMES

1650 kg de concentrés consommés / vache laitière /an (minéraux inclus) soit 255 g de concentrés / L de lait vendu.

Le correcteur azoté utilisé est du tourteau de colza.

Graphique 2 : Quantités d'aliments consommés par le troupeau laitier\* en 2021 (en tMS/UGB lait et %) (Source : Diapason)



\*inclut l'alimentation des génisses laitières

## PARTENAIRES



Financier du volet élevage de Cap Protéines



La responsabilité des ministères en charge de l'agriculture et de l'économie ne saurait être engagée.

## UNE DÉGRADATION DE L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE

En 2021, l'autonomie alimentaire massive de l'exploitation est de 75 %. Elle a baissé de 7 points par rapport à 2020, principalement à cause d'une diminution de l'autonomie sur les concentrés. Cette baisse d'autonomie massive se répercute sur les autonomies alimentaires protéique et énergétique, qui ont respectivement diminué de 7 et 8 points par rapport à 2021 (Graphique 3). Cette baisse d'autonomie s'explique par une hausse de la consommation de concentrés achetés et par la conception du système expérimental. Malgré cela, plus des ¾ de la MAT utilisée sur l'exploitation provient du territoire français (Figure 1).

## PLUS DE CONCENTRÉS POUR LES VACHES

La quantité de concentrés consommés est de 1650 kg/VL/an. Elle a augmenté de 350 kg par vache laitière rapport à 2020. Les concentrés utilisés sont du tourteau de colza, des céréales et un coproduit de l'amidonnerie (AMYPLUS). Ce sont les quantités distribuées au distributeur automatique d'aliments qui ont été revues à la hausse, volontairement. L'objectif était d'observer la réponse du troupeau en termes de production laitière. Celle-ci n'a pas été concluante puisque la production par vache n'a pas augmenté. La stratégie de rationnement sera révisée en 2022.

## UN BIAIS LIÉ A LA CONCEPTION DU SYSTÈME EXPÉRIMENTAL

Des céréales et fourrages sont cultivés sur l'exploitation mais pour des raisons liées à l'expérimentation ces surfaces ne sont pas intégrées au système laitier. Dans notre analyse, ces aliments sont considérés comme achetés, ce qui pénalise l'autonomie alimentaire massive, énergétique et protéique du système.

## UNE ANNÉE PROPICE AU PÂTURAGE

Le début de printemps a été suivi par une pluviométrie régulière jusqu'à l'automne. Les vaches laitières ont pâTURÉ du 1er mars au 1er décembre ! Quatre à 9 kg MS/VL/jour de maïs ensilé (plante entière et/ou épi) était apporté en complément.

Le pâTURAGE des veaux et génisses a permis de valoriser une quantité d'herbe équivalente aux années précédentes, avec une attention particulière à la gestion du parasitisme pendant la période humide.

Couplé à de bonnes récoltes d'ensilage, de foin et un peu d'enrubannage, le rendement d'herbe valorisée s'élève à 8,5 TMS/ha de prairie.

## DES PRAIRIES (TROP) RICHES EN PROTÉINES POUR LES GÉNISSES

En 2021, dans le cadre d'un essai expérimental, des génisses d'environ 6 mois ont pâTURÉ une prairie riche en légumineuses sur la période estivale (mélange de RGA, féтуque, fléole, tréфles blancs, hybrides et violets). La valeur moyenne de cette prairie était de 219 g de MAT par kg MS ! Cependant, ce fourrage était trop riche en protéines pour de jeunes animaux. Un affouragement complémentaire a été nécessaire pour apporter de la fibre en quantité suffisante. Les valeurs alimentaires particulièrement élevées sont liés à des conditions climatiques particulières en 2021, avec une pluviométrie importante.

Graphique 3 : Autonomie alimentaire du système expérimental de La Blanche Maison en 2021 (Source : Diapason)

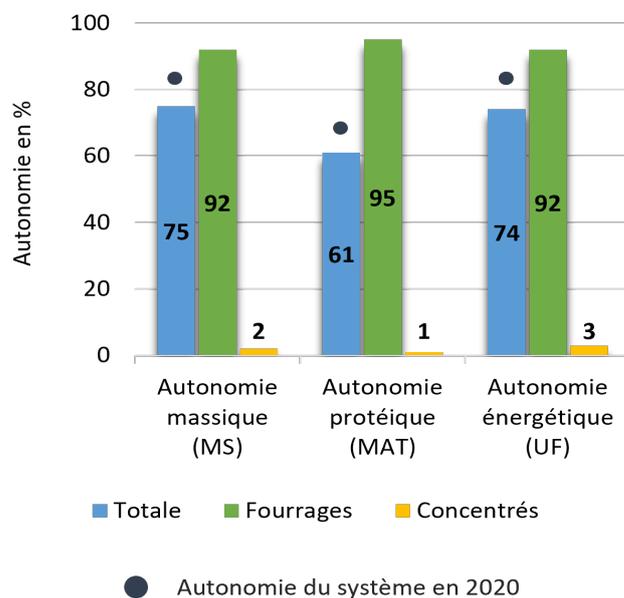
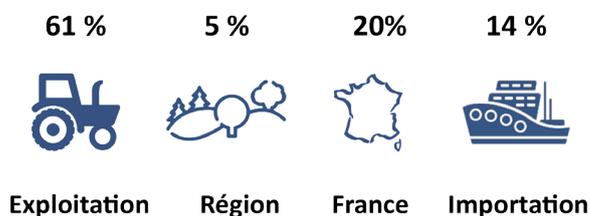
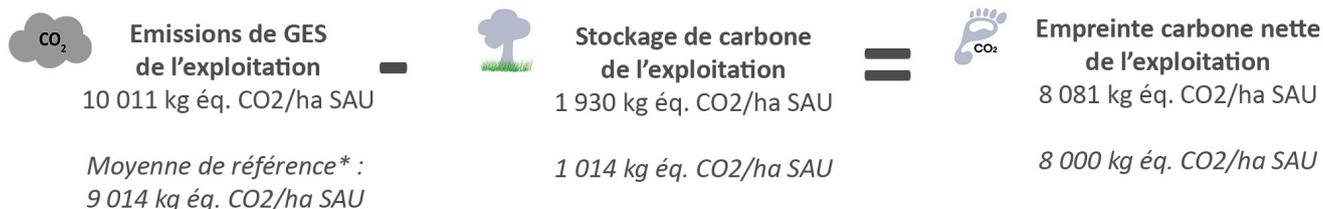


Figure 1 : Provenance estimée de la MAT consommée par le système expérimental de La Blanche Maison en 2021 (Source : Diapason et Devautop)



En 2021, les génisses ont pâTURÉ une prairie riche en légumineuses dans l'objectif de maintenir le pâTURAGE sur la période estivale plus sèche et de diminuer l'apport de concentré protéique.

## UNE EMPREINTE CARBONE DU LAIT DANS LA MOYENNE



**Empreinte carbone nette du lait : 0,83 kg éq. CO<sub>2</sub>/L de lait corrigé**

*Moyenne de référence\* : 0,89 kg éq. CO<sub>2</sub>/L de lait corrigé*

(Source : CAP'2ER®)

\* Synthèse Résultats CAP'2ER 2013-2021 - Région Normandie ; Idele 2023.

### DES SURFACES QUI STOCKENT DU CARBONE

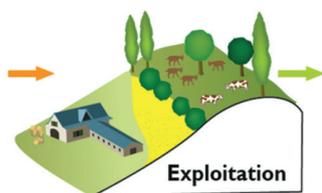
Le système de la Blanche Maison **stocke 900 kg de carbone de plus par ha de SAU** que le groupe de systèmes laitiers normands, grâce à une **part plus élevée de prairies permanentes**. A La Blanche Maison, ces prairies permanentes représentent **55 % de la SAU, contre 38 %** dans le groupe de référence.

### DES LEVIERS POUR BAISSER LES ÉMISSIONS

- **Amélioration de la qualité des fourrages** pour diminuer la quantité d'aliments achetés : rénovation des prairies, qualité des récoltes...
- Passage d'un épandeur à buses palettes à un **épandeur pendillard ou enfouisseur**
- Augmentation de la part d'**effluents compostés** (tout le fumier, excepté 300T pour épandre avant l'implantation du maïs)

## LES ACHATS DE CONCENTRÉS AUGMENTENT L'EXCÉDENT DU BILAN AZOTÉ

Entrées en kg N/ha SAU	
Concentrés	77
Fourrages et paille	9
Engrais minéraux	45
Déjections importées	0
Animaux achetés	0
Fixation symbiotique	38
Déposition atmosphérique	10
<b>Total</b>	<b>180</b>



Sorties en kg N/ha SAU	
Lait	37
Viande	7
Déjections exportées	0
Cultures de ventes	0
<b>Total</b>	<b>45</b>

Repères pour l'interprétation de l'excédent du bilan

- < 50 kg N/ha SAU
- entre 50 et 100 kg N/ha SAU
- entre 100 et 150 kg N/ha SAU
- > 150 kg N/ha SAU

**Excédent du bilan = 135 kg N/ha SAU**  
(entrées d'azote – sorties d'azote)

**Efficacité de l'azote = 25 %**  
(sorties d'azote / entrées d'azote)

Objectif d'efficacité de l'azote : ≥ 30 %

(Source : CAP'2ER®)

L'**excédent du bilan azoté a augmenté de 58 %** par rapport à l'année 2020. Les entrées d'azote dans le système ont augmenté, principalement à cause d'une **hausse d'achats de concentrés** et d'une légère **augmentation du niveau de fertilisation minérale**. Les sorties d'azote liées aux ventes de lait et la viande sont

restées stables. Le devenir de l'excédent d'azote est triple : stockage dans le sol, pertes vers l'eau et pertes vers l'air.

Logiquement, l'**efficacité de l'azote** a quant à elle diminué, en lien avec une stabilité des sorties d'azote malgré une hausse des entrées.

## EFFICACITÉ ALIMENTAIRE DU SYSTÈME : UN SYSTÈME PRODUCTEUR DE NOURRITURE

Potentiel nourricier



L'atelier lait nourrit **31 personnes/ha SAU Lait** (SFP atelier lait + ha autoconsommés) (CAP'2ER®).

Compétition alimentaire



**98 % des protéines** consommées par le troupeau **ne sont pas consommables par l'Homme** (Projet ERADAL).

Efficacité protéique



Pour produire **1 kg de protéines animales**, les animaux consomment **100 g** de protéines végétales consommables par l'Homme (Projet ERADAL).

## UNE EFFICIENCE ÉCONOMIQUE QUI SE MAINTIENT

Tableau 1 : Résultats économiques du système expérimental de La Blanche Maison en 2021 (hors expérimentation et pédagogie)  
(Source : Diapason - Méthode COUPROD).

	SYSTÈME EXPÉRIMENTAL DE LA BLANCHE MAISON 2021	SYSTÈME EXPÉRIMENTAL DE LA BLANCHE MAISON 2020	SYSTÈMES BOVINS LAIT SPÉCIALISÉS DE PLAINE (CONVENTIONNELS)*
MAIN D'OEUVRE ESTIMÉE (UMO) (hors expérimentation et pédagogie)	1,9 dont 0 salarié	1,9 dont 0 salarié	2,2 dont 0,5 salarié
PRODUIT LAIT (€/1000L)	429	409	389
PRODUIT VIANDE (€/1000L)	46	50	52
COÛT DE L'ALIMENTATION (€/1000L)	130	105	111
DONT ACHATS D'ALIMENTS	111	80	82
FRAIS D'ÉLEVAGE (€/1000L)	70	68	45
MÉCANISATION (€/1000L)	92	86	97
COÛT DE PRODUCTION DU LAIT (€/1000L)	527	486	477
RÉMUNÉRATION PERMISE (SMIC/UMO EXPLOITANT)	2,4	2,5	2,6

\* Moyennes 2021 issues de l'Observatoire INOSYS - Réseaux d'Élevage

### UN LAIT TOUJOURS BIEN VALORISÉ

En 2021, la bonne valorisation du lait se maintient. Le lait étant **labellisé AOP et sans OGM**, son prix bénéficie respectivement de primes de + 19 € et + 15 €/1000L. **Sans prendre en compte la prime AOP** qui est très spécifique à la localisation de l'exploitation, le prix du lait s'élèverait à **411 €/1000L**, soit 22 € de plus que le groupe de référence. Par rapport à 2020, le prix du lait a augmenté de 20 €/1000L. Ceci s'explique par une légère amélioration des taux - + 0,9 g/L sur le TB et +0,6 g/L sur le TP – et par un prix de base en moyenne plus élevé en 2021 (330 € contre 321 € en 2020).

### DES CHARGES EN HAUSSE...

En 2021, le **coût de production du lait a augmenté** de 40 €/1000L, soit 8 %. La **hausse du coût de l'alimentation** y a fortement contribué ; il a augmenté de **25 €/1000 L** avec l'utilisation accrue de concentrés achetés.

### ... MAIS UN MAINTIEN DE L'ÉQUILIBRE ÉCONOMIQUE

Malgré la hausse des charges, la bonne valorisation du lait a permis de **maintenir les performances économiques**, puisque la **rémunération permise par exploitant reste stable et à un bon niveau** : près de 2,5 SMIC/UMO exploitant.

### > CONTACTS

Lucie MORIN

Ferme expérimentale de La Blanche MAISON : directrice de la ferme

[l.morin@blanche-maison.fr](mailto:l.morin@blanche-maison.fr)

Flore LEPELTIER

Ferme expérimentale de La Blanche MAISON : gestionnaire de projets R&D

[f.lepeltier@blanche-maison.fr](mailto:f.lepeltier@blanche-maison.fr)

02 33 56 12 04



La Blanche Maison, ferme expérimentale normande

Remerciements à Lucie et Flore pour leur implication

> 11 AUTRES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE  
EXPÉRIMENTAUX À DÉCOUVRIR SUR  
[CAP-PROTEINES-ELEVAGE.FR](http://CAP-PROTEINES-ELEVAGE.FR) OU [IDELE.FR](http://IDELE.FR)

6 systèmes expérimentaux laitiers (bovins, ovins et caprins)

5 systèmes expérimentaux allaitants (bovins et ovins)

