

Augmenter la production laitière : plus de lait par vache ou plus de vaches ?

Ferme expérimentale laitière des Trinottières



La fin du régime des quotas laitiers dans l'Union Européenne depuis 2015 présente pour les éleveurs une opportunité de développement de leur atelier. L'agrandissement des structures au cours des années passées, a conduit à une saturation des bâtiments dans beaucoup d'élevages laitiers. Dans ce contexte, les éleveurs qui souhaitent augmenter leur production ont le choix entre deux pistes : augmenter la productivité des vaches laitières ou augmenter la taille du troupeau à condition d'investir dans des places de logement supplémentaires.



**Augmentation de
la productivité individuelle**



**Augmentation
du nombre de vaches**

L'objectif de cette étude est de déterminer l'intérêt économique de ces deux pistes pour augmenter le volume de production.

Pour répondre à cette question un essai a été mis en place sur la ferme expérimentale des Trinottières afin d'évaluer le gain de productivité laitière possible dans un contexte de troupeau avec un bon niveau de production initial (environ 9 500 kg/vache/an). Dans un second temps une analyse économique a été réalisée. Elle intègre les résultats de l'expérimentation réalisée et s'appuie sur une exploitation de plaine, avec un troupeau à bon niveau de production. Le système fourrager est basé sur l'utilisation de maïs ensilage, distribué toute l'année (silo ouvert).

AUGMENTER LA PRODUCTION LAITIÈRE

Plus de lait par vache ou plus de vaches ?

DEUX RATIONS COMPARÉES DURANT 3 LACTATIONS

Un essai a été réalisé à la ferme expérimentale des Trinottières durant trois années, de 2014 à 2017. L'objectif était de quantifier le gain de production laitière permis par une modification de la ration. Deux rations complètes mélangées ont été comparées : une ration témoin « 95G » et une ration expérimentale « 110G » ayant pour but d'exprimer le potentiel animal.

Ration 95G :
96 g PDIE/UFL et
0,90 UFL /kg MS

Ration 110G :
113 g PDIE/UFL et
0,98 UFL /kg MS



COMPOSITION DES RATIONS EN % DE LA MATIÈRE SÈCHE

	Ration 95G	Ration 110G
Ensilage de maïs	71,4	46,3
Ensilage de RGI		15,2
Paille	3	
Tourteau de colza	24,8	
Tourteau de soja		19,6
Maïs grain humide		8,3
Pulpes de betteraves déshydratées		8,3
Hexasmart		0,7
Minéraux	0,8	1,7

Deux lots homogènes de 30 vaches de race Prim'Holstein (dont 35 % de primipares) ont été constitués chaque année. Chaque lot est alimenté avec l'une des deux rations, à partir du vêlage et pendant 33 semaines de lactation.

UNE RATION 110G QUI PERMET D'EXPRIMER LE POTENTIEL

Le niveau protéique élevé de la ration 110G combiné à une proportion de concentré plus importante (39 % contre 26 % pour la ration 95G) est à l'origine d'une hausse d'ingestion des vaches laitières. Cette ration, conçue pour exprimer le potentiel animal permet aux vaches du lot 110G de produire en moyenne 4,2 kg de plus que les vaches du lot 95G sans modification significative des taux butyreux et protéiques.

RÉSULTATS ZOOTECHNIQUES MOYENS DES LOTS 95G ET 110G

	Lot 95G	Lot 110G	Différence
Effectif (n)	78	77	-
Ingestion (kg MSI/j)	21,5	22,8	1,3*
Lait brut (kg/j)	30,7	34,9	4,2*
TB (g/kg)	41,4	41,8	0,4
TP (g/kg)	33,1	32,8	- 0,3
Urée (mg/l)	194	292	98*
Cellules (x 1 000/ml)	162	261	99

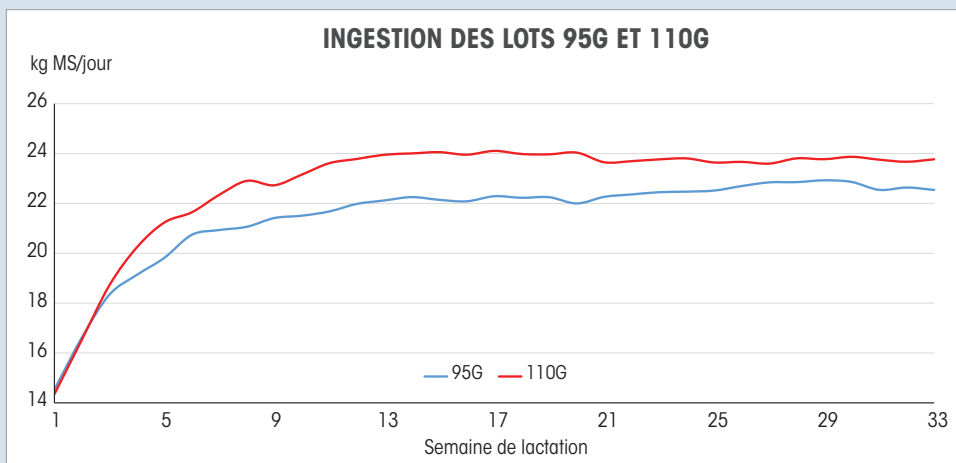
* Différence significative.

AUGMENTER LA PRODUCTION LAITIÈRE

Plus de lait par vache ou plus de vaches ?

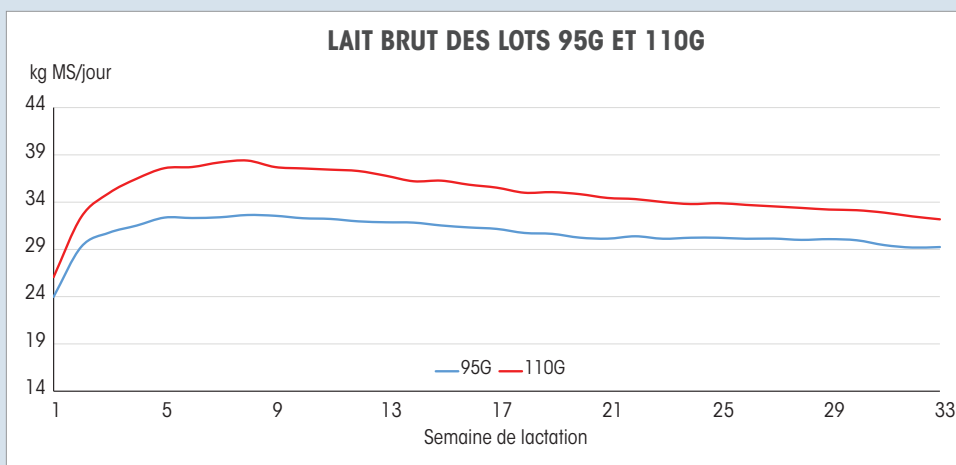
PLUS D'INGESTION

En début de lactation, l'ingestion est similaire entre les deux lots. Elle augmente progressivement : elle passe de 14,5 à 19,5 kg MS/jour entre la première et la troisième semaine de lactation. À partir de la quatrième semaine de lactation, l'écart entre les deux lots se creuse. L'ingestion du lot 110G est ensuite supérieure à celle du lot 95G.



UN PIC PLUS MARQUÉ AVEC LA RATION 110G

La production laitière est plus élevée avec la ration 110G dès le début de la lactation. L'écart entre les deux lots est le plus important au pic de lactation. Il s'élève en moyenne à 5,1 kg/j entre la 4^{ème} et la 16^{ème} semaine. Ensuite celui-ci diminue avec l'avancement du stade de lactation pour finir à près de 3 kg/j en fin d'essai.



DES PERFORMANCES DE REPRODUCTION IDENTIQUES

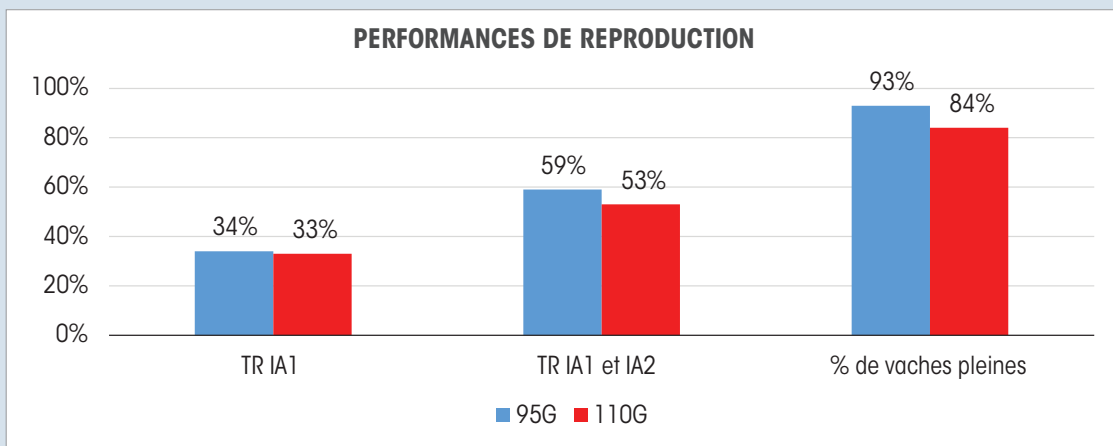
Dans les deux lots, plus de 95 % des vaches sont cyclées 50 jours après leur vêlage (95% des vaches du lot 110G et 96 % des vaches du lot 95G). La part de profils de cyclicités normaux représente 58 % des cycles des vaches du lot 110G et 59 % des cycles des vaches du lot 95G. Ces résultats sont conformes à ce qui est habituellement observé en Prim'Holstein.

95 % des vaches du lot 110G sont cyclées après 50 jours de lactation

58 % de ces cycles sont normaux

Les taux de réussite en première IA sont identiques pour les deux lots. Le pourcentage de vaches pleines par rapport aux vaches mises en reproduction est similaire.

L'intervalle vêlage-vêlage est de 397 jours pour les animaux alimentés avec la ration 95G et 392 jours pour les animaux consommant la ration 110G.

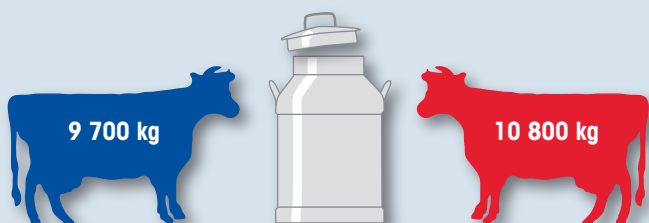


AUGMENTER LA PRODUCTION LAITIÈRE

Plus de lait par vache ou plus de vaches ?

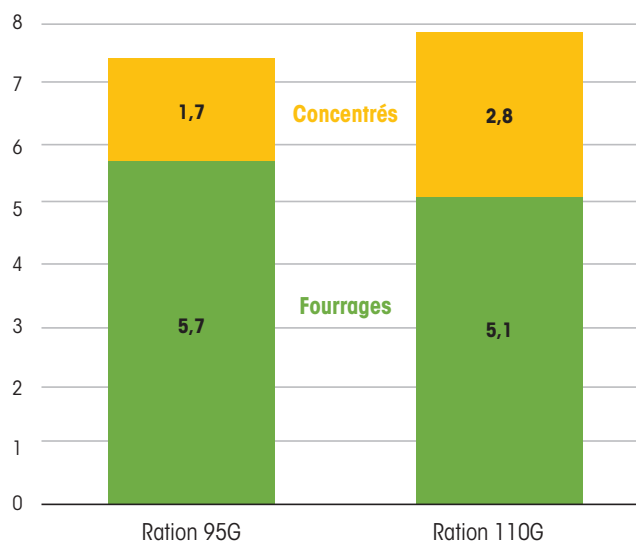
BILAN ANNUEL

La production laitière annuelle des vaches alimentées avec la ration 110G est supérieure de 1 100 kg à celle des vaches recevant la ration 95G. L'ingestion annuelle est supérieure pour les animaux du lot 110G. Cette différence vient de la consommation plus importante de concentrés.



Les bilans annuels de production laitière et d'ingestion ont été estimés à partir des résultats de l'essai. La durée de lactation pour cette estimation est de 310 jours, durant laquelle les animaux sont alimentés avec la ration 95G ou 110G. Les animaux des deux lots reçoivent la même ration pendant la période de tarissement. La production laitière correspond à une moyenne de troupeau avec 35 % de primipares et 65 % de multipares.

CONSOMMATION PAR VACHE (T DE MS/AN)



SIMULATIONS ÉCONOMIQUES

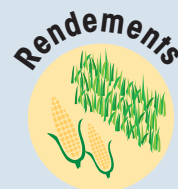
Les simulations économiques réalisées s'appuient sur un cas-type INOSYS réseaux d'élevage des Pays de la Loire. Les principales caractéristiques du système sont présentées ci-dessous.



- 66 ha de SFP dont 34 de maïs ensilage
- 64 ha de cultures



- Race Prim'Holstein
- Age au premier vêlage 24 mois



- Ensilage maïs 12,3 TMS/ha
- Herbe 6,3 TMS/ha



AUGMENTER LA PRODUCTION LAITIÈRE

Plus de lait par vache ou plus de vaches ?

PLUS DE LAIT PAR VACHE OU PLUS DE VACHES ?

Les deux voies d'augmentation de la production laitière ont été appliquées au système de départ. A nombre de vaches constant, le volume de lait livré est supérieur de 90 000 litres lorsque l'on opte pour la stratégie « augmentation de la productivité individuelle » avec un passage de la ration 95G à la ration 110G. Avec la stratégie « augmentation des effectifs » en conservant la ration initiale, 10 vaches supplémentaires sont nécessaires pour parvenir au même volume livré.

	Augmentation productivité individuelle	Augmentation nombre de vaches
Nombre de vaches	80	90
Ration	110G	95G
Lait vendu / VL (L)	10 300	9 200
Volume de lait livré (L)	823 200	823 200
SFP (ha)	66	74
Maïs grain humide (ha)	7	0
Cultures de vente (ha)	57	56

La modification de la ration ou la hausse du nombre de vaches entraînent des besoins en fourrages ou en concentrés produits sur l'exploitation plus importants. La surface disponible pour les cultures de vente est similaire entre les deux stratégies.

En k€	Augmentation productivité individuelle	Augmentation nombre de vaches
Produits		
Lait	284,3	284,3
Animaux	37,0	40,6
Cultures de vente	58,0	57,5
Paille vendue	2,2	1,1
Aides	31,9	31,9
Total produits	413,4	415,5
Charges		
Alimentation	116,0	86,4
dont concentré	91,7	74,0
Frais d'élevage	29,4	33,1
Cultures de ventes	28,9	27,7
Total charges opérationnelles	173,3	147,2
Charges de structure	88,4	89,3
Total charges	261,7	236,5
EBE (hors MSA)	151,6	178,8
Annuité	62,3	70,2
Revenu disponible/UMO hors MSA	44,6	54,3

Les produits d'exploitation des deux voies d'augmentation du volume de lait livré sont proches. Par contre, les charges d'alimentation sont nettement plus élevées pour la voie « productivité » avec un coût supérieur de près de 30 000 €.

AUGMENTER LA PRODUCTION LAITIÈRE

Plus de lait par vache ou plus de vaches ?

Pour la stratégie « effectifs », la simulation prend en compte des investissements nouveaux pour loger le cheptel supplémentaire ce qui génère une augmentation d'annuités de 7 900 €. Néanmoins, cette stratégie génère plus de revenu que la stratégie « productivité individuelle ».

EFFETS DE LA CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

Le prix de vente du lait, comme le prix d'achat des concentrés connaissent des variations importantes. L'application d'une variation de prix de plus ou moins 20 % par rapport à la moyenne correspond aux plages de variations observées ces 10 dernières années.

Les effets de ces variations de prix sont présentés sur le graphique ci-contre.

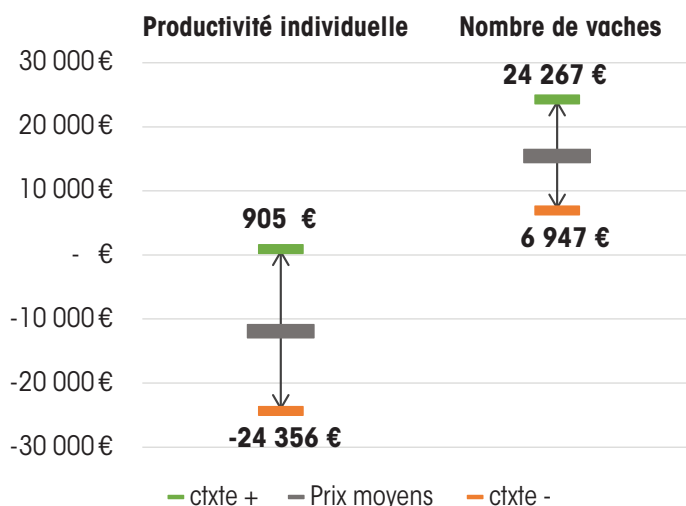
La voie « productivité individuelle » est plus sensible au contexte de prix que la voie « effectifs ». Dans la plupart des situations, cette voie ne permet pas de dégager un EBE supérieur à la situation initiale.

La voie « nombre de vaches » permet de dégager un EBE toujours supérieur à la situation initiale. L'EBE supplémentaire couvre les annuités en plus sauf en contexte très défavorable.

Cependant, cette stratégie génère 200 à 800 heures de travail en plus, soit un coût annuel compris entre 3 000 et 11 900 € s'il est réalisé par un salarié.

Dans ces conditions, cette voie ne dégagera pas de revenu supplémentaire par rapport à la situation initiale.

DIFFÉRENCE D'EBE (HORS MSA) PAR RAPPORT AU SYSTÈME INITIAL



Document édité par l'Institut de l'Élevage

149 rue de Bercy - 75595 Paris cedex 12 - www.idele.fr

Référence idele : 0018 302 037 - Décembre 2018

Mise en page : Corinne Maigret (Institut de l'Élevage)

Crédit photos : Roger Hérisset (CA Bretagne) - Christophe Maître (INRA) - Julien Jurquet et Corinne Maigret (Institut de l'Élevage)

Contacts

Ferme expérimentale laitière des Trinottières : Jean-Michel Lamy - jean-michel.lamy@pl.chambagri.fr

Institut de l'Élevage : Julien Jurquet - julien.jurquet@idele.fr