

Centre de Référence et d'Expérimentation 2022 - 2023



Lieu :

FERME DES QUEUWYS
Pascal et Hélène Laudelout-Decourty
Rue de Mariembourg 8
6440 FROIDCHAPELLE

Avec le soutien de
la



Wallonie

Initiateurs :

Mr Pierre Courtois
Mr Denis Procureur
SPW
Services extérieurs
de Thuin et de Ciney

Table des matières

1	Introduction.....	4
2	Partenaires	5
3	Plan de travail.....	6
4	Détails du travail avec chaque partenaire.....	11
4.1	ACW.....	11
4.2	CRA-W.....	11
4.3	Diversiferm.....	13
4.4	Elevéo	19
4.5	Fromagerie de Chimay.....	20
4.6	Hainaut développement.....	22
4.7	RWDR / ProLaFow	23
5	Communication	24
6	Des infos pour mieux comprendre la suite !	37
6.1	L'exploitation et son histoire	37
6.2	La technique du séchage en grange	39
6.3	La transformation fromagère : le fromage type « Saint-Paulin »	45
7	Résultats et données.....	47
7.1	Fabrication fromagère.....	47
7.2	Contrôles laitiers	50
7.3	Analyse laits transformés et fromages.....	78
7.4	Rendement fromager et poids des fromages après 1 mois d'affinage	79
7.5	Résultats et contrôles de la lipolyse.....	81
7.6	Profil Acides Gras	82
7.7	Ratio Oméga 6 / Oméga 3.....	85
7.8	Données de la station météo	86
8	Analyses des données	90
8.1	Rendement fromager	90
8.2	Bilan DiversiLait.....	91
8.3	Ratio Oméga 6 / Oméga 3.....	94
8.4	Analyse fourrages.....	95
8.5	Bilan Décide	101
9	Visites.....	115
10	Livre d'or.....	117
11	Dépenses	118
12	Conclusion	120
13	Sources	121

14	Annexes	122
14.1	Coordonnées des partenaires	122
14.2	Tableaux cuve à fromage	124
14.3	Diagramme de fabrication des fromages	125
14.4	Projet pilote DIVERSILAIT (modes d'emploi)	126
14.5	Preventagri et Ergonomie	134
14.6	Fiche relevé.....	137

1 Introduction

Denis : « Vous avez déjà l'habitude d'ouvrir vos portes, de communiquer, de partager, de participer à des réunions, vous avez fait une porte ouverte en 2019. Vous pourriez prolonger cela par un CRE ! »

Pascal et Hélène : « Un quoi ? CRE ? » ...

Première réunion début 2020 puis le COVID passe par là. 2022, on y est. Le CRE est sur les rails.



« Le monde change vite, l'agriculture est bousculée par ces changements. Les médias rapportent régulièrement des faits divers de conflits entre citoyens et agriculteurs : le coq chante trop tôt, le passage des engins agricoles perturbe la quiétude et la circulation, les méthodes de travail ne plaisent pas, ...

En tant qu'agriculteurs, il nous tient à cœur d'expliquer notre métier, de montrer notre travail, d'échanger sur les pratiques, d'apprendre en discutant avec nos collègues !

Nous avons donc décidé de « prendre le temps » et d'accepter ce CRE pour en apprendre plus sur nos pratiques, de pouvoir les modifier et les améliorer, et, surtout, de PARTAGER.

Apprendre et comprendre l'agriculture, NOTRE agriculture ! »



Grâce aux différents partenaires, grâce à leurs expériences, leurs expertises et leurs soutiens, nous allons tenter de

- caractériser les fourrages produits en agriculture biologique par séchage en grange,

- analyser leurs impacts par un suivi zootechnique du troupeau,

- étudier les impacts sur la qualité du lait et sur les produits finis vendus dans notre magasin à la ferme.

Nous espérons pouvoir en tirer des conclusions afin de mettre en valeur le Lait de foin et ses produits dérivés.

2 Partenaires



Centre wallon de Recherches
agronomiques



Accueil Champêtre
en Wallonie



Réseau wallon
de Développement Rural

Prolafow



3 Plan de travail

Date	Partenaires	Type	BUTS
21/11/22	Nicolas HANOCQ Elevéo asbl	mails	mise en place du bilan DiversiLait et du contrôle laitier non alternatif Les données récoltées permettront dès lors d'éditer le bilan DiversiLait qui reprend des informations relatives à la qualité du lait et son aptitude à la transformation
22 et 23/11/22	Tous	Échange de mails	Récolter les logos de chaque partenaire
24/11/22	ACW Audrey Legros	mail	Mise en place du rapport et des documents
24/11/22	SPW Denis Procureur Pierre Courtois	mails	Mise en place de la communication, vérification Documents officiels et déclaration de créance
25/11/22	////	Page facebook Ferme des Queuwys	Annoncer à tous le début du CRE, Diffuser la possibilité de visiter l'exploitation
25/11/22	Fromagerie de Chimay Sevrine Toussaint	mails	Mise en place et élaboration d'un tableau pour récolter les données sur la production de pâte mi-dure
30/11/2022	RWDR – Prolafow Benoit Delaite	Réunion en visio	Réunion ProLaFow - label « lait de foin » - cours C sur le séchage par la FJA Un élève à l'Isia de Huy souhaite mener un stage puis son TFE sur les avantages du foin séché et tenter d'en faire une analyse économique.
01/12/2023	Fondation Chimay Wartoise	Mails	Prêt de verres à Chimay Un bac de bière offert En parallèle de ce CRE, en collaboration avec une école de menuiserie de la région => construction de toilette sèche pour les visites
02/12/2022	Fromagerie de Chimay Sevrine Toussaint	Appel téléphonique	Questions et mise en place des analyses de lait et fromages => on commence en janvier (2 cuves / mois)
06/12/2022	Nicolas HANOCQ Elevéo asbl	mails	Suite de la mise en place du contrôle => on commence en janvier
12/12/2022	Denis Procureur SPW	visite	État d'avancement du CRE, présentation du rapport CRA-W => pas de nouvelle, changement de personnel, Denis contacte la remplaçante de Pierre Rondia pour savoir si elle poursuit le projet 1 ^{er} déclaration de créance
15/12/2022	Diversiferm - Aurélie Laine	mails	Demande d'infos, élaboration du tableau

02/01/2023	Fromagerie de Chimay Sevrine Toussaint	Mail et passage à la fromagerie	Début des analyses
11/01/2023	Denis Procureur SPW	Mail + appel	CRA-W => il tente toujours de contacter un membre du personnel mais normalement suivi sera assuré
11/01/2023	////	Page facebook Ferme des Queuwys	Publication
12/01/2023	ACW Audrey Legros	Mail + appel	Correction du rapport et conseils
16/01/2023	Denis Procureur SPW	Mail	CRA-W => Le CRA reste bien partenaire, la personne de référence change : Virginie Decruyenaere reprends le suivi.
19/01/2023	Fromagerie de Chimay Sevrine Toussaint	Mails	Suite des analyses, 1 ^{er} résultats
20/01/2023	Diversiferm Aurélie Laine	Mails	Diagramme de fabrication, Lecture des 1 ^{er} résultats
20/01/2023	Elevéo Asbl	Contrôles laitiers	Présence de Manon aux deux traites pour la prise d'échantillons sur chaque vache
23/01/2023	CRA-W Virginie Decruyenaere	Mails + appel	Date fixée pour une concertation => 30/01/23
27/01/2023	RWDR – Prolafow Benoit Delaite	Réunion CA Ciney	Activités de l'ASBL, producteurs de lait de foin, ...
30/01/2023	CRA-W Virginie Decruyenaere Maxence Didelez	Visite	Mise en place des analyses de fourrages Timing Visite de la ferme
01/02/2023	Pierre Courtois Denis Procureur SPW	Mails	Échange d'infos Mise au point du rapport Date de la prochaine réunion => 30 mars 2023
16/02/2023	Elevéo Asbl	Contrôles laitiers	Présence de Manon aux deux traites pour la prise d'échantillons sur chaque vache
16/02/2023	////	Page facebook Ferme des Queuwys	Publication
14/03/2023	ACW	Journée à Gembloux	Colloque : <ul style="list-style-type: none"> - « transmettre son activité, oser se poser les bonnes questions » - Atelier : « rester au top de sa com » - Atelier : « se sentir bien dans vos taches : penchons-nous sur votre ergonomie »

15/03/2023	RWDR – Prolafow Benoit Delaite	AG Ciney	Comptes, nouveaux membres, projets, ...
16 et 17/03/2023	Elevéo Asbl	Contrôles laitiers	Présence de Manon aux deux traites pour la prise d'échantillons sur chaque vache
30/03/2023	Tous les partenaires	Réunion à Froidchapelle	Bilan du CRE, mise en place de la suite, ...
30 et 31/03/2023	Diversiferm Elevéo	Échange de mails	Échange d'informations pour les analyses Butyriques
03/04/2023 et 09/05/2023	Diversiferm Aurélie Laine	Échange de mails	Informations concernant la lipolyse
04/04/2023 chaque mardi	CRA-W Maxence Didelez	Visite	Chaque mardi (ou un autre jour de la semaine en fonction de la météo et des fauches), Maxence passe faire les relevés des hauteurs d'herbe sur chaque parcelle
04/04/2023	Fromagerie de Chimay Sevrine Toussaint	Mails	Résultats et constatation sur les poids des fromages après 1 mois d'affinage
17/04/2023	Elevéo Asbl Julie Lelois	Échange de mails	Chiffres de lipolyse, prédictions matières grasses
20/04/2023	SPW Denis Procureur Pierre Courtois	mails	Préparation de la visite du 06/06 (journée des directions du SPW) et de la journée du 28/09
24/04/2023	Apaq-W	Échange de mails	Échange de mails pour préparer la journée du 28/09 afin d'obtenir une subvention pour l'achat de produits locaux afin d'offrir le repas aux visiteurs
24/04/2023	Elevéo Asbl	Contrôles laitiers	Présence de Manon aux deux traites pour la prise d'échantillons sur chaque vache
25/04/2023	CRA-W Yannick Curnel	Visite + mails	Installation d'une station météo connectée
05/05/2023	SPW Denis Procureur Pierre Courtois Eva Cagnati	Échange de mails	Préparation de la visite du 06/06 (journée des directions du SPW)
09/05/2023	Diversiferm Elevéo ASBL	Échange de mails	Lipolyse : infos, chiffres et comparaison
31/05/2023	Fromagerie de Chimay	mail	Résultat d'analyse
Début juin	tous	mails	Préparation de la réunion du 08 juin, ordre du jour

08/06/2023	Tous les partenaires + 2 invités	Réunion à Froidchapelle	Bilan du CRE Préparation de la journée du 28/09
09/06/2023	tous	Échange de mails	Correction du PV de la réunion du 08/06
15/06/2023	tous	Échange de mails	Préparation et correction de l'invitation pour la journée du 28/09
16/06/2023	Hainaut développement	Échange de mails	Mise en place de l'aide financière apportée par HD pour la journée du 28/09
19/06/2023	tous	Échange de mails	Synthèse et analyse des chiffres sur les butyriques
19/06/2023	Commune de Froidchapelle	Echange de mails et appels	Introduction du dossier de sécurité pour organiser une activité destinée à l'accueil du public – contact avec la police de notre zone pour les détails de circulation Accord reçu par le conseil communal le 28/06
29/06/2023	SPW Denis Procureur Pierre Courtois	Échange de mails	Reconduction du CRE pour une 2 ^{ème} année
30/06/2023	tous	Echange de mails	Proposition de publication de l'invitation pour la journée du 28/09
11/07/2023	Elévéo	Echange de mails	Calculs de moyennes des cellules
02/08/2023	tous	Échange de mails	Finalisation de l'invitation pour le 28/09
16/08/2023	Fromagerie de Chimay	mail	Résultats d'analyse
21/08/2023	tous	Échange de mails	Invitation publiée, synthèse de qui à envoyer, combien d'envoi et à qui ?
28/08/2023	Diversiferm Adelise Lefevre	mail	Suite des résultats d'analyse des taux butyriques pour préparer l'atelier du 28/09
01/09/2023	CRA-W	Echange de mails et appel	première série de résultats concernant les analyses infrarouges des échantillons prélevés par Maxence et analyses (voir 8.4)
Début septembre	tous	Echanges de mails	Préparation de la vision du 07/09
05/09/2023	Elévéo	Echange mails	Bilan Diversilait
07/09/2023	Tous	Visio	Finalisation de l'organisation de la journée du 28/09
08/09/2023	Tous	Echange de mails	Participation des écoles
14/09/2023	Fromagerie de Chimay	Mails + appel	Préparation de l'atelier « fromages »
14/09/2023	APAQ-W Hainaut développement	Échange de mails	Préparation de supports pédagogiques pour l'atelier fromages
14/09/2023	Elevéo Diversiferm	Échange de mails	Préparation de l'atelier « résultat lait »
15/09/2023	CRA-W	Echange de mails	Préparation de l'atelier du 28/09 Bilan Décide
21/09/2023	SPW Hainaut développement	Échange de mails	Inscriptions des élèves et professeurs du bac agro de Ciney Venue des journalistes

22 et 25/09/2023	Tous	Échange de mails	Nombre d'inscrits, finalisation de l'organisation de la journée
02/10/2023	Hainaut développement	Échange de mails	Liste des inscrits : modifications et calcul du nombre total : 78 personnes
02/10/2023	CRA-W	mail	Nouveau logo
03/10/2023	Tous	Échange de mails	Synthèse de la journée du 28/09, échange de photos
03/10/2023	ACW	Mail + appel	Suite du travail de correction des documents
03/10/2023	SPW	Échange de mails	Planification de la prochaine réunion + doodle
11/10	Diversiferm + étudiant Bac agro Ciney	Échange de mails	Questions de l'étudiant sur les butyriques et ce qu'il a vu le 28/09, détails données par Adélise

N'ont pas été ajoutés à ce listing mais doivent être pris en compte :

- les passages de Maxence pour le CRA-W pour les prises d'échantillons (toutes les semaines de début avril à fin septembre),
- la présence de Manon pour deux traites par mois pour le contrôle laitier par Elévéo,
- les trajets pour déposer les échantillons à la fromagerie de Chimay.

Timing proposé :

- 2 visites de ferme en octobre : étudiants Bac 2 et 3 éducateurs Condorcet Marcinelle et Team building Police Mons – Quevy
- Stagiaire de rhéto Athénée Royale de Chimay option environnement : 1 jeudi / mois d'octobre à février + 4 semaines en mars - avril
- Prochaine réunion de tous les partenaires : janvier 2024

4 Détails du travail avec chaque partenaire

4.1 ACW

Novembre 2022 : mise en place de la communication sur le CRE et écriture du rapport

- ⇒ commencer par en parler sur Facebook et une petite affichette dans ton magasin
- ⇒ Pour le rapport d'activité : nécessaire de savoir ce qu'ils attendent dès le début. L'essentiel se trouve dans ton tableau
- ⇒ Eventuellement faire un petit tableau de relevé du nombre d'email échangé à ce propos, ou contact téléphone.

Janvier 2023 : corrections et modifications du rapport

- ⇒ Modification du rapport pour plus de clarté (fond et forme)
- ⇒ Conseils de rédaction

Mars 2023 : colloque à Gembloux

- ⇒ « transmettre son activité, oser se poser les bonnes questions » : présence d'un notaire et de 3 témoins. Il est important de bien réfléchir en amont à pouvoir pérenniser son entreprise agricole, à qui transmettre et comment. Cela doit se préparer à long terme.
- ⇒ Atelier : « rester au top de sa com » : conseils et astuces pour communiquer, importance des photos et d'être présent sur le web.
- ⇒ Atelier : « se sentir bien dans vos taches : penchons-nous sur votre ergonomie » : présentation par Preventagri ainsi que le mémoire des 2 étudiants venus observer chez nous.

En parallèle de ce CRE, nous ferons, dans les prochains mois, appelle à Preventagri pour faire une analyse de notre ferme et profiter de leurs conseils.

Voir annexe n°13.5

Septembre – octobre 2023 :

- ⇒ Relecture du rapport et des demandes de subsides

4.2 CRA-W

Janvier 2023 :

- Maxence prend le relais pour venir sur place pour la prise d'échantillons
- 3 types d'échantillons :
 - échantillon cadre avant récolte pour déterminer les rendement, analyser le fourrage vert et caractériser chaque prairie,
 - échantillon lors de l'engrangement,

échantillon lors de la distribution au cheptel

- Analyses supplémentaires sur la céréale et le concentré seront effectuées pour avoir TOUTES les données de la ration.
- Estimation : 20 – 25 coupes sur la saison => total +/- 70 analyses infra-rouge (valeurs nutritives)
- Le lien sera fait avec la ration donnée.
- Pour l'outil « Decide », Eric Froidmont va être mis au courant => mise en place et récolte des données dans le courant de février.
- Contact sera pris avec le comité du lait pour « récupérer » les résultats (spectre) qu'il possède sur le lait collecté par Coferme.
Le CRA utilisera les données avec ses propres modèles pour faire les prédictions « méthane » et le profil d'acide gras du lait.
- Prévenir Maxence dès qu'on pense faucher. Le tenir au courant par appel => on devra tous être réactifs car les récoltes ne sont pas prévues de longue date et en fonction de la météo.
- Certains échantillons pourront être prélevés la veille pour limiter les trajets de Maxence.
- Après quelques récoltes, si besoin, adaptation de la méthode de prise d'échantillons.

⇒ Contact avec le Comité du lait : profil d'acide gras dans le lait : c'est possible (prix à confirmer). A voir à la réunion du 30/03 avec les différents partenaires si ça doit être fait ou si les résultats actuels suffisent.

30 mars 2023 :

- ⇒ Maxence a déposé le matériel pour la prise d'échantillon de l'herbe.
- ⇒ Mardi 4 avril 2023 : Maxence et Pascal se voient pour l'outil Décide (collecte des infos).
Maxence passera la suite de la journée pour mesurer les hauteurs d'herbe de chaque parcelle.
- ⇒ Le CRA nous propose d'installer une station météo durant la durée du CRE et collecter ces données puisqu'elles sont pertinentes pour les récoltes d'herbes et la transformation fromagère.

Avril 2023 :

- ⇒ Installation des stations météo
- ⇒ Création d'un compte sur Sencrop (<https://sencrop.com/fr/>) voir chapitre 7 – 7.8.
- ⇒ 3 données sont relevées en permanence : 'anémo_queuwys', 'pluvio_Queuewys' et 'irradiance Queuewys'
- ⇒ il faudra impérativement mettre un fil pour éviter que les animaux viennent grignoter la station. Il serait bien aussi de temps à autre de vérifier qu'aucun débris ne vienne boucher le pluviomètre (tous les mois par exemple ou dès que des relevés semblent incohérents).
- ⇒ Une fois par an, il faudra nettoyer la station : <https://faq.sencrop.com/fr/articles/3206610-comment-nettoyer-ma-station-raincrop>
- ⇒ Pour l'instant des OAD ("Outils d'Aides à la Décision") ne sont pas encore compatibles mais à l'avenir, il sera possible de connecter les données de stations à des applications qui valorisent celles-ci en lien direct avec les prairies.
- ⇒ L'installation de l'application est réalisée sur nos smartphones.

Aout 2023 : résultats analyses herbes disponibles

- ⇒ Tous les détails se trouvent en 8.4

Septembre 2023 :

- ⇒ Concernant la production de CO₂, le bilan DECIDE est calculé en équivalent CO₂ par litre de lait ou en équivalent CO₂ par hectare
- ⇒ Votre exploitation est comparée par rapport à une médiane, celle-ci reprend différentes exploitation de type lait/herbe (le nombre d'exploitation avec lesquels la vôtre est comparée apparaît au-dessus de chaque bilan). Il est également possible de faire la comparaison avec d'autres types d'exploitations.
- ⇒ Il y a les bilans exprimé en équivalent CO₂ par litre de lait et en équivalent CO₂ par SAU.
- ⇒ Vous retrouverez également la synthèse, des consommations énergétiques par poste en MJ/ha SAU et en MJ/l de lait, des émissions d'ammoniac en kg NH₃/ha/SAU et en kg de NH₃/ l de lait, ainsi que quelques autres indicateurs (bilan N/ha,...)

Voir 8.5

4.3 Diversiferm

Décembre 2022 : mise en place du suivi de fabrication et conseils sur les analyses à effectuer

- ⇒ feuille de suivi de fabrication : ok
- ⇒ deux informations importantes pourront être utilisées : temps de coagulation et rendement fromager (rapport entre le litrage au départ et les kg produits en fin de presse)
- ⇒ Infos et observations de la météo : expliquer certaines variations de productions
- ⇒ L'idéal, on pourrait ajouter l'information du pH en fin de presse qui doit, idéalement être de 5,2 dans le sérum : pas équipé d'un pH-mètre
- ⇒ Analyses sur les produits finis : intéressant d'avoir le rapport Taux de MG/taux protéiques dans le lait au départ, c'est une information importante pour la qualité du lait destiné à la transformation fromagère => voir le cout avec le comité du lait => réponse page 8
- ⇒ L'objectif du projet est de mettre en avant une éventuelle qualité différente de vos fromages produits à partir de lait de foin par rapport à d'autres fromages similaires avec un lait « classique » : ne pas se contenter du taux de MG dans le produit fini mais de regarder le **profil d'acides gras** (acides gras saturés, acides gras instaurés, acides gras polyinsaturés) et en particulier d'avoir l'information sur le rapport AG omega6/AG omega3. Ce sont les acides gras qui seront le plus influencé par l'alimentation de la vache. Le mieux serait de pouvoir comparer vos fromages produits à partir de lait de foin avec des fromages similaires (pates mi-dure), produits dans des conditions similaires (lait cru, etc.), et de voir s'il y a des différences significatives dans le **profil d'acides gras** dans le produit fini. Les taux de matière grasse dans les produits finis seront globalement les mêmes, mais ce qui est important pour mettre en évidence une qualité nutritionnelle par exemple du fromage au lait de foin ce serait le profil d'AG et en particulier ce rapport omega3/omega6.

Le Carah ou la fromagerie de l'EPASC ont-elles déjà cette analyse sur des fromages similaires ?

Est-ce que la fromagerie de Chimay est équipée pour faire ces analyses ou pas ? Quel en serait le coût ? ou le CRA-W si dans le laboratoire de spectrométrie et d'analyses du lait ils ont les moyens de le faire ou pas ? => A discuter lors de la réunion du 30/03

La fromagerie n'est pas équipée. Nous attendons un retour du CRA-W car la personne ressource n'y travaille plus. Son remplaçant va-t-il rejoindre notre CRE ?

- ⇒ Et pour aller encore plus loin : avoir ce type de résultat aussi sur le lait au départ serait intéressant. Le comité du lait et/ou le CRA-W pourrait faire ce type d'analyse sur votre lait grâce à la technologie infrarouge, et ce d'autant plus facilement si vous participez au contrôle laitier pour le troupeau => vérifier si cette analyse est faite lors du contrôle laitier => A discuter lors de la réunion du 30/03

Janvier 2023 :

- ⇒ Diagramme de fabrication des fromages (vois annexe 2)
- ⇒ Analyse des 1^{er} résultats sur les fromages

Mars 2023 :

- ⇒ Voir Elèveo
- ⇒ Trier les vaches et les sélectionner pour la transformation n'est pas pertinent et demanderait une trop importante logistique. Denis Procureur précise que le but est d'analyser « l'ensemble » de l'exploitation et non une partie du troupeau.
Aurélié et Julie proposent de relever le numéro des vaches qui passent à la traite quand une cuve à fromage est faite.
Hélène prépare une fiche de relevé pour utiliser à la traite (voir annexe 6).
- ⇒ L'idéal serait d'avoir aussi le poids des fromages en fin d'affinage. Hélène va s'organiser pour tenter de peser aussi.
- ⇒ PH mètre : une info importante quand on transforme mais cela n'apportera rien au CRE => on abandonne l'idée

Avril 2023 :

Aurélié a fait des recherches pour comprendre les résultats de la lipolyse. Voici la synthèse de ce qu'elle a trouvé :

- L'indicateur de lipolyse est directement lié au taux d'acides gras libres dans le lait. (Pour rappel, la majorité des acides gras dans le lait est présente sous forme de triglycérides, donc un « groupe » de 3 acides gras. Les acides gras libres sont donc des acides gras qui ne sont pas liés par 3, ce sont souvent des acides gras à courtes chaînes)
- Au plus ce taux d'acides gras libres est élevé au plus il y a des risques de développer certaines caractéristiques organoleptiques dans le lait ou les produits transformés qui dans certains cas peuvent être considérées comme « dérangeantes » par le consommateur, il s'agit principalement d'un goût de rance qui se développe plus ou moins rapidement. Parfois ces caractéristiques sont recherchées dans les produits transformés comme pour les fromages de type « bleus ».
- Beaucoup de facteurs différents peuvent influencer la lipolyse spontanée (càd liée à des facteurs d'élevage) :
 - Des facteurs génétiques comme la race mais aussi des facteurs individuels
 - Le stade de lactation (des études montrent une augmentation de la lipolyse en fin de lactation = fin de gestation)
 - L'alimentation influence la lipolyse ... à noter que d'après certaines études l'herbe fraîche est l'aliment qui évite le plus la lipolyse, vient ensuite le foin. Je vois en revanche que les études indiquent qu'une restriction alimentaire peut faire augmenter la lipolyse, d'autant plus fort que l'alimentation est pauvre en matières azotées totales.
- Dans les facteurs qui influencent la lipolyse induite (càd la lipolyse qui est liée à des altérations mécaniques ou thermiques du lait) :
 - La mécanisation de la traite est un élément qui augmente la lipolyse dans le lait (les robots de traite ayant les moyennes les plus élevées, viennent ensuite les lignes hautes puis les lignes basses)
 - L'introduction importante d'air via les faisceaux trayeurs augmentent la lipolyse → c'est donc lié au vide d'air qui se crée au moment de l'accrochage de la griffe
 - Enfin, le refroidissement du lait, et d'une manière générale les variations importantes de température, est aussi un élément qui augmente la lipolyse dans le lait

Bref, c'est une question complexe qui n'est pas forcément liée à la caractéristique « lait de foin » de votre élevage.

Ce sera en revanche intéressant de voir au cours de l'année et des saisons s'il y a des changements dans le bilan DiversiLait pour cette caractéristique.

Avril 2023 :

- ⇒ Pascal va demander au comité du lait le cout pour analyser la lipolyse car il voudrait être certain que le problème ne vient pas du matériel du contrôle laitier car il dit qu'un appel d'air se fait pour les 12 premières vaches et que Manon doit « boucher » un trou sur ses appareils. Parfois ça le fait encore pour les vaches suivantes mais c'est plus rare.
- ⇒ On peut aussi essayer de voir s'il est possible pour Elévéo d'appliquer l'équation de la lipolyse utilisée dans DiversiLait sur le lait de tank, mais je ne sais pas du tout dans quelle mesure c'est possible ou pas ni si l'équation serait fiable ou pas sur du lait de tank → à voir avec Julie Leblois.

- ⇒ Pour tes résultats de rendements après affinage : le poids après affinage, est surtout lié aux conditions d'affinage (température, humidité, circulation d'air, ...) et moins au lait de départ. L'idéal étant d'avoir une « perte de poids » stable pour tous les fromages d'une même production, ce qui reflète une bonne maîtrise de l'ambiance de la cave d'affinage. Cette perte de poids après affinage est normale et fortement dépendante du type de fromages et surtout des conditions d'ambiance de l'affinage.
- ⇒ Info qui peut être intéressante pour ta production et voir si tes conditions d'ambiance de l'affinage sont stables mais peut-être moins pertinente pour la mise en évidence de différences dans le produit fini liées au lait de foin. => oui, elles sont stables puisque la cave d'affinage est pourvue d'une régulation de température et d'humidité automatique.

Mai 2023 :

- ⇒ La lipolyse « naturelle » dans le lait est de l'ordre de 0,2 à 0,4 meq/100mg de MG. Au plus on se rapproche de cette valeur de 0,4-0,5, au mieux c'est donc.
En France, certains centre régionaux de paiement du lait appliquent une pénalité sur le paiement du lait à partir de 0,89 meq/100mg de MG. Il n'y a pas ce type de pénalité en Belgique sur le paiement du lait pour la lipolyse. Mais cela donne déjà une idée du seuil maximum qui peut être considéré comme problématique. Attention que pour ce seuil de pénalité, il est calculé sur base d'une moyenne sur 3 mois de résultats.
- ⇒ Pour les acides gras, deux indicateurs semblent pertinents :
 - Le ratio omega6/omega3 qui doit idéalement être compris entre 1 et 5, au plus ce ratio est faible au mieux c'est d'un point de vue nutritionnel
 - La proportion d'acide gras saturé par rapport au total des acides gras présents, le plus faible étant le mieux d'un point de vue nutritionnel

Dans le fichier transmis par Julie, Aurélie a fait ces calculs pour les 3 mois de données disponibles (voir chapitre 7 – 7.7)

Juin 2023 :

- ⇒ spores/ml de lait.
1ml de lait = 1 g de lait.
06/04 <0,3 18/04 0,90 03/05 <0,3 09/05 <0,3

- ⇒ on parle en générale d'une limite à max. 1.000 spores/g de lait, voire 800 spores/g de lait. Au-dessus de ce seuil, certains collecteurs de lait français appliquent des pénalités au paiement du lait.
- ⇒ ces résultats (0,3 – 0,9 – etc.) sont très très très bons

Septembre 2023 :

- ⇒ 01/08 : 0,400 11/07 : 0,700 05/07 : 0,000 11/06 : 0,400 05/06 : 0,000
- ⇒ Selon une source française, le niveau de contamination des butyriques dans le lait est considéré comme élevé à 10 spores/ml, moyen à 1 spore/ml et faible à 0,1 spore/ml. Ici on peut donc dire que les résultats sont bons. Aurélie avait comparé vos résultats à des indicateurs de référence pour le prix du lait en France et qu'elle avait pu en déduire que vos résultats étaient très bons.

Ce qui sera présenté lors de la journée du 28/09 :

- ⇒ comparaison entre fermes en conventionnel – ferme des Queuwys et fermes qui font du foin séché

	Moyenne hiver 2022		
	Conv	Queuwys	Foin moyenne
w6/w3	4,36225731	4,45404664	4,250412034
mg/prot	1,22623867	1,23945257	1,225251732
ismg	0,3229228	0,30311688	0,312273466
Cellules	271014	107073	269600
SAT/INSAT	2,56047439	2,7082842	2,641083867

Pour le rapport w6/w3 et sat/insat, les « moins bonnes » moyennes sont malheureusement celles de la ferme des Queuwys (on recherche à ce que les valeurs soient les plus basses possibles). Mais attention qu'il n'y a pas de différence notable entre les 3 catégories donc finalement on ne peut pas vraiment sortir d'interprétation ici. D'autant plus qu'il s'agit seulement de prédictions et que ces paramètres dépendent également de la complémentation apportée, de la génétique/race du troupeau, etc.

Pour le taux de cellules dans le lait, les résultats ci-dessous (moyennes par période) montrent une évolution positive en fonction des changements de ration mis en place au sein de la ferme des Queuwys.

- 15/11/2014 → 10/03/2015 (Période 1)
- 12/11/2015 → 13/03/2019 : Période 2 : arrêt du maïs
- 14/11/2019 → mars 2023 : Période 3 : distribution foin séché en grange

	Période 1	Période 2	Période 3
Cellules	262233	211817	152777
w6/w3	3.95	4.04	4.44
Indice santé MG	0.38	0.39	0.32

Pour les butyriques, les valeurs de la ferme des Queuwys sont bonnes et meilleures que les moyennes des autres fermes (environ 400 fermes). Le « problème » est que les valeurs de la ferme des Queuwys sont en période de pâturage, les résultats de l'année prochaine qui reprendront les mois d'hiver seront plus intéressantes par rapport au foin séché.

Octobre 2023 :

« Les butyriques sont des bactéries du genre Clostridium. Les butyriques ont des conséquences négatives sur la qualité du lait et posent principalement des problèmes pour la production de fromage. Les premiers signes de fermentation butyrique sont généralement visibles après 6 à 10 semaines d'affinage (Fermes des Queuwys : 4 semaines). Cela se manifeste au travers d'un goût rance et, très souvent par un gonflement des fromages dû à une forte production de gaz.

Il s'agit de bactéries qui sont présentes naturellement dans la terre. Elles ont la capacité d'être sous forme de spore leur permettant ainsi de vivre longtemps dans un milieu hostile. Dès que les conditions de milieu sont idéales pour le développement des butyriques, ils redeviennent actifs et se multiplient. Un ensilage non stabilisé ou un fromage en affinage sont des milieux favorables à la multiplication des butyriques.

Les animaux ingèrent les spores butyriques contenues dans les fourrages et les rejettent dans les bouses. La digestion ne détruit pas les butyriques mais a tendance à les concentrer dans les bouses. Enfin, les bouses peuvent se retrouver sur les trayons (éclaboussures, hygiène du logement, ...) et contaminer ainsi le lait pendant la traite...

Sources de contamination : ensilage (terre et mauvaise acidification) / propreté pendant la traite / épandage fumier /...

Les germes butyriques sont en général la conséquence d'une contamination du fourrage par de la terre (avec alors un fourrage ayant une teneur élevée en cendres). Il n'est pas rare d'observer des ensilages d'herbes avec des teneurs élevées en cendres (>10% par kg de MS). Le risque est d'autant plus élevé que l'ensilage est humide. En plus du problème de la qualité du lait pour la production de fromage, les germes butyriques ont des conséquences négatives sur la valeur nutritive et l'appétence du fourrage.

Le séchage de foin en grange limite très fort ces risques. Une fois que l'herbe atteint un certain niveau de MS, la terre n'adhère plus au fourrage et tombe. Le fourrage est alors plus « propre » d'où une limitation du risque de contamination par les germes butyriques.

Sources : Carnet séchage lait de foin du RwDR / La maîtrise des butyriques: le reflet d'une bonne hygiène globale - Optilait conseil élevage.

Interprétation Tableau des résultats :

Attention qu'il s'agit d'une comparaison avec des données de l'année 2022 et ce durant la période estivale et donc de pâturage. On ne peut donc pas vraiment tirer de conclusions ici, ce sera plus intéressant de faire cette comparaison avec les données en hiver et donc lorsque la ration sera principalement composée de foin séché.

Toutefois, on observe que les résultats sont systématiquement moins élevés que les moyennes wallonnes du Comité du lait. A garder aussi en tête que l'analyse des spores butyriques n'est pas obligatoire et que donc ici on peut imaginer que ce sont des fermes qui se préoccupent de ce paramètre et donc font probablement de la transformation (et donc plus attention aux butyriques). »

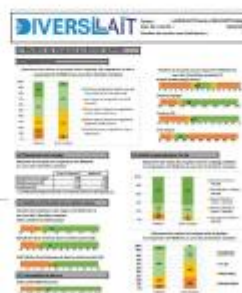
Voir poster présenté à la journée du 28/09 (page suivante)



Impact de la pratique du foin séché en grange sur la qualité du lait et du fromage



& son outil DiversiLait :



Paramètres analysés :

FOIN SÉCHÉ EN GRANGE



LAIT



FROMAGE



✓ Diminution du taux de cellules

Taux de cellules dans le lait (résultats du contrôle laitier de la ferme des Queuwys)

	Ration maïs	Arrêt maïs	Foin séché
Période	2014-2015	2025-2019	2019-2023
Cellules/L (moyenne)	262.233	211.817	152.777

✓ ⚠ Risque de contamination aux Butyriques

Bactéries responsables d'altération de la qualité du fromage affiné



Mois	Total fermes	Moyenne 2022 (spores /L)	Moyenne Queuwys 2023 (spores/L)
Avril	622	1,1	0,6
Mai	420	0,7	0,3
Juin	409	0,7	0,33
Juillet	406	0,6	0,3
Août	411	0,8	0,33
Septembre	389	1,2	0,4

✓ Profil en acides gras intéressant

Régime au foin → Rapport w6/w3 ↘

Régime à l'herbe → Taux en AGS ↘

✓ ⚠ Risque de contamination à *Listeria monocytogenes*

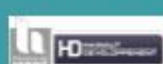
Bactéries responsables de la Listériose. Concerne les produits au lait cru.

→ Risque de procédure de rappel-retrait de produits mis sur le marché

Contacts : Adeline Lefèvre : ✉ adelise.lefevre@uliege.be

Julie Leblois : ✉ jleblois@awegroupe.be

Journée de présentation des résultats du CRE de la Ferme des Queuwys



4.4 Elevéo

Décembre 2022 : mise en place du contrôle laitier

- ⇒ Pour des raisons pratiques, mise en place du contrôle laitier 2 traites à partir de janvier
- ⇒ Mise en place du bilan DiversiLait et donc d'un contrôle laitier non alternatif d'où contrôle traite du matin et du soir (2 traites par mois)
- ⇒ Elevéo prend en charge la différence du cout car nous sommes actuellement à un contrôle alternatif (1 traite par mois)
- ⇒ Les données récoltées permettront dès lors d'éditer le bilan DiversiLait qui reprend des informations relatives à la qualité du lait et son aptitude à la transformation
- ⇒ 11 contrôles / an

Janvier 2023 :

- ⇒ Les contrôles ont débutés : une fois par mois, Manon viendra une journée et assistera à la traite du matin et à celle du soir pour prendre les échantillons.

Pour mieux comprendre, le projet pilote Diversilait permet de :

- ⇒ Évaluer l'aptitude du lait à être transformé selon 5 indicateurs (coagulation du lait, rendement fromager, qualité nutritionnelle de la matière grasse, tartinabilité du beurre et qualité organoleptique)
- ⇒ Interpréter ces résultats dans un bilan

Tous les détails et la méthode de lecture des résultats sont dans l'annexe n°4.

Mars 2023 :

- ⇒ Modification de la personne ressource : Julie Leblois prend le relais.
- ⇒ La lipolyse pose question dans les rapports de Diversilait. La source est à chercher au niveau de la salle de traite : mauvaise pente, problème de vide d'air. Ce point permet à Pascal d'avoir son attention attirée et de trouver la source de ce souci.
Cette lipolyse peut donner des goûts « rance » aux fromages à long affinage. Ce n'est pas le cas ici mais c'est bon de le savoir et de pouvoir s'améliorer.
- ⇒ Julie et Aurélie de Diversiferm pensent qu'il est très pertinent de déterminer le profil d'acides gras dans le lait et de déterminer le rapport Oméga3/Oméga 6. Sévrine de la fromagerie est d'accord. Ce profil peut être facilement déterminé grâce aux données du contrôle laitier. => il est donc décidé de l'ajouter.
- ⇒ Julie va se renseigner pour savoir s'il est possible de faire un comparatif des exploitations utilisant un séchoir (qui sont déjà suivies par Diversilait) et de les comparer avec les restes des exploitations laitières. Ce serait intéressant de comparer exploitations séchoirs et exploitations classiques.

Avril 2023 :

- ⇒ Au niveau des valeurs seuils, d'après la documentation, l'optimal est à 0.5, et qu'on considère que c'est problématique au-delà de 1mmol/100mg de matière grasse. Voir avec Aurélie
- ⇒ Julie a calculé les prédictions acides gras, le lait de foin se distingue fort des valeurs moyennes. Voir résultats chapitre 7 – 7.6.

Mai 2023 : voir Diversiferm

- ⇒ on est en moyenne à 0.58, ce qui est plus proche des résultats reçus du comité : la mise à l'herbe change fort le profil en acides gras du lait

Juillet 2023 :

- ⇒ Informations transmises à Julie pour ses calculs :

Dernier achat de dose de semence de maïs début 2014 donc encore un silo en septembre 2014

Fin du maïs dans la ration en septembre 2015

Puis Ration avec herbes en silo, préfanés et foin en ballots

Mise en route du séchoir le 20 mai 2019

1er distribution des foins séchés en grange en aout 2019 (à partir de cette date, plus d'ensilage, plus de boules emballées)

- ⇒ moyennes cellules sur ces 3 périodes :
 - Sept 2014-août 2015 : 262232 cell/ml
 - Sept 2015- juillet 2019 : 211817 cell/ml
 - Aout 2019 – 2023 : 152776 cell/ml

RMQ : On voit une baisse significative à chaque changement de pratique.

4.5 Fromagerie de Chimay

Décembre 2022 : mise en place des analyses sur produits laitiers

- ⇒ Analyses à faire : une analyse sur le lait de départ (MG et MP) et sur le produit fini après saumurage (ES, MG)
- ⇒ Lait : échantillon dans la cuve (environ 50 ml) avant emprésurage et mettre un conservateur (fourni par la fromagerie), envoyé au Comité du lait via la fromagerie
- ⇒ Fromage : échantillon d'environ 200 g pris toujours sur le même type de fromage => échantillon boule d'environ 500g (petite taille) déposée et analysée par la fromagerie
- ⇒ Pour pouvoir tirer des conclusions, 2 cuves par mois seront analysées. Les couts sont pris en charge par la fromagerie.
- ⇒ Élaboration d'un tableau de prise de données qui sera complété à chaque fabrication afin d'avoir des données qui peuvent influencer les résultats

Date	Litrage	T° lait	Temps de prise	Impressions Caillé	Kg sortie de presse	Météo	Alimentation Vaches	Analyses	Rmq

+ annexe 1

Janvier 2023 : début des analyses des produits

- ⇒ solution de Bronopol disponible à la fromagerie pour la conservation des échantillons de lait
- ⇒ réalisation de la première analyse (lait + fromage) dès la 1^{er} semaine de janvier

⇒ après avoir rencontré Sevrine Toussaint => analyser un maximum de cuve (plus de 2 par mois)

Février 2023 :

⇒ étonnante variabilité. A quoi est-elle due ? Nous verrons avec la suite des chiffres.

Mars 2023 :

- ⇒ On ne se rendait pas compte qu'une telle variabilité était possible. Les résultats de chaque vache le montre. Lors de la transformation, nous prenons le lait d'environ 25 vaches et elles ne sont pas toujours les mêmes. La variabilité vient probablement de là.
Les numéros des vaches passées à la traite lors de la transformation vont être relevés pour vérifier.
- ⇒ Le travail d'analyses des échantillons de lait et de fromages se poursuit selon les mêmes critères que précédemment. On a pour le moment une vue des analyses en « hiver ». On commence les analyses avec les vaches remises au pré.
- ⇒ Sevrine émet le souhait de poursuivre les investigations l'hiver prochain et de pouvoir comparer plus en détails les fromages de la ferme et ceux de la fromagerie.

Avril 2023 :

⇒ Je viens de peser la cuve faite le 6 mars donc 4 semaines après la fabrication.

Voir résultats dans le tableau (chapitre 7 – 7.4)

- ⇒ Je découvre une différence énorme. Je suppose que c'est normal car je n'ai aucun repère
- ⇒ A la fromagerie : nous pesons les fromages en sortie saumure puis au moment de l'emballage. Pour nos formats 2kgs, l'emballage a lieu entre 21 et 28 jours (5-6% de perte de poids) après fabrication et pour les 320g, c'est entre 10 et 13 jours (10-12% de perte de poids).

- ⇒ Ici, une perte de 21%, c'est énorme: c'est ce que nous avons sur des Vieux Chimay que nous affinons plus de 6 mois ! Une partie s'explique par le fait que tu pèses les fromages la première fois au moment de la fabrication avant saumurage alors que nous les pesons après.
- ⇒ On constate que nous travaillons de façon différente : les températures et hygrométrie de la cave d'affinage ne sont pas les mêmes, le jour du pesage n'est pas le jour d'emballage chez nous car les fromages sont gardés en cave jusqu'à la vente au comptoir (ce qui n'est pas le cas à Chimay)
- ⇒ Une rectification doit être faite au niveau des poids après affinage : le fromage partit en analyse n'est pas comptabilisé ainsi que ceux qui sont affinés autrement (en pré salé) : un poids de 1350 g sera donc ajouté.

Septembre 2023 :

⇒ Préparation de l'atelier du 28/09

Présentation et comparatif des laits utilisés en ferme et à Chimay

Comparatif de la "recette" de fabrication (ressemblances et différences)

Explication de ce qui a été mis en place pour les analyses de lait transformé et du fromage avec un tableau de synthèse des résultats

RMQ : nous n'avons pas encore assez de résultats pour tirer des conclusions donc nous allons surtout expliquer la méthode de travail et d'analyse mise en place

En expliquant bien qu'un comparatif à 100% ne sera jamais possible (même avec une autre ferme) puisque matériel, type d'atelier, température, type de lait, ... sont des critères propres à chaque transformateur et que ceux-ci influencent les fabrications.

Stéphane aura des photos du matériel utilisé à la fromagerie ainsi que du matériel qu'il peut facilement déplacer.

Pareil pour moi : support photos et quelques éléments de mon atelier (moule, ...)

L'APAQ-W nous a fourni un support dont je vais imprimer des extraits pour notre présentation.

- ⇒ En préparant notre atelier, nous nous sommes rendus compte qu'il nous faudrait d'autres analyses pour avoir un comparatif plus détaillé si le CRE est reconduit pour une 2ème année.

Stéphane va prendre les renseignements de son côté et moi du mien pour chiffrer le budget qui serait nécessaire pour affiner notre méthode de travail.

Nous souhaitons analyser en détail le lait que je transforme et le lait transformé le même jour à la fromagerie => on en reparlera lors d'une prochaine réunion.

4.6 Hainaut développement

Le travail de communication avec Hainaut développement n'est pas pertinent à ce stade du CRE.

Mars 2023 :

- ⇒ Hainaut développement prendra en charge la conception, l'impression et l'envoi des invitations pour la journée d'étude fixée en septembre.
- ⇒ Leur soutien sera indispensable pour la mise en place de la journée d'étude : que faire ? comment le faire ? Budget ? Tout ceci sera déterminé lors de la réunion en juin.

Juin 2023 :

- ⇒ Préparation du texte de l'invitation, mise en page
- ⇒ Mise en place de l'aide financière, que va-t-on servir, devis
- ⇒ HD prend en charge l'élaboration de l'invitation, son impression et sa distribution ainsi que ce qui est dans le tableau suivant :

<i>Types de dépenses</i>	<i>Montant total</i>	<i>Prix pour 10 personnes</i>	<i>Pris en charge par</i>
<i>Café</i>	<i>16,36 €</i>	<i>0,82 €</i>	<i>Hainaut Développ.</i>
<i>Plateau apéritif dinatoire avec baguette</i>	<i>690,25 €</i>	<i>34,51 €</i>	<i>Hainaut Développement</i>
<i>Boissons :</i>			
<i>Trappiste de Chimay</i>	<i>290,00 €</i>	<i>14,50 €</i>	<i>Hainaut Développ.</i>
<i>Eaux</i>	<i>127,00 €</i>	<i>6,35 €</i>	<i>Hainaut Développ.</i>
<i>Location frigo</i>	<i>100,00€</i>	<i>5,00 €</i>	<i>Hainaut Développ.</i>
<i>TOTAL =</i>	<i>1223,61 €</i>	<i>61,18 €</i>	

Estimation : 200 personnes dont 20 partenaires + 180 participants (sur réservation)

A ceci s'ajoute l'aide pour maximum 500 € de l'APAQ-W qui prendra en charge les fournitures de produits wallons : les jus de pommes de la Ferme du Tchapia à Presgaux et les potages fabriqués par le traiteur Le Basilic de Froidchapelle avec des légumes de saisons.

4.7 RWDR / ProLaFow

Pascal fait partie du CA de l'ASBL ProLaFow. Quelques détails sur cette ASBL :

- ⇒ Prolafow est l'association des Producteurs de Lait de Foin en Wallonie. Créée en 2018, elle regroupe une vingtaine de membres producteurs et autant de non-producteurs en soutien.
- ⇒ Ses buts : valoriser la STG « lait de foin », d'aider les agriculteurs intéressés mais aussi de créer une réelle dynamique de production interprofessionnelle visant à développer le label. Promouvoir, d'encourager, de développer et de représenter le secteur de l'élevage et de l'agro-alimentaire et plus particulièrement de la filière « lait de foin » en Wallonie, tant pour l'amont (techniques et équipements de séchage), que pour l'aval de la filière (valorisation, transformation, commercialisation).
- ⇒ Le lait de foin est un lait issu d'une alimentation au plus proche de la nature herbivore de la vache : au moins 75% d'herbe ou de foin, pas d'aliments fermentés, pas d'OGM. Cela se répercute sur son goût : avec du bon foin, on fait du bon lait ! Et en évitant les produits fermentés, on préserve la saveur d'origine tout en augmentant sa qualité fromagère.

Tout au long de ce CRE, Pascal assistera aux différentes réunions de l'ASBL. Il y apportera les conclusions et les infos du CRE et fera le lien. C'est par cette ASBL que nous échangerons nos chiffres et accueilleront des étudiants pour leur mémoire.

Toutes les infos sur www.laitdefoin.be

Janvier 2023 : venue d'un étudiant

- ⇒ Des « sécheurs » de Prolafow vont accueillir un étudiant de Huy, William Boes, qui fera un stage puis un TFE sur la valorisation économique du séchage et du lait de foin. Il sera encadré par Agraost et travaillera notamment à partir des données de la ferme des Queuwys. Peut-il participer à la réunion du 30 mars ? OK pour tous pour sa participation le 30/03 !

5 Communication

25 novembre 2022 : publication sur la page Facebook et texte fourni à tous les partenaires

Un CRE, c'est quoi ? Centre régional de Référence et d'Expérimentation

Pour qui ? Une exploitation agricole innovante sélectionnée par Le Service Public de Wallonie

Mission ? Diffuser et échanger sur l'expérience acquise par l'agriculteur grâce à une nouvelle méthode développée au sein de son exploitation

VOILA que notre exploitation a été sélectionnée pour une durée d'un an !

Buts : grâce aux différents partenaires, grâce à leurs expériences, leurs expertises et leurs soutiens, nous allons tenter de

- caractériser les fourrages produits en agriculture biologique par séchage en grange,
- analyser leurs impacts par un suivi zootechnique du troupeau,
- étudier les impacts sur la qualité du lait et sur les produits finis vendus dans notre magasin à la ferme.

Nous nous engageons donc à fournir nos produits et les données nécessaires au déroulement de cette étude.

Nous accueillons des groupes (uniquement sur rendez-vous) pour échanger sur nos pratiques. Les visites seront "techniques" et adressées aux professionnels de l'agriculture tels que les écoles agricoles, les entreprises, les groupements d'agriculteurs, ...

A l'initiative du SPW, services extérieurs de Ciney et de Thuin

Partenaires : Cra-W, Elévéo, Hainaut développement, Fromagerie de Chimay, ACW, RWDR, ProLaFow, Diversiferm

Lieu : Ferme des Queuwys, Pascal et Hélène Laudelout-Decourty
Rue de Mariembourg à Froidchapelle

11 janvier 2023 : publication sur la page Facebook

Dans le cadre de notre CRE (centre de recherches et d'expérimentations), lors de chaque fabrication de fromage à pâte mi dure, tous les fromages sont pesés pour calculer notre rendement fromager et pouvoir le comparer avec ceux réalisés dans d'autres études. Un échantillon de lait et un échantillon de fromage sont également analysés afin de déterminer le taux de matières grasses et d'autres paramètres. Des informations importantes seront ainsi collectées pour que nous puissions nous améliorer et connaître de façon exacte notre produit ... Même si nous le connaissons déjà par cœur 😊 mais ici tout sera chiffré !



Vous vous souvenez ? On vous a parlé du CRE !

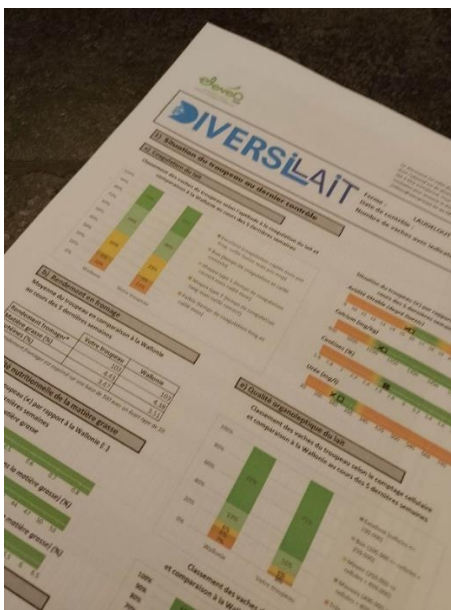
Pour ceux qui n'ont pas vu passer l'info : en octobre 2022, notre ferme a été élue Centre de Recherche et d'Expérimentation par le SPW.

Dans ce cadre, une fois par mois, Manon nous accompagne pour deux traites (une le matin et une le soir). Elle prend des échantillons du lait de chaque vache et note le nombre de litres de lait que chacune donne.

Nous obtenons ainsi le bilan de notre exploitation via le projet Diversilait : coagulation du lait, rendement en fromage, qualité nutritionnelle de la matière grasse, tartinabilité du beurre et qualité organoleptique du lait.

Nous pouvons avoir une "vue" précise de notre exploitation et de chaque vache !

Un bel outil, intéressant pour s'améliorer ...



1^{er} mai 2023 : publication sur la page Facebook

Jour férié ou pas, les récoltes n'attendent pas 😊
C'est parti pour la 1^{er} de l'année....

Albums photos de la fauche à la récolte (disponible sur notre page)

Récoltes 2023 : clap 1

La saison est lancée, les récoltes de foin commencent. Pour ceux d'entre vous qui ne connaissent pas notre système de séchoir à foin ... Quelques photos pour découvrir notre travail !



Après avoir fauché, prise d'échantillon pour les analyses

<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.622370986581610&type=3>

5 juin 2023 : publication sur la page Facebook

Vous vous souvenez, on vous a déjà parlé du CRE ...

Pour accueillir les groupes, il nous manquait une toilette.

Nous voilà équipé d'une toilette sèche en bois !

Notre souhait "pouvoir la déplacer facilement", elle est donc montée sur palette !

Merci aux élèves et à l'équipe pédagogique de l'Institut Sainte Marie de Pesche pour le travail fourni.

Merci à la Fondation Chimay Wartoise qui nous met cette toilette à disposition pendant la durée du CRE.

Pour rappel, notre ferme a été sélectionnée par le SPW agriculture pour être Centre de Recherches et d'expérimentations pendant 1an et dans ce cadre, nous accueillons des groupes de professionnels ou écoles agricoles.



Réalisée par

les élèves de l'option
« Menuiserie d'intérieur et d'extérieur »
de l'ISM Pesche – Couvin



Financée par

La Fondation Chimay - Wartoise



17 juin 2023 : publication sur la page Facebook

Il fait chaud ☀️
Notre station météo connectée indique 27,8 degrés !
Un temps idéal pour rentrer du foin ...
J'en profite pour faire de la gelée des prés 😊
Beau samedi à tous !



Aout 2023 : invitation par courrier par Hainaut Développement, envoi par mail par les partenaires, publication sur les pages Facebook, publication dans les journaux agricoles



Journée de présentation des résultats du CRE de la ferme des Queuwys

Le 28 septembre 2023

Caractérisation de l'impact du mode de nutrition des vaches laitières à partir de foin séché en grange sur la qualité du lait et du fromage produits.

Dans le cadre du projet de Centre de Référence et d'Expérimentation (CRE), Pascal et Hélène LAUDELOUT – DECOURTY vous accueilleront à la ferme, en collaboration avec les différents partenaires du projet (SPW-ARNE DRD CINEY et DRD Thuin, RWDR, la fromagerie de Chimay, Elévéo, Diversiferm, le CRA-W, ACW et Hainaut Développement) pour une journée de partage des résultats de recherche et d'expérimentation menées dans leur ferme, située rue de Mariembourg 8 à Froidchapelle en lien avec la «Caractérisation de l'impact du mode de nutrition des vaches laitières à partir de foin séché en grange sur la qualité du lait et du fromage produits»

Programme de la journée:

10h45: Accueil

11h00: Présentation de la ferme des Queuwys et des résultats des suivis

12h00: Brunch à base de produits locaux issus de la ferme et des environs

A partir de 13h00, 4 ateliers au choix seront proposés sur les thématiques suivantes:

- Valeur nutritive des foins séchés en grange par le CRA-W
- Analyses de laboratoire et rendement fromager par la Fromagerie de Chimay
- Résultats des suivis de la qualité du lait par Elévéo
- Qualité du lait en lien avec la transformation fromagère par Diversiferm et ACW

Durant l'après-midi, deux visites techniques du séchoir seront commentées par l'agriculteur.

Différentes institutions seront présentes pour vous informer de leurs actions et projets à destination des agriculteurs.

Inscription obligatoire au plus tard le 23 septembre auprès de Hainaut Développement:

www.hainaut-developpement.be ou au 065/342 623 (nombre de places limité).



Prolafow



Avec le soutien de l'APAQ-W et de la Fondation Chimay-Wartoise

Province de Hainaut - Hainaut Développement / 22 boulevard Infais 7000 Mons / www.hainaut-developpement.be

Edicée inspirée de: Blauplaste DUFF - Province de Hainaut - Hainaut Développement - boulevard Infais 22 - 7000 MONS

Fin septembre 2023 – début octobre :

Publication sur les pages facebook :



Dans le cadre du projet de Centre de Référence et d'Expérimentation (CRE), nous avons participé à une journée de partage des résultats de recherche et d'expérimentation menées dans la [Ferme des Queuwys](#), en lien avec la «Caractérisation de l'impact du mode de nutrition des vaches laitières à partir de foin séché en grange sur la qualité du lait et du fromage produits».

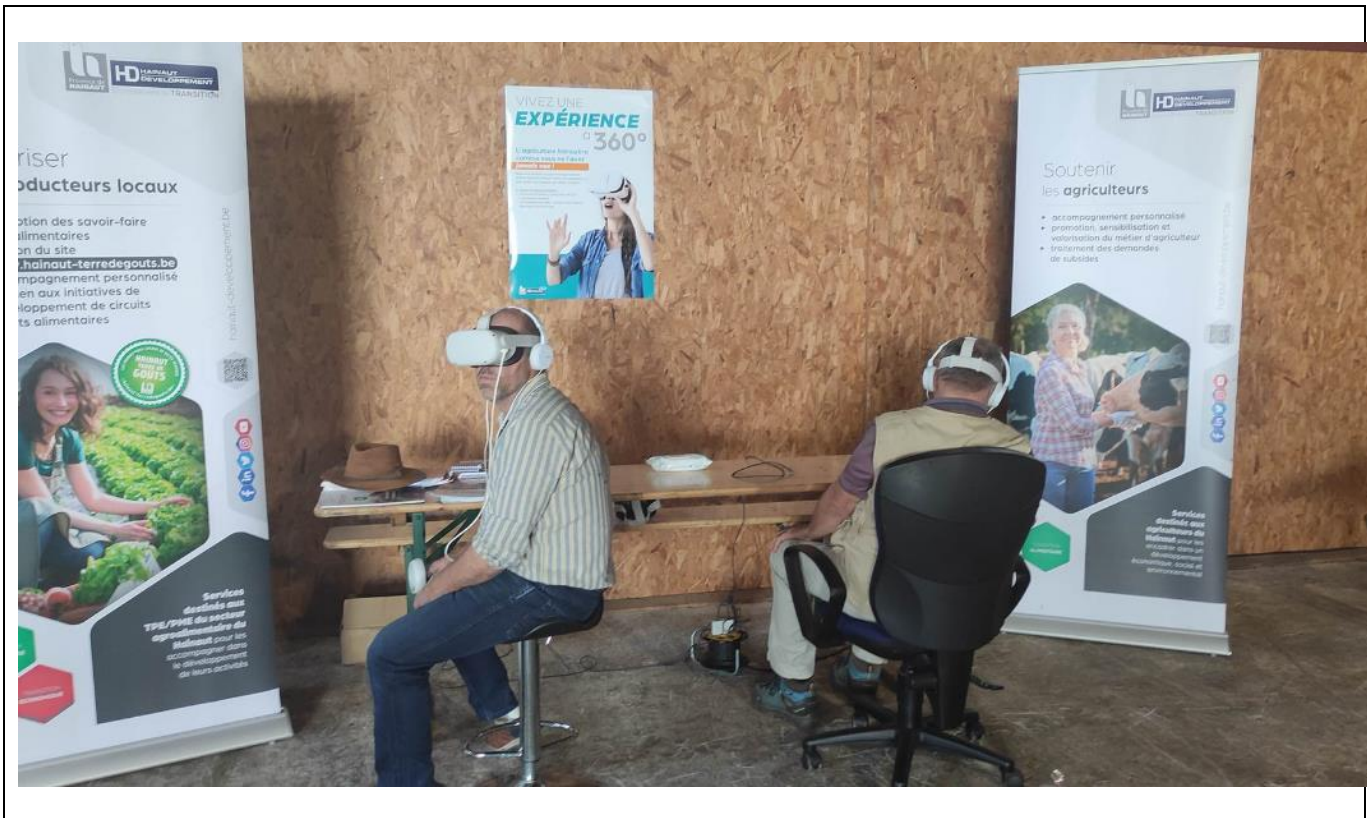
Cette journée a été organisée en collaboration avec les différents partenaires du projet ([CRA-W / Centre wallon de Recherches agronomiques](#) DRD CINEY et DRD Thuin, [Réseau wallon de Développement Rural](#), Chimay, Elévéo, [DiversiFerm](#), Prolafow , [Accueil Champêtre en Wallonie](#) et [Province de Hainaut - Hainaut Développement](#))

Photos Hainaut développement :









AVEC LE FOIN SÉCHÉ EN GRANGE, LE LAIT ÉCHAPPE À SA SAISONNALITÉ

En 2019, la Ferme des Queuwys à Froidchapelle a fait le choix d'alimenter ses vaches laitières exclusivement sur base de foin séché en grange, selon une méthode largement éprouvée en altitude. Avec quelles conséquences sur le lait et les fromages produits à la ferme? C'est justement l'objet du CRE (Centre de référence et d'expérimentation) initié voici un an par la Région wallonne avec le concours de différents partenaires, dont le CRA-W (pour l'analyse de l'herbe) ainsi qu'Elévéo et Diversiferm (pour l'analyse du lait). Lesquels ont présenté leurs premiers résultats.

«C'est en voyant, lors d'un voyage en France pour découvrir le procédé du foin séché en grange, leurs vaches manger, que j'ai eu le déclic. Je me suis dit: si je devais être une vache, c'est cette herbe-là que je voudrais.» Lorsqu'il évoque l'histoire de l'adoption définitive du procédé de foin séché en grange, Pascal Laudelout affiche cette lueur dans le regard de ceux qui ont rencontré la plénitude professionnelle. A ses côtés, Hélène, son épouse, écoute avec tendresse, sachant que cette conversion, son mari en rêvait depuis des années. «Au moins 20 ans», sourit Antoine, le fils, désormais revenu sur l'exploitation familiale.

«Un CRE qui a débuté en octobre 2022 et pour lequel j'ai le plaisir d'annoncer que le Ministre Borsus venait de donner son accord pour



Hélène, Denis Procureur et Pascal

une seconde année» contextualise Denis Procureur, directeur de recherche et développement au service extérieur de Ciney. Concrètement, l'herbe et le lait sont analysés respectivement par le CRA-W et par Elévéo (lait)/Diversiferm (fromages).

Analyse de l'herbe...

Pour l'herbe, trois échantillons sont pris à des étapes différentes: un lors de la fauche, le deuxième avant l'entreposage dans le séchoir et le troisième lorsqu'il est distribué aux vaches.



Virginie Decruyenaere - CRA-W

Ronald Piriot

leur énergétique (VEM) élevée ;
- des protéines digestibles dans l'intestin (DVI) élevées et une balance azotée dans le rumen (OEB) plus négative ;
- une qualité comparable à l'herbe verte.



Julia Leblais - Elévéo

... et du lait

Pour l'analyse du lait, Elévéo recourt au contrôle laitier via un spectromètre pour connaître la teneur en protéine, en acide gras... «Pour l'heure, nous n'avons pas encore assez de recul que pour dégager de grosses tendances. Juste peut-on déjà déclarer un gros impact au niveau des cellules. Leur nombre est divisé par deux!» précise Julie Leblais, collaboratrice scientifique en recherche et développement chez Elévéo.

De son côté, Adeline Lefevre, attachée qualité chez Diversiferm indique que l'herbe séchée engendre un plus faible taux en spores butyriques, donc moins de problème de conservation du fromage comme des gonflements ou un goût plus rance.



Adeline Lefevre - Diversiferm

Hélène confirme que ses fromages se tiennent mieux depuis le passage au foin séché pour les vaches. Mais, surtout, elle constate une stabilité gustative du lait. «Depuis, il n'y a presque plus de différence entre le lait d'été et d'hiver. Nous avons vraiment un produit plus constant sur l'année que quand nous nourrissions avec de l'ensilage» commente Hélène. Tout profite pour la qualité de ses productions laitières et fromagères.



Juchée dans sa nacelle suspendue à deux rails, Pascal pilote avec facilité sa griffe télescopique

Un parfum d'alpage souffle sur la Ferme des Queuwys

Le comparatif ne s'applique bien évidemment pas à l'altitude, mais plutôt au mode de stockage du fourrage selon le principe de foin séché en grange, appliqué depuis 2019 par Pascal et Hélène Laudelout-Decourty. Dans la nacelle suspendue à deux rails, Pascal manie avec une facilité déconcertante la griffe qui plonge dans les imposantes réserves de foin séché avant de s'en aller déposer le précieux fourrage au délicieux fumet estival dans le couloir d'alimentation des bêtes, devant les cornadis. «En tout et pour tout, il me faut entre 10 et 15 minutes pour soigner l'ensemble du cheptel» souligne, ravi, Pascal.

Pour ce dernier, cette installation ne possède que des avan-

Pascal pilote avec racette sa griffe télescopique

«J'ai découvert ce procédé du foin séché en grange dans une revue française. Jusqu'alors, nous étions dans un système d'alimentation conventionnelle de nos vaches laitières avec de l'herbe, du maïs et du soja. Nous avons franchi le pas d'utiliser uniquement de l'herbe comme source d'alimentation en 2013. Quatre ans plus tard, nous nous convertissons au bio. Et en 2019, nous installons le séchoir, non sans avoir été au préalable nous renseigner en France (en Haute-Savoie et dans le Doubs) car avant d'entrevoir ce procédé, il convient de bien se renseigner».

Un CRE reconduit pour un an de plus

Au point d'accepter à son tour d'en partager les vertus dans le cadre du projet de Centre de référence et d'expérimentation (CRE) financé par la Région wallonne. Depuis un an en effet, l'exploitation d'Hélène, Pascal et Antoine fait l'objet d'analyses afin de caractériser l'impact de ce type de nutrition sur les vaches laitières et la qualité du lait, ainsi que sur la transformation fromagère d'une partie de la production laitière réalisée sur place par Hélène.

Des vaches. Decruyenaere - CRA-W

«A

chaque étape, on détermine la teneur en matière sèche, la composition chimique classique (protéine, cellulose, digestibilité...)» indique Virginie Decruyenaere, attachée scientifique à l'unité de production animale du CRA-W.

Résultats par rapport à un foin classique, le foin séché en grange présente

- une coupe à stade plus végétatif (16cm de hauteur selon l'herbomètre) ;
- moins de fibres (CEL, NDF, ADF) ;
- une digestibilité élevée et une va-

Un CRE, 9 partenaires

Au total, ils sont 9 partenaires à faire partie de l'aventure, à savoir le CRA-W, Accueil champêtre Wallonie, Diversiferm, Elévéo, le Réseau wallon de Développement rural, la Fromagerie de Chimay, Prolafow, le SPW et Hainaut-Développement.

Pour ce dernier, cette installation ne possède que des avantages. A commencer par un vrai confort de travail. Bien sûr, il a fallu construire une extension comprenant 3 box de séchage d'une superficie totale de 150m² au sol, un système de récupération d'air chaud sous toiture, un procédé de ventilation sous grillage par le sol, un ventilateur géant et un déshumidificateur. «Mais si on additionne le coût d'une mélangeuse, d'un JBC, du mazout... Alors que je produis via le photovoltaïque 24.000 des 30.000 KWh d'électricité consommés annuellement. Je sais que d'autres ont recours à la biométhanisation pour fournir l'électricité. A tout cela, je ne compte pas la réduction de la facture des frais vétérinaires, ce dernier venant nettement moins souvent qu'avant».

Le seul inconvénient éventuel, selon l'éleveur, c'est le stress occasionné par la première coupe de foin. Il s'agit de ne pas se rater. «Le principe de base, c'est que le foin ne doit jamais être compressé. De sorte que l'on ne peut rentrer que 4 à 5 Ha d'herbe à la fois». Un foin qu'il coupe à 16cm, selon un mesurage fait à l'aide d'un herbomètre. Dès qu'elle est fauchée, l'herbe est directement pirouettée. «Le lendemain, on pirouette encore deux fois. Le troisième jour, on pirouette pour évacuer la rosée avant d'andainer et puis de ramasser avec une petite auto-chargeuse à peigne pour ne pas compresser l'herbe. Ensuite, on décharge l'herbe à l'abri dans le hall de l'étable. Avec la nacelle, je transvase le foin dans les 3 box en le réparant sur une première couche de 1,5 à 2m. Puis, à l'image d'une lasagne, je refais chaque fois une couche de 1m environ». En veillant à ne pas compresser pour que l'air chaud ventilé soufflé par le sol puisse sécher le foin et ainsi réduire l'humidité. Une fois sec, le foin ne risque aucune altération.

«Au total, je table sur un stock de 300 tonnes de matière sèche pour 65 vaches» confie Pascal. Et ce ne sont pas ces dernières qui s'en plaindront.

Plus d'infos sur le foin séché en grange (www.segrafowallonie.com) et sur le lait de foin (www.laitdefoinwallonie.com).

6 Des infos pour mieux comprendre la suite !

6.1 L'exploitation et son histoire

« En Wallonie, en Hainaut, en botte du Hainaut, toutes les fermes sont différentes, que ce soit par la taille, le mode de production, la commercialisation, ... Notre exploitation a sa propre histoire !

En effet, elle a bien changé depuis sa création :

En 1947, Jacques et Odette, nos grands-parents originaires de Rance et Villers-La-Tour achètent une petite fermette dans la rue nommée la « Queue de Rance ». Ils y élèveront 7 enfants. C'est avec une vingtaine de vaches et quelques cochons qu'ils gagneront leur vie.

Au début des années 70, l'ainé des enfants, Pierre reprend l'exploitation avec son épouse Chantal. Ils s'installeront à 500 m et feront grandir cette petite ferme mixte : production de lait et de viande ... mais plus de cochons !

C'est en 1995, juste à sa sortie du secondaire que Pascal, fils de Pierre et Chantal, s'installe sur la ferme avec ses parents. Cette nouvelle génération apporte de nouvelles idées, de nouvelles méthodes de travail, ... la ferme prend alors une autre direction : progressivement les blancs-bleues sont remplacées par un troupeau de Holstein afin de produire exclusivement du lait.

Au fil des années le cheptel grandit. Pascal se marie et son épouse Hélène alors enseignante émet le souhait de revenir travailler à la ferme et d'y développer une autre activité.

C'est en 2009, après une formation en fromagerie, que l'activité est choisie : fabriquer des fromages, du beurre et ouvrir un magasin à la ferme.

En 2014, Pierre et Chantal prennent leur pension. Pascal décide alors de construire des bâtiments en bois afin de modifier l'ambiance des étables et d'apporter plus de confort aux animaux.

Pour continuer à faire évoluer cette ferme, avec la volonté de la garder « familiale », il est décidé en novembre 2017 d'entamer la reconversion vers le BIO. Dans la foulée, pour viser l'autonomie alimentaire, le projet du séchoir à foin prend « forme ». Sa construction démarre en aout 2018 pour être opérationnel pour les récoltes de 2019.

En cette année 2023, un nouveau changement s'opère. Antoine rejoint ses parents après avoir terminé ses études à Saint-Quentin à Ciney. La 4^{ème} génération s'installe progressivement.

La transformation :

C'est donc en février 2009, que Hélène suit des formations et, en septembre de la même année, la production de beurre, fromage frais et fromages à pâte dure est lancée.

« Notre but est d'offrir aux consommateurs des produits sains et naturels au bon goût de terroir. »

Un atelier est aménagé dans une ancienne étable pour répondre aux normes européennes d'hygiène. Il est décidé que dans un premier temps, Hélène gardera un mi-temps dans l'enseignement mais, au bout de 3 ans, l'engouement pour les produits est tel qu'un choix doit être fait. Ce sera la production des produits laitiers qui « gagnera » face à l'enseignement.

Le choix fut judicieux puisque, 10 ans après son ouverture, la production et la vente des produits sont en constante augmentation.



« Depuis l'ouverture du magasin, nous constatons que les clients sont demandeur d'explication, ils veulent savoir comment sont fabriqués les produits, ce que les vaches mangent. Ils sont attentifs à ce qu'il y a dans leur assiette et au bien-être des animaux. »

Depuis quelques années, le consom-acteur va dans un sens du respect de l'environnement, c'est pourquoi il se tourne vers les producteurs locaux à seulement quelques kilomètres de chez lui. Il est gagnant : connaître la provenance des produits, garder un lien social, connaître sa région et son terroir tout en gardant un œil sur son portefeuille car consommer local n'est pas forcément plus cher (moins d'emballages, moins de transports, moins d'intermédiaires) ! Il reçoit un accueil personnalisé, pas de magasin bondé, et profite d'une explication claire et correcte sur les produits.

Pour le producteur, c'est synonyme de liberté, de rémunération juste pour son labeur : pas de grandes distributions, pas de concurrence pour pousser les prix à la baisse. Le producteur est donc lui aussi gagnant : expliquer et faire découvrir son métier, transmettre une culture qui touche au terroir de sa région, préserver l'économie locale, garder un lien social, et, surtout, garder un contrôle sur sa production, ses conditions de vente et sa rémunération.

Le séchoir à foin :

Pascal en a parlé pendant plus de 10 ans et a fait beaucoup de recherches avant d'oser !



Après avoir visité une vingtaine d'exploitations en France, Allemagne, Autriche ; après avoir pesé le pour et le contre, en 2017, le projet démarre.

But : produire un lait de foin, un lait issu d'une alimentation au plus proche de la nature herbivore de la vache : au moins 75% d'herbe ou de foin, pas d'aliments fermentés, pas d'OGM. Inévitablement, il y a une répercussion sur son goût : avec du bon foin, on fait du bon lait ! Et en évitant les produits fermentés, on préserve la saveur d'origine tout en augmentant sa qualité fromagère.

Un lait produit à partir d'une nourriture plus saine pour la vache lui assure une meilleure santé. On respecte sa nature herbivore. Et comme les vaches adorent, ça se ressent sur le portefeuille : des animaux en bonne santé, c'est moins de frais de vétérinaire.

Enfin, en misant sur une alimentation à base d'herbe et de foin, l'agriculteur peut arriver à une situation d'autonomie alimentaire. Avec tous les impacts positifs pour l'environnement que cela suggère : une production locale, c'est un meilleur bilan carbone pour tous, une nature préservée, la valorisation du circuit-court...

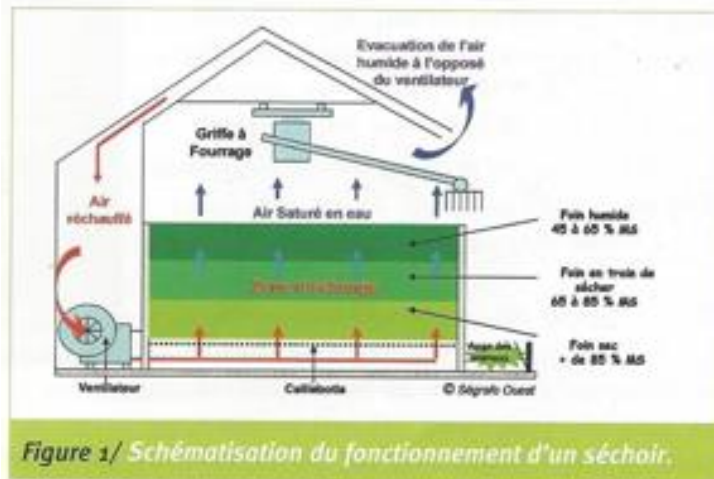
Le séchage de foin en grange est une méthode qui permet d'avoir un foin sec avec le moins de pertes possibles, que ce soit en termes de temps ou d'apports nutritionnels. Cela permet aussi à l'agriculteur de se passer d'intrants extérieurs dans l'alimentation des bovins. Le principe est simple : récolter un fourrage préfané et le laisser sécher en grange par ventilation d'air chaud. Un système de ventilation est installé à la base de la structure. Il va projeter de l'air (ambiant ou réchauffé) sous le caillebotis sur lequel est stocké le foin. L'air chaud et sec va ainsi se répartir de façon homogène à travers le tas de foin, permettant un séchage à la fois rapide et efficace. Le foin ainsi séché possède une grande capacité de conservation, une excellente qualité nutritive et présente moins de risques de contaminations (Butyriques, Listéria...).



6.2 La technique du séchage en grange

Technique très répandue en Autriche, un peu en Allemagne, elle fait son apparition en Alsace et en Normandie au début des années 2000. Quelques années après, en 2007 plus exactement, le 1^{er} séchoir est construit en Belgique.

Cette technique repose sur la récolte de fourrage encore « humide » dont le séchage se poursuit en grange par ventilation d'air chaud.



Particularité de ce système pour la France et la Belgique, comme l'air ambiant est plus humide, il est indispensable de réchauffer l'air ventilé pour le déshumidifier avant de le souffler sous le tas de foin.

Les exploitations agricoles utilisant ce système sont principalement des exploitations laitières car leur volonté est, d'abord, de supprimer l'ensilage de maïs et, ensuite, de rechercher l'autonomie et d'améliorer la qualité du lait.

Deux grands objectifs :

- La recherche d'une autonomie alimentaire qui permet une alimentation tout foin en hiver avec un complément de céréales ou maïs grain. Son intérêt a un impact aussi bien économique, que sur le temps de travail et l'environnement.
- La conservation d'une productivité tout en réduisant la part de maïs ensilage avec, comme ligne de conduite, de produire un foin riche en protéines (pour compenser le déficit azoté du maïs et pour réduire les achats de correcteur azoté).

Les systèmes de séchoir peuvent varier. Les couts et investissement sont également très différents en fonction du système choisi :

- en vrac avec des variantes concernant le dispositif de traitement de l'air (réchauffer au assécher, couplé à une biométhanisation, équipé d'un déshumidificateur)
- en balles (système adapté à de plus petites exploitation, investissement plus faible mais travail et manipulation supplémentaires).

Ci-dessous, vous trouverez une description simplifiée du fonctionnement et des enjeux du système qui a été choisi pour l'exploitation dans laquelle se déroule ce CRE.

Pour plus de détails, nous vous conseillons de lire le carnet « Séchage et lait de foin » éditée par le RWDR.

Des renseignements concernant les producteurs (qu'il ne faut pas hésiter à aller rencontrer) se trouvent sur le site www.laitdefoin.be.

Un fonctionnement simple !

1) Réduire le temps de séchage au sol pour conserver au maximum la qualité de l'herbe

La récolte en vrac se fait généralement au bout de 48h afin d'engranger au stade 50 à 60 % de matière sèche. Le temps de séchage au sol variera en fonction des espèces. Notons que certains mélanges prairiaux sont plus adaptés à cette technique (on exclut les variétés tétraploïdes plus riche en eau)

2) Engranger le foin dans le séchoir en couches successives et le ventiler

Un séchoir est composé de plusieurs cellules dimensionnées en fonction de la taille du troupeau. L'herbe est déposée sur un quai de déchargement et est ensuite engrangée à l'aide la griffe à foin.

Le foin est déposé sur un caillebotis en bois sous lequel sera soufflé l'air par un ventilateur. Au fur et à mesure des récoltes, les coupes seront disposées en couches successives. Une fois le foin disposé dans la cellule, il n'est plus nécessaire de la manipuler sauf en cas de récoltes trop humides (pour éviter els colmatages et les plaques qui empêchent le passage de l'air).

Chaque couche sera limitée à une hauteur de 2 mètres pour la 1^{er} couche et à 1 mètre pour les suivantes. Une trop grande quantité apportée en une fois augmente le temps de séchage et peut apporter des tassements voir de la fermentation.

L'air est soufflé sous le tas d'herbe humide afin de faire évaporer l'eau et l'évacuer vers l'extérieur. La ventilation se poursuit pour atteindre au moins 85 % de matière sèche. Cette ventilation se fait de manière continue pendant quelques jours. Puis la ventilation est arrêtée en attendant l'engrangement de la couche suivante.

Le séchoir est le lieu de séchage mais aussi de stockage en attendant d'être distribué aux animaux en veillant à mélanger les différentes couches puisque chacune d'elle à une valeur nutritive différente.

Comme dit plus haut, dans notre pays, il est indispensable de réchauffer l'air ventilé car son hygrométrie est trop importante. Un déshumidificateur est alors ajouté. Il est aussi possible d'avoir en séchoir qui permette une ventilation en circuit fermé ou pas.

Le séchoir est mis d'une « double » toiture pour récupérer l'air chaud dans le caisson ainsi formé. Cet air est réchauffé par le rayonnement solaire. D'autres techniques sont possibles : chaudière à bois, ...

Pour que ce fonctionnement soit simple, le bâtiment doit être bien étudié en amont, il est aussi aménagé et équipé avec du matériel spécifiques à cette technique.

Le bâtiment et son équipement

Le bâtiment de séchage est haut afin d'avoir une hauteur de foin de 6 à 7 m et de permettre le passage de la griffe au-dessus des tas.

Il est construit soit en structure métallique, soit en bois. Sa charpente est étudiée pour soutenir la griffe.

Les dimensions dépendent des besoins de l'exploitation. Le nombre de cellules et leur dimension varient mais ne dépasseront pas les 200 m².

Il est recommandé de réaliser une étude de dimensionnement au préalable. Celle-ci tiendra compte des surfaces récoltées, du débit et de la puissance des ventilateurs, ...

A la Ferme des Queuwys, le bâtiment fait 30 mètres de long pour 16 m de large avec une hauteur totale de 7 m auquel est accolé un autre bâtiment où le quai de déchargement mesure 5 m / 16. Le choix s'est porté sur une construction en bois.

Il est composé de trois cellules de 160 m² chacune.

Il est équipé d'un ventilateur, d'un déshumidificateur et d'une griffe à foin de marque Lasco.

Le matériel de récolte nécessaire est celui d'un foin classique : faucheuse, pirouette, andaineur auxquels on ajoute une autochargeuse.



Avantages et inconvénients

Il est intéressant de comparer ce système avec celui d'un silo – ensilage. Dans ce tableau, les avantages seront listés « en vert », les inconvénients « en orange ».

« En jaune », les critères qui peuvent être en même temps avantageux mais donnent certains inconvénients aussi.

Séchage en grange	Silo – ensilage – foin
Maximiser la valeur du foin, meilleure qualité, excellente conservation	Aliment de qualité si l'ensilage est réalisé avec soin
Autonomie fourragère et protéique	
Récolter l'herbe à un stade jeune	Perte de la partie des feuilles si le foin est récolté trop sec
Autonomie de chantier, réduction du temps de travail de récolte, souplesse de travail, facilité la gestion du pâturage (récoltes flexibles en petites quantités), Suivi permanent, chantiers plus petits et plus réguliers	
Amélioration du travail en hiver, conditions de travail simplifiées	Gestion des ouvertures de silo et des fronts d'attaque en hiver
Adapté aux régions herbagères	Adapté à toutes les régions
Qualité sanitaire du lait, qualité de la viande	
Bonne fromagabilité	
Absence de butyriques dans le lait	
Diminution du taux de cellules de lait	
Réduction de la complémentation dans la ration	
Conservation par voie sèche	
Sol de meilleure qualité : apport de fumier ou lisier	
Absences de plastiques, ficelles, pneus, écoulements des jus	
Odeur agréable, propreté des espaces	Accidents de fermentation (tassage, pluie, ...), échauffement, moisissures
Moins dépendant de l'achat d'intrants et de concentrés	
Suppression des risques dus à la fermentation	
Stabilité de ration => positif pour le métabolisme de l'animal	
Réduction des frais vétérinaires	Protéines dégradées et moins favorables à la production et à la santé des animaux
Qualité et appétence du foin	
Préservation des sols, de la qualité de l'eau	
Réduction des importations de soja	
Autonomie énergétique possible en investissant dans un système de production d'électricité	
Amélioration du stockage de carbone dans les prairies, diminution de la fertilisation minérale, maintien de la biodiversité	Gestion des cultures, adventices, maladies
Changement radical de méthode, adaptation de l'organisation du travail	Techniques répandues et très connues
Gestion des chantiers de fauche, multiplication des journées de récolte, étalement des récoltes	Récoltes sur peu de temps
Aspect financier : un important investissement au départ, équipements spécifiques coûteux	Possibilité d'agrandir et d'étaler les coûts
Hauteur de bâtiment, taille	

Terrassements, décaissement, drainage	
Production laitière légèrement moindre	Permet une bonne production laitière
Main d'œuvre pour la griffe en parallèle de la main d'œuvre pour l'autochargeuse	Possibilité de confier tous les travaux à un tiers
Récoltes décidées au dernier moment en fonction de la météo => disponibilité du matériel, impossibilité de co - propriété	
Implantation du bâtiment en fonction des bâtiments existants et de l'orientation	
Ré - aménagement des bâtiments existants => couts supplémentaires	
Consolidation des charpentes existantes	
Consommation d'énergie : frais d'électricité	Beaucoup de carburant
Cout d'implantation des prairies, pas toujours garantie	Couts des semences
Optimisation de l'outil et du fourrage pour « absorber » les investissements	
Retour sur investissement plus longs (minimum 10 ans)	Retour sur investissement rapide

6.3 La transformation fromagère : le fromage type « Saint-Paulin »

Quelques chiffres :

Pour faire 1 kg de fromage, il faut en moyenne 10 litres de lait. Dans les années 70, une étude avait montré qu'il fallait 12 litres. Ce nombre a tendance à diminuer au fil des années grâce à une meilleure connaissance des types de lait et des méthodes de transformation. Au fil des années et des sélections des animaux, les dosages en matières grasses et protéines ont beaucoup évolués aussi.

Après l'égouttage du caillé, on peut comparer ce qu'il y avait dans un litre de lait et ce qu'il reste dans le fromage

Ingrédients	Quantité dans 1 litre de lait (en g)	Ce qu'il reste dans le caillé fabriqué à partir d'1 litre de lait de vache (en %)
Eau	880 g	3 à 25 % de l'eau initiale
Lactose	50 g	Presque 0 % du lactose initial (le lactose est consommé par les bactéries lactiques pour en faire de l'acide lactique)
Matière grasse	34 à 40 g	80 à 96 % de la matière grasse initiale
Protéines	32 à 35 g	92 à 96 % des protéines initiales
Minéraux	7 à 9 g	5 à 20 % des minéraux initiaux

Source : <https://fabriquetonfromage.com/>

Des conseils pour la fabrication :

- 1) Pour un bon rendement fromager, il faut miser sur un taux protéique élevé.

Les protéines du lait sont composées à 20 % de protéines solubles qui s'échapperont avec le sérum et à 80 % de caséines qui sont les molécules indispensables pour donner corps au fromage. Voilà pourquoi « plus le taux protéique (TP) sera élevé et plus le litre de lait sera payé cher au producteur. »

Ce taux permet aussi d'avoir une étape de caillage plus rapide.

- 2) Pour des fromages souples et qui ont du goût, la matière grasse (MG) est idéale.

La matière grasse permet de garder de l'eau dans le fromage et amène donc sa souplesse. C'est elle qui donne le goût au fromage par la lipolyse (dégradation des globules gras par les enzymes microbiennes) et par la captation des odeurs extérieures.

Trop de matière grasse peut entraîner des problèmes d'égouttage puisqu'elle retient l'eau.

- 3) La transformation du lactose en acide lactique protège contre les « mauvais » germes.

Le lactose nourrit les micro-organismes qui le transforment en acide lactique pendant l'étape d'acidification. Cette acidification est un moyen de « conservation » et de « protection » contre les mauvais germes puisque peu de germes se développent en dessous d'un pH de 4,5.

Transformer du lait cru :

Le lait cru est naturellement composé d'une flore mais elle va dépendre de la qualité de l'alimentation des vaches.

Les espèces qui composent les fourrages consommés par les vaches vont faire varier la typicité du fromage. N'oublions pas que l'ambiance du bâtiment aura aussi son rôle à jouer mais nous ne nous y attarderons pas dans ce CRE.

L'hygiène de traite imposée par les réglementations sanitaires est en défaveur du développement de la flore dans le lait. L'art du fromager sera donc de jongler avec la flore naturelle du lait et celle des ferments qu'il va ajouter.

Pour essayer de faire simple, tout l'art de la transformation va consister à gérer les paramètres (décrits ci-dessous) afin de développer la « bonne » flore microbienne du lait cru.

1) Les micro-organismes présents dans le lait sont :

- ✓ Les bactéries lactiques (qui ont un rôle important dans les étapes de coagulation et d'affinage, dans l'acidification, le goût et la texture des fromages)
- ✓ Les bactéries propioniques (plus utiles pour les fromages type Emmental, Comté, Gruyère)
- ✓ Les bactéries de surfaces des fromages affinés (microcoques, staphylocoques qui contribuent à la saveur des fromages à croûte lavée)
- ✓ Les champignons : levures (sur les surfaces des fromages), les moisissures (spores dans les fromages type Roquefort, camembert)

Il s'agit donc de gérer les paramètres de chaque étape afin que se développent les micro-organismes qui nous intéressent mais pas les autres !

2) Les paramètres influençant le développement des micro-organismes :

- ✓ La température : selon la température le développement sera ralenti, rapide ou elle détruit le micro-organisme. Elle jouera donc un rôle sur l'acidification du fromage, son humidité et la texture.
- ✓ La dose de ferments : « plus on met une dose importante de ferments, plus on augmente la vitesse d'acidification » et plus l'égouttage sera rapide donc on aura un fromage plus sec.
- ✓ Les inhibiteurs : substances susceptibles d'être présentes dans le lait qui peuvent ralentir ou bloquer l'activité microbienne (exemple : antibiotiques, enzyme naturelle, immunoglobuline, produits de nettoyage, ...)
- ✓ La quantité d'eau présente dans le fromage : accélération ou diminution de la durée de l'affinage

Toutes ces informations nous permettront d'expliquer dans la suite de ce CRE les données récoltées sur le lait et les fromages. Elles nous permettent aussi de mieux comprendre le projet Diversilait.

7 Résultats et données

7.1 Fabrication fromagère

Date	Litrage	T° lait	Temps de coagulation	Impressions Caillé	Kg sortie de presse	Kg après 1 mois	Météo	Alimentation Vaches	Analyses	Rmq
15/12/22	390 l	31°	1 h 20 / 31°	Test bout : parfait Un peu froid Bonne prise	54,144 kg	////	Gel -7°	Étable, foin en grange, céréales, tourteau	/////	
27/12/22	400 l	31,5°	1h30 / 31°	Test bout : parfait Bien pris	51,158 kg	////	Ensoleillé, froid 2°	idem	/////	
05/01/23	400 l	32.5	1 h 30 / 32°	Test bout : parfait	52,792 kg	////	7 à 8° Pas de vent, ni de pluie, humide	idem	oui	Fromage mou sortie de presse
10/01/23	390 l	31,5°	1h30 / 31°	Test bout : ok Un peu froid	50,834 kg	////	2° Ensoleillé suivi de pluie et vent	idem	oui	
12/01/23	400 l	31°	1h30 – 31°	Test bout : ok Un peu froid	50,434 kg	////	7° Pluie - vent	idem	oui	
19/01/23	415 l	31°	1h30 – 31°	Test bout : ok T° parfaite Découpage lent	56,218 kg	////	Gel -2° Neige la veille	idem	oui	
24/01/23	400 l	31°	1h30 – 31°	Test bout : ok Un peu mou Un peu froid	51,656 kg	////	-1° Pas de vent Froid « piquant »	idem	oui	
02/02/23	400 l	32°	1h30 – 32°	Test bout : parfait Bien pris, nickel	54,222 kg	////	5° pluie	idem	oui	
09/02/23	395 l	31°	1h30 – 31°	Test bout : bon Caillé : ok	52,792 kg	////	-5° lumineux	idem	oui	
16/02/23	410 l	32°	1h30 – 32°	Top !	53,804 kg	////	3° gris	idem	oui	
02/03/23	415 l	31°	1h30 – 30,5°	Parfait	59,863 kg	////	-5°	idem	oui	

							lumineux			
06/03/23	400 l	31,5°	1h30 – 31,5°	Bon	55,146 kg	43,208 kg	2°, neige fondante	idem	oui	
09/03/23	405 l	31,5°	1h30 – 31,5°	Parfait	56,892 kg	44,620 kg	8° pluie	idem	oui	
28/03/2023	400 l	31°	1h30 – 31°	Parfait	54,866 kg	43,826 kg	-2° gel enseoleillé	Au pré depuis une semaine + idem	Oui	
04/04/23	400 l	31°	1h30 – 31°	bon	51,355 kg	45,060 kg	-1° enseoleillé	idem	oui	
11/04/23	400 l	32°	1h30 – 32°	parfait	50,124 kg	40,956 kg	6° enseoleillé	idem	oui	
23/04/23	415 l	31°	1h30 – 30,5°	mou	53,250 kg		?	idem	oui	
04/05/23	405 l	31,5°	1h30 – 31,5°	bon	50,341 kg	41.840 kg	De 12 à 20° enseoleillé	idem	oui	
16/05/23	390 l	32°	1h30 – 32°	parfait	49,580 kg	////	11° Soleil		oui	
22/05/23	400 l	32,5°	1h30 – 32°	parfait	52,053 kg	////	Brumeux 11 – 15°		oui	
30/05/23	390 l	31°	1h30 – 31°	Un peu mou			Soleil 15- 20 °		oui	
Modification du moment de prise de poids						Kg sortie saumure				
13/06/23	400 l	32,5°	1h30 – 33°	parfait	//////	48,853 kg	30° Atelier 24°		oui	
19/06/23	400 l	32°	1h30 – 32°	Un peu mou	47,028 kg	48,866 kg	19° orageux		oui	
26/06/23	400 l	32°	1h15 - 32°	parfait	48,730 kg	49,690 kg	Chaud 25°		oui	
18/07/23	360 l	31,5°	1h15 – 32°	bon	?	?	chaud		oui	
24/07/23	380 l	32°	1h30 – 32,5°	Nickel	50,938 kg	52,680 kg	?		?	
03/08/23	310 l	31°	1h15 – 31°	bon	41,985 kg	?	Pluie, 17°		non	Oubli des analyses, changement nourriture car sécheresse

08/08/23	390 l	31°	1h30 – 31°	bon	48,728 kg	49,880 kg	15°, nuageux		oui	
14/08/23	330 l	31°	1h15 – 31°	parfait	43,240 kg	44 kg	soleil		oui	
21/08/23	400 l	33°	1h10 – 33°	Excellent	45,645 kg	46,410 kg	Lourd, 25° à 9h le matin		oui	
28/08/23	240 l	31,5°	1h15 – 31°	Bon	33,970 kg	30,090 kg	11°, nuageux		oui	
04/09/23	360 l	32°	1h30 – 32°	Parfait	43,230 kg	49,110 kg	25°, magnifique		Oui	
11/09/23	400 l	33°	1h15 – 33°	Excellent	45 kg	49,210 kg	Lourd, chaud, 32°		oui	30 min sans courant, pressage retardé

7.2 Contrôles laitiers

Depuis plusieurs années, nous demandons à Elevéo de faire un contrôle laitier simplifié dans notre exploitation, celui-ci a lieu une fois par mois pour une seule traite (en alternant traite du soir et traite du matin).

Grâce à ce CRE, le contrôle laitier sera plus pointu : les prises d'échantillon se feront une fois par mois toujours mais 2 traites sur le même jour, ce qui permet d'affiner les résultats (pas de bilan en juillet).

A titre indicatif, voici, pour mai 2023, les résultats obtenus lors d'un contrôle simplifié.

Bilan Mensuel d'Exploitation				A4		23/05/2023	
Date de contrôle : 23/05/2023				Tank			
Mois d'imputation : 5							
Jours depuis ctrl précédent : 29							

Race / Robe	Nbre	Jours en lact	Lait kg	MG %	Prot %	MU kg	MG/Prot	Urée	Equilibre ration		Score cell	Cell moy	Vache stand
									Energie	Prot			
Vaches lactantes Vaches présentes													
Normande	7 7	219	17,3 17,3	4,33	3,41	1,338 1,338	1,27	126	=	<<	3,3	166	15,3
Autres races	53 56	247	20,3 19,2	4,12	3,25	1,499 1,418	1,27	124	=	<<	2,2	78	19,3
Moyenne générale	60 63	244	20,0 19,0	4,14	3,26	1,480 1,409	1,27	124	=	<<	2,3	87	18,8
Total du ctrl			kg	1198,7	49,668	39,120	88,788						
Production moyenne			kg	6785,2	286,479	227,362	513,841	(par vache présente, sur les 12 derniers mois)					

N° de lactation	Nbre	Jours en lact	Lait kg	MG %	Prot %	MU kg	MG/Prot	Urée	Equilibre ration		Score cell	Cell moy	Vache stand
									Energie	Prot			
Vaches lactantes													
1ère lact	20	235	16,7	4,16	3,25	1,240	1,282	126	=	<<	2,2	95	16,2
2ème lact	18	240	21,4	3,95	3,24	1,536	1,219	130	=	<<	1,6	40	20,0
3ème lact et +	22	254	21,8	4,29	3,30	1,652	1,301	118	=	<<	3,0	118	20,1

Classe de jours en production	Nbre	Jours en lact	Lait kg	MG %	Prot %	MU kg	MG/Prot	Urée	Equilibre ration		Score cell	Cell moy	Vache stand
									Energie	Prot			
Primipares Multipares													
<= 100 jours	5	67	28,4	3,91	2,98	1,954	1,312	150	=	<	1,3	35	26,6
> 100 jours	5	154	19,0	4,05	2,98	1,333	1,36	150	<	<	2,0	64	19,7
< 200 jours	10	170	24,0	4,43	3,22	1,837	1,376	123	<	<<	2,5	86	22,6
>= 200 jours	15	262	16,0	4,21	3,35	1,209	1,255	116	=	<<	2,2	108	15,1
	25	315	19,3	4,06	3,38	1,434	1,2	116	=	<<	2,6	96	17,8

Date de relevé	05/23	05/22	06/22	08/22	09/22	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	
	Vaches lactantes												
Nb vaches	60	64	64	53	52	53	59	61	64	63	61	60	
Moy Lait (kg)	20,0	19,2	16,3	13,2	14,7	23,3	24,5	22,1	21,7	23,2	21,3	23,2	
Moy MG (%)	4,14	4,11	3,61	4,49	4,04	4,27	3,82	4,45	4,39	4,42	4,72	4,14	
Moy Prot (%)	3,26	3,29	3,34	3,43	3,34	3,44	3,56	3,38	3,36	3,31	3,28	3,24	
Moy MU (kg)	1,480	1,418	1,133	1,041	1,084	1,796	1,806	1,731	1,682	1,793	1,708	1,708	
Eq ration én	=	=	>>	=	=	=	>>	=	=	=	<	=	
Eq ration prot	<<	=	>	=	>>	=	=	=	<	=	>	=	
Prod cum (kg)		75 640	99 501	138 864	162 138	193 483	231 360	272 864	315 363	351 512	391 029	40 812	

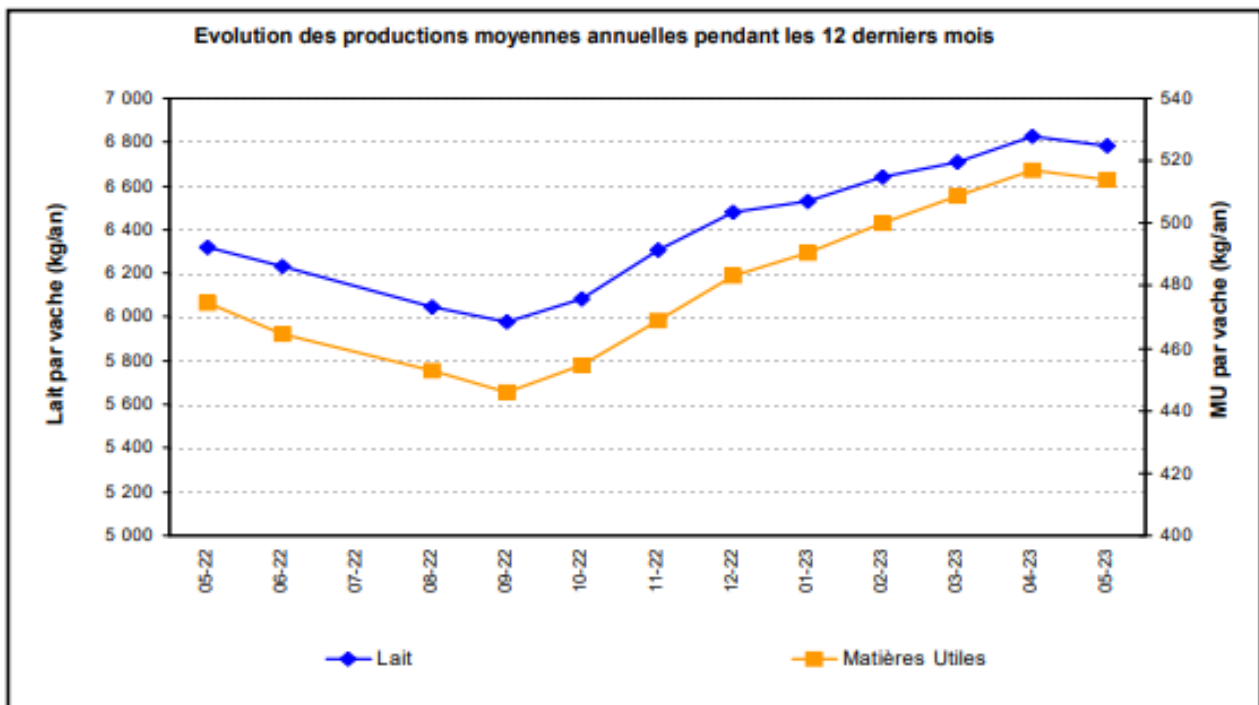
Le contrôle complet permettra d'obtenir en plus le bilan Diversilait qui nous intéresse particulièrement dans ce CRE.

Bilan Mensuel d'Exploitation

23/05/2023

55029590-35
 LAUDELOUT Pascal et DECOURTY Héli
 rue de Mariembourg 8
 6440 Froidchapelle

Liste d'attention	Nom	Motif	Nom	Motif	Nom	Motif
	003	-26 %				
	017	-25 %				
	026	-33 %				
	048	-33 %				
	066	-29 %				
	071	-39 %				

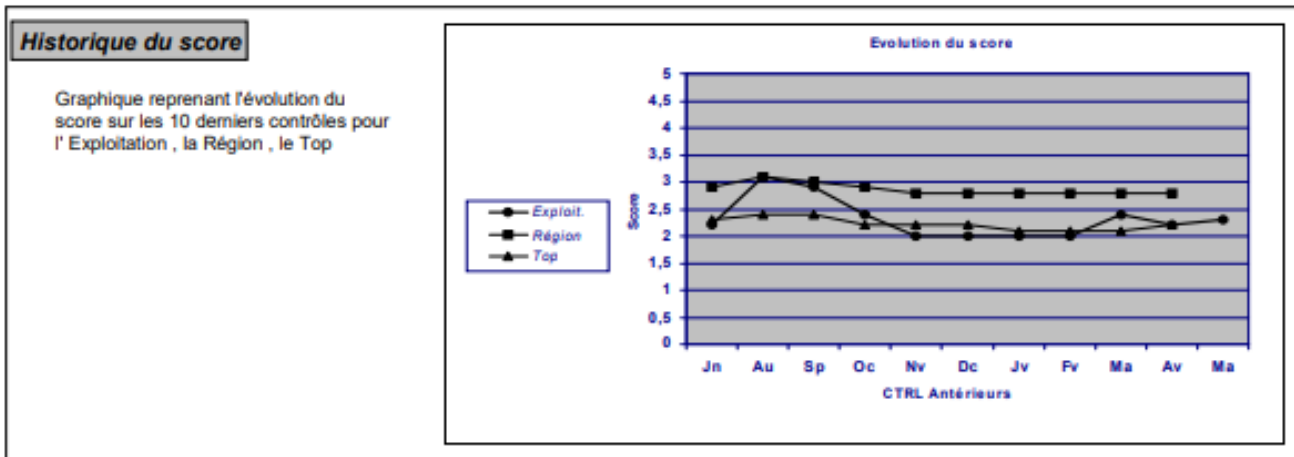


Moyenne flottante	Nbre	Jours en lact	Lait kg	MG %	Prot %	MU kg	MG/Prot	Urée	Equilibre ration	Score cell	Cell moy	Vache stand	
									Energie	Prot			
	Vaches lactantes												
	Vaches présentes												
23/05/2023	60 65	222	20,3 18,6	4,22	3,35	1,538 1,406	1,26	235	=	=	2,3	95	

Descriptif mensuel		Paramètres de Synthèse			Conduite "Cellulaire"		
		Exploit.	Région	Top	% d'animaux < 200 000 cell/ml		
		Exploit.	Région	Top	Exploit.	Région	Top
Score		2,3	2,9	2,2			
Taux cellulaire du Tank Estimé(cell/ml)		87.000	255.000	142.000			
Perte de Product, en kg(par),et par vache)		0,1	0,6	0,3			

Répartition des animaux en fonction du taux cellulaire									
Taux cellulaire(cell/ml)	200 000 - 400 000			400 000 - 800 000			> 800 000		
	100<	100-200	>200	100<	100-200	>200	100<	100-200	>200
Stade de lactation (j)									
Primipares(%)			15 %			5 %			
Primipares(nb)			3			1			
Multipares(%)			3 %			3 %			
Multipares(nb)			1			1			

Exploit. : correspond aux animaux de l'exploitation
Région : niveau moyen atteint par tous les animaux d'une région
Top : niveau moyen atteint par les 25% meilleures exploitations au niveau cellulaire



Récapitulatif mensuel des animaux à surveiller

LAUDELOUT Pascal et DECOURTY Héléne à 6440 Froidchapelle

(T)	Vache			Numéro Lac. / Ctrl	Jours lactation	Impact sur TC Tank	Indice Cellulaire		Taux cellulaire des 3 derniers CTRL		
	Travail	Boucle sanitel	Nom				Lact. Précéd.	Lact. Actuelle	-2	-1	23-05-2023
X	055	BE464369089	PRALINE	3 2	54		2 1 1	0 0 0	310.000 *	30.000	20.000
X	050	BE664369088	9088	2 3	73		0 2 4	0 0 0	60.000	50.000	50.000
	020	BE764369101	9101	2 7	192		0 0 0	2 0 0	40.000	20.000	40.000
	003	BE163642205	2205	3 10	291		0 1 1	1 1 3	230.000	170.000	170.000
	064	BE156527576	7576	5 5	153		0 0 2	1 1 1	600.000	190.000	140.000
	051	BE963612390	2390	1 9	258	6.000		0 1 3	390.000	350.000	480.000
	014	BE156053161	3161	5 13	411		1 2 5	0 1 3	200.000	390.000	460.000
	017	BE156053144	3144	6 5	136		2 0 3	0 1 2	260.000	400.000	180.000
	071	BE863612396	2396	1 7	216			0 1 2	440.000	210.000	300.000
	006	BE164369055	9055	3 7	196		0 0 1	0 1 0	550.000	80.000	180.000
	011	BE563612408	2408	1 7	196			0 1 0	190.000	100.000	160.000

(T) : Efficacité du tarissement

(*) : Taux cellulaire avant nouveau vêlage

Valorisé Individuel

A4

23/05/2023

Description												Prédiction		Appréciat.		Evénements
Identité	Pedigree	Date	N°	Jours de	Etat	Lait ctrl préc Kg	Lait Kg	MG %	Prot %	Matières utiles Kg	Calculs Uree	Lait Kg	Matières utiles Kg	Equilibre alimentation		
Id perso N° Sanitel	Père Grd-père mat	Naissance Vélage	Lact Ctrl	Lact Tar		Observé au contrôle %diff Cumulé jusqu'au contrôle					Cell Uree	Préd à 365 Jrs Fiabilité	MG/Pr Lait4%			
001 - 2413 BE 163612413		22/09/2020 05/08/2022	1 10	291	L	19,6 -19	15,8 5.606	4,47 4,09	3,34 3,26	1,234 411	20 140	6.750	495	1,34 16,7		
002 - 2366 BE 663612366		30/09/2019 02/10/2022	2 8	233	L	26,2 -13	22,6 5.774	3,24 3,70	3,12 3,19	1,437 397	30 110	8.100	555	1,04 20,3		
003 - 2205 BE 163642205	LECCISO	03/09/2018 06/08/2022	3 10	290	L	20,2 -26	14,9 5.527	4,68 4,59	3,47 3,47	1,214 444	170 80	6.600	530	1,35 16,2		
004 - 2173 BE 163642173		31/10/2017 16/12/2022	2 6	158	L	34,2 -18	28,0 5.457	3,92 3,47	2,93 2,79	1,918 341	20 220	10.200	665	1,34 27,1		
005 - 2417 BE 463612417		01/10/2020 05/08/2022	1 10	291	L	14,4 -22	11,2 4.504	4,72 4,67	3,78 3,52	0,952 368	40 120	5.300	440	1,25 12,4		
006 - 9055 BE 164369055		30/10/2018 09/11/2022	3 7	195	L	27,6	25,6 6.013	5,35 4,95	3,70 3,37	2,317 499	180 110	8.950	765	1,45 30,2		
007 - 2361 BE 563612361		25/09/2019 27/10/2022	2 7	208	L	22,4	22,2 4.816	4,21 4,22	3,52 3,45	1,716 369	20 130	7.300	565	1,20 23,0		
008 - 7539 BE 756527539		11/11/2015 19/11/2021	4 18	503 47	T		10.671	4,38	3,46	835		8.450	645			
009 - 3927 BE 264463927		01/11/2020 13/12/2022	1 6	161	L	17,2 -16	14,4 3.006	4,29 4,70	2,95 2,97	1,043 230	30 170	5.900	455	1,45 14,6		
010 - 2404 BE 263612404		01/09/2020 06/09/2022	1 9	259	L	22,8	22,4 6.765	4,18 4,23	3,43 3,36	1,705 512	20 100	8.700	665	1,22 23,0		
011 - 2408 BE 563612408		16/09/2020 09/11/2022	1 7	195	L	20,6 -22	16,0 4.494	4,00 4,30	3,11 3,13	1,138 333	160 110	7.300	550	1,29 15,8		
012 - 9059 BE 264369059		06/11/2018 16/09/2022	3 9	249	L	26,2	22,8 7.107	3,69 3,89	3,23 3,12	1,578 497	80 80	9.000	640	1,14 21,9		
013 - 8696 BF 258708696		01/10/2017 22/03/2022	3 14	427	L	26,8 -14	23,0 11.392	3,90 3,99	3,52 3,22	1,707 820	190 130	9.800	700	1,11 23,0		

Ferme : LAUDELOUT Pascal et DECOURTY Hélène

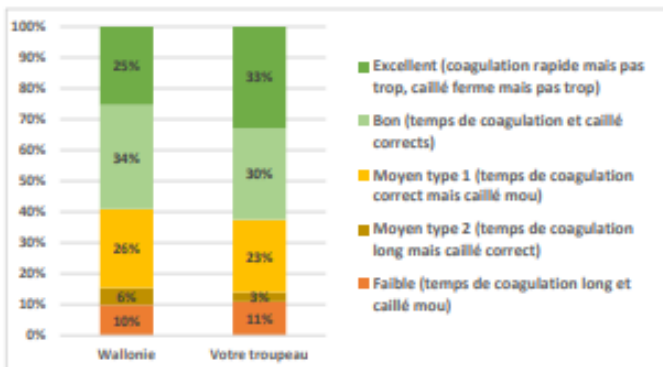
Date de contrôle : 20/01/2023

Nombre de vaches avec indicateurs : 64

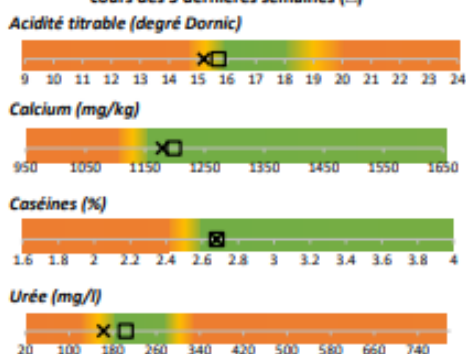
1) Situation du troupeau au dernier contrôle

a) Coagulation du lait

Classement des vaches du troupeau selon l'aptitude à la coagulation du lait et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Situation du troupeau (X) par rapport à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines (□)



b) Rendement en fromage

Moyenne du troupeau en comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines

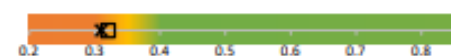
	Votre troupeau	Wallonie
Rendement fromager*	103	103
Matière grasse (%)	4.43	4.38
Protéines (%)	3.47	3.51

* Le rendement fromager est exprimé sur une base de 100 avec un écart-type de 10.

c) Qualité nutritionnelle de la matière grasse

Situation du troupeau (X) par rapport à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines

Indice santé de la matière grasse



AGI (Acides Gras Insaturés dans la matière grasse) (%)

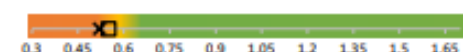


AGPI (Acides Gras Polyinsaturés dans la matière grasse) (%)



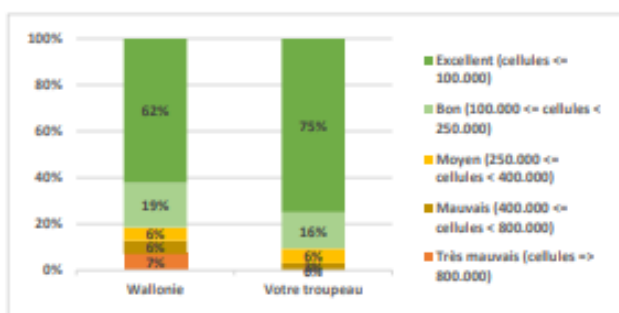
d) Tartinabilité du beurre

Indice tartinabilité du beurre

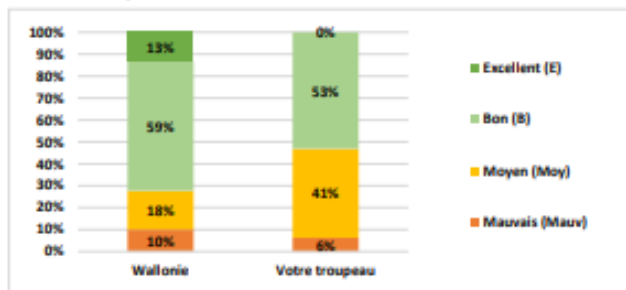


e) Qualité organoleptique du lait

Classement des vaches du troupeau selon le comptage cellulaire et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Classement des vaches du troupeau selon la lipolyse et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Les deux tableaux ci-dessous nous donnent les résultats pour chaque vache.

2) Résultats individuels

Le tableau ci-dessous reprend, pour toutes les vaches en lactation du troupeau, les principaux indicateurs DiversiLait pour le dernier contrôle. Elles sont classées par numéro de travail.

** Historique type coag --> Il s'agit, pour cette vache, du pourcentage de contrôles classés F sur l'entièreté de sa carrière.

Nom	N° trav	Boude	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
2413	1	BE 163612413	1	168	20.2	4.47	3.51	2.69	103	E	0%	0.25	23.58	2.70	0.42	20	May
2366	2	BE 663612366	2	110	26.2	3.51	3.24	2.46	90	F	100%	0.30	26.77	3.19	0.52	20	B
2205	3	BE 163642205	3	167	17.6	5.24	3.62	2.80	114	E	0%	0.25	23.48	2.34	0.42	510	Mauv
2173	4	BE 163642173	2	35	35.0	3.33	2.65	2.03	88	M1	0%	0.53	36.72	3.10	0.97	20	B
2417	5	BE 463612417	1	168	15.1	4.48	3.73	2.99	104	B	0%	0.32	27.95	2.91	0.54	20	Mauv
9055	6	BE 164369055	3	72	29.4	4.73	3.24	2.54	106	E	0%	0.29	25.80	2.94	0.49	20	May
2361	7	BE 563612361	2	85	24.2	4.03	3.46	2.71	99	E	0%	0.31	27.13	3.04	0.53	50	May
7539	8	BE 756527539	4	427	16.2	5.22	3.98	3.09	114	B	0%	0.26	24.44	2.89	0.43	40	May
3927	9	BE 264463927	1	38	21.8	4.88	2.71	2.06	103	M1	0%	0.48	33.96	2.92	0.83	20	May
2404	10	BE 263612404	1	136	26.1	4.75	3.37	2.63	105	B	0%	0.33	28.13	3.05	0.56	20	May
2408	11	BE 563612408	1	72	27.0	5.55	3.11	2.28	115	F	100%	0.34	28.37	2.84	0.57	440	B
9059	12	BE 264369059	3	126	30.2	4.15	3.12	2.42	97	M1	0%	0.28	25.73	3.10	0.50	20	B
8696	13	BE 258708696	3	304	25.8	4.86	3.42	2.67	107	E	0%	0.26	24.68	2.86	0.45	100	B
3161	14	BE 156053161	5	287	18.8	5.69	4.48	3.48	123	B	0%	0.26	24.64	2.85	0.41	110	B
7534	16	BE 656527534	5	6	30.4	4.96	3.85	2.89	114	B	0%	0.61	37.63	3.20	0.99	170	B
3144	17	BE 156053144	6	12	30.8	4.89	3.68	2.87	114	B	0%	0.30	26.04	2.90	0.52	340	B
2365	18	BE 863612365	2	141	13.8	4.65	3.74	2.95	107	B	0%	0.27	25.41	2.94	0.45	30	B
7568	19	BE 056527568	4	479	12.0	5.47	4.43	3.45	122	B	0%	0.27	24.85	2.78	0.43	100	May
9101	20	BE 764369101	2	68	23.4	4.40	2.89	2.18	100	M1	0%	0.29	25.15	2.64	0.49	40	May
3153	21	BE 056053153	6	47	28.8	4.39	3.17	2.40	101	M1	0%	0.33	27.53	2.96	0.57	30	May
9068	22	BE 164369068	3	97	24.4	4.31	3.13	2.39	97	E	0%	0.30	26.55	3.06	0.53	20	May
2399	23	BE 263612399	1	172	16.0	4.65	3.58	2.80	106	E	0%	0.26	23.80	2.42	0.43	60	May
1888	24	BE 951701888	7	126	19.8	4.66	3.43	2.69	106	E	0%	0.27	24.94	2.97	0.47	30	May
2178	25	BE 063642178	1	821	11.2	4.68	4.90	3.96	119	B	0%	0.31	28.10	3.35	0.51	30	May
2422	26	BE 063612422	1	31	26.8	4.37	2.82	2.07	102	M1	0%	0.58	37.43	2.94	0.97	20	May
2201	27	BE 963642201	2	500	18.0	4.04	3.84	2.97	103	M2	0%	0.30	27.12	2.84	0.52	80	B
2419	28	BE 063612419	1	79	26.0	3.74	3.16	2.36	94	F	100%	0.26	24.35	2.74	0.46	20	B
9066	29	BE 564369066	2	107	30.2	4.37	2.88	2.22	98	M1	0%	0.29	25.75	2.91	0.51	20	B
9102	30	BE 564369102	2	119	24.0	3.82	3.27	2.56	96	E	0%	0.31	27.39	2.88	0.54	20	B
8688	31	BE 158708688	4	88	35.5	4.04	3.36	2.50	97	E	0%	0.29	25.96	2.99	0.50	240	B
2416	32	BE 663612416	1	164	16.6	4.03	3.57	2.77	100	E	0%	0.29	26.00	2.82	0.49	20	B

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
2409	33	BE 363612409	1	157	24.2	3.42	3.03	2.35	90	F	100%	0.32	27.96	2.64	0.55	20	B
9049	34	BE 564369049	3	72	27	4.67	2.94	2.22	101	M1	0%	0.29	25.54	2.85	0.50	120	B
9099	35	BE 164369099	2	134	20.6	4.19	3.63	2.85	102	E	0%	0.28	25.92	3.18	0.47	20	May
7552	36	BE 456527552	3	526	16.2	5.22	4.11	3.20	116	B	0%	0.26	24.33	3.16	0.41	90	May
2362	37	BE 363612362	1	526	13.6	4.83	4.24	3.32	114	B	0%	0.29	26.62	3.04	0.49	130	B
2398	38	BE 463612398	1	149	11.6	4.38	3.75	3.00	104	B	0%	0.28	25.78	3.00	0.48	230	B
9100	39	BE 964369100	2	150	20.2	4.84	3.51	2.75	108	E	0%	0.24	23.06	2.60	0.41	20	May
2402	40	BE 663612402	1	160	23.8	4.21	3.23	2.56	99	E	0%	0.30	26.97	3.21	0.52	30	B
2420	42	BE 463612420	1	149	13	4.52	3.78	2.92	106	E	0%	0.22	20.93	2.73	0.33	90	B
2363	43	BE 163612363	2	53	29	4.43	2.94	2.28	101	M1	0%	0.39	30.34	2.81	0.68	20	B
8689	44	BE 158708689	4	83	41.4	3.75	2.85	2.17	92	F	100%	0.28	25.17	2.80	0.50	20	May
ROSETTE	45	BE 163612394	1	126	19.8	4.66	3.60	2.84	106	E	0%	0.25	23.84	2.91	0.42	20	May
2368	46	BE 263612368	2	107	26.8	3.81	3.23	2.59	94	B	0%	0.29	26.05	2.83	0.51	20	Mauv
ORCHIDEE	47	BE 264369076	2	269	15.8	3.87	3.98	3.09	100	B	0%	0.24	23.07	2.77	0.40	30	B
2407	48	BE 763612407	1	135	19.4	3.80	3.37	2.63	97	F	100%	0.28	25.28	2.48	0.48	100	B
2182	49	BE 963642182	3	353	19.2	4.43	3.79	2.86	103	E	0%	0.28	25.39	2.97	0.46	120	May
2390	51	BE 963612390	1	134	14	3.87	3.80	2.92	100	M2	0%	0.29	26.61	3.36	0.48	160	B
8664	52	BE 458708664	5	78	33.2	4.40	2.85	2.18	98	M1	0%	0.28	24.61	2.81	0.47	140	May
54	54	BE 763612374	1	433	13.2	4.62	4.35	3.45	113	B	0%	0.33	28.79	3.35	0.56	30	B
PRALINE	55	BE 464369089	2	331	10.8	5.12	4.55	3.57	117	B	0%	0.27	25.25	3.21	0.44	310	B
9042	57	BE 864369042	2	445	20	4.17	3.45	2.67	100	E	0%	0.31	27.55	3.14	0.55	50	May
7562	59	BE 156527562	5	141	17.4	4.36	3.40	2.61	99	E	0%	0.24	22.85	2.76	0.40	30	May
8652	61	BE 058708652	4	75	14.8	3.96	2.76	2.12	92	M1	0%	0.31	26.59	2.43	0.53	40	Mauv
2162	62	BE 463642162	3	108	20.8	5.01	3.75	2.84	111	E	0%	0.26	23.91	2.80	0.43	50	B
7576	64	BE 156527576	5	29	32.2	4.49	2.98	2.26	103	M1	0%	0.34	28.63	3.01	0.63	260	B
3929	66	BE 964463929	1	98	26.6	4.06	2.95	2.32	96	M1	0%	0.31	27.08	2.94	0.54	20	May
2412	67	BE 363612412	1	31	27.2	4.67	2.90	2.11	105	M1	0%	0.62	38.48	3.02	1.06	30	B
2396	71	BE 863612396	1	92	16.6	4.03	3.28	2.56	96	B	0%	0.26	24.41	2.83	0.45	150	B
6884	72	BE 957466884	5	387	8.2	4.36	4.08	3.03	104	B	0%	0.27	25.62	3.14	0.46	310	B
8685	73	BE 758708685	3	140	22.8	3.93	3.19	2.51	96	M1	0%	0.27	24.49	2.70	0.46	20	B
8662	78	BE 858708662	4	159	15	4.60	3.40	2.57	103	E	0%	0.27	24.93	2.83	0.48	70	May
6883	79	BE 057466883	6	279	18	4.21	3.20	2.42	98	F	100%	0.26	24.42	2.95	0.45	60	May
8667	84	BE 958708667	3	526	15	4.47	3.91	3.03	105	B	0%	0.29	26.82	3.17	0.51	40	B

Février 2023 :

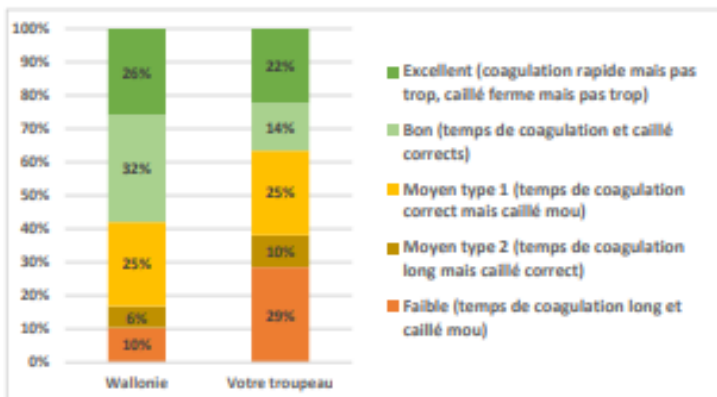


Ferme : LAUDELOUT Pascal et DECOURTY Hélène
 Date de contrôle : 16/02/2023
 Nombre de vaches avec indicateurs : 63

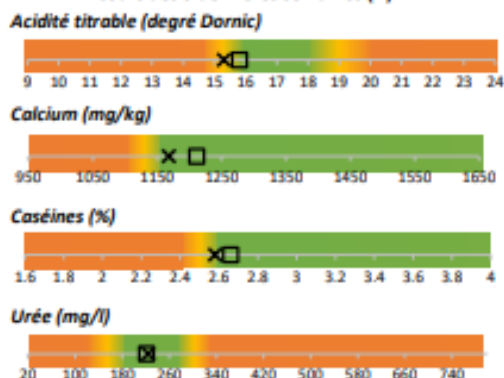
1) Situation du troupeau au dernier contrôle

a) Coagulation du lait

Classement des vaches du troupeau selon l'aptitude à la coagulation du lait et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines (□)



b) Rendement en fromage

Moyenne du troupeau en comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines

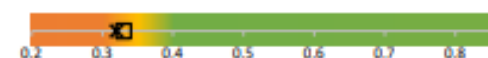
	Votre troupeau	Wallonie
Rendement fromager*	103	103
Matière grasse (%)	4.48	4.38
Protéines (%)	3.41	3.52

* Le rendement fromager est exprimé sur une base de 100 avec un écart-type de 10.

c) Qualité nutritionnelle de la matière grasse

Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie (□) au cours des 5 dernières semaines

Indice santé de la matière grasse



AGI (Acides Gras Insaturés dans la matière grasse) (%)

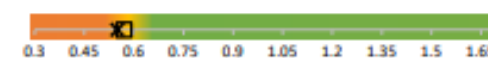


AGPI (Acides Gras Polyinsaturés dans la matière grasse) (%)



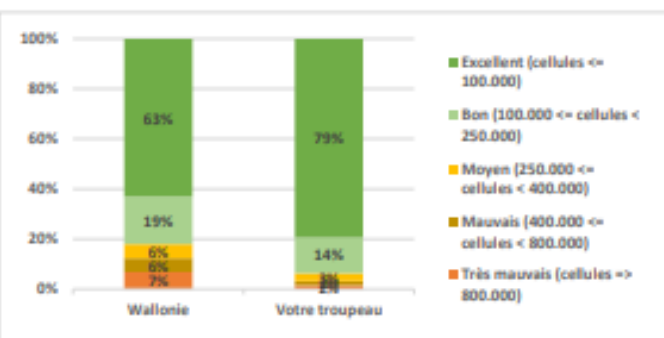
d) Tartinabilité du beurre

Indice tartinabilité du beurre

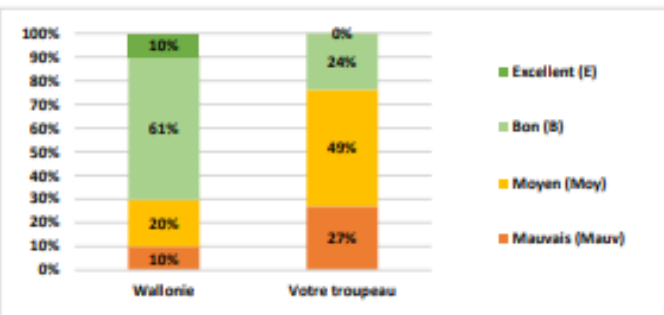


e) Qualité organoleptique du lait

Classement des vaches du troupeau selon le comptage cellulaire et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Classement des vaches du troupeau selon la lipolyse et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



2) Résultats individuels

Le tableau ci-dessous reprend, pour toutes les vaches en lactation du troupeau, les principaux indicateurs DiversiLait pour le dernier contrôle. Elles sont classées par numéro de travail.

** Historique type coag --> Il s'agit, pour cette vache, du pourcentage de contrôles classés F sur l'entièreté de sa carrière.

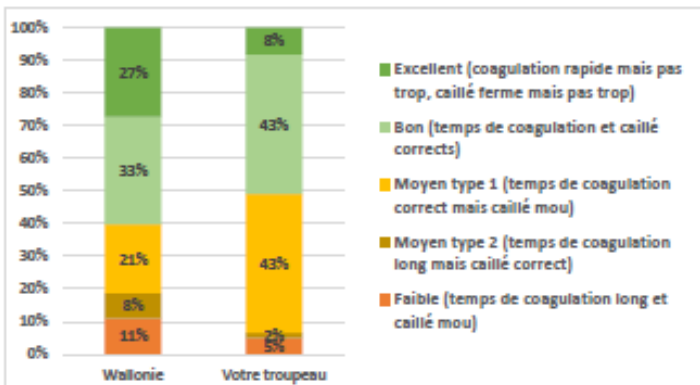
Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
2413	1	BE 163612413	1	195	20.8	4.44	3.50	2.62	102	E	0%	0.27	25.15	2.85	0.47	20	Moy
2366	2	BE 663612366	2	137	26.2	3.48	3.17	2.34	89	F	100%	0.32	28.30	3.30	0.57	20	Moy
2205	3	BE 163642205	3	194	17.8	5.31	3.63	2.78	113	M1	0%	0.24	22.55	2.25	0.40	280	B
2173	4	BE 163642173	2	62	40.2	3.42	2.66	1.97	87	M1	0%	0.52	37.01	3.04	0.98	20	B
2417	5	BE 463612417	1	195	16.6	4.55	3.75	2.95	105	B	0%	0.32	27.94	2.95	0.54	30	Mauv
9055	6	BE 164369055	3	99	32.2	5.21	3.31	2.54	110	M1	0%	0.28	24.96	2.79	0.45	50	Moy
2361	7	BE 563612361	2	112	25.0	4.25	3.52	2.69	101	M2	0%	0.32	27.66	3.24	0.53	20	B
7539	8	BE 756527539	4	454	16.0	5.07	4.04	3.06	113	B	0%	0.31	27.53	3.40	0.53	40	Moy
3927	9	BE 264463927	1	65	21.0	4.46	2.92	2.15	101	M1	0%	0.39	30.16	2.59	0.65	20	Moy
2404	10	BE 263612404	1	163	26.0	4.58	3.41	2.61	103	M1	0%	0.31	27.13	3.16	0.52	20	Moy
2408	11	BE 563612408	1	99	26.6	3.95	3.07	2.28	97	F	100%	0.33	28.15	2.67	0.57	110	B
9059	12	BE 264369059	3	153	27.4	3.96	3.07	2.34	95	F	50%	0.30	26.69	3.03	0.52	20	Moy
8696	13	BE 258708696	3	331	25.6	4.58	3.47	2.61	104	E	0%	0.29	26.28	3.04	0.50	110	B
3161	14	BE 156053161	5	314	17.6	5.72	4.54	3.50	124	B	0%	0.26	24.16	2.72	0.39	150	Mauv
7534	16	BE 656527534	5	33	35.6	4.14	2.85	2.03	99	F	50%	0.60	38.15	3.17	1.06	80	Moy
3144	17	BE 156053144	6	39	34.0	5.09	3.10	2.35	111	B	0%	0.36	28.97	2.93	0.62	80	Moy
2365	18	BE 863612365	2	168	19.0	4.81	3.73	2.90	109	E	0%	0.29	25.97	3.06	0.47	30	Moy
7568	19	BE 056527568	4	506	14.0	5.31	4.54	3.45	120	B	0%	0.30	27.09	3.21	0.49	110	Moy
9101	20	BE 764369101	2	95	29.0	4.39	2.99	2.20	100	F	50%	0.24	22.36	2.48	0.40	30	Mauv
3153	21	BE 056053153	6	74	31.2	4.61	3.12	2.38	103	M1	0%	0.30	26.22	2.78	0.51	20	Moy
9068	22	BE 164369068	3	124	25.8	4.56	3.15	2.42	100	M1	0%	0.28	25.73	2.76	0.48	50	Moy
2399	23	BE 263612399	1	199	18.2	5.07	3.67	2.82	111	M1	0%	0.27	24.26	2.52	0.43	60	Moy
1888	24	BE 951701888	7	153	21.9	4.76	3.36	2.58	106	E	0%	0.27	24.95	2.86	0.46	50	Mauv
2178	25	BE 063642178	1	848	15.4	4.99	4.41	3.44	116	B	0%	0.42	33.51	3.69	0.73	30	Mauv
2422	26	BE 063612422	1	58	32.8	4.18	2.79	2.05	97	F	50%	0.42	32.01	2.90	0.74	20	B
2201	27	BE 963642201	2	527	16.0	4.33	3.73	2.82	105	F	50%	0.34	29.33	3.07	0.59	110	Mauv
2419	28	BE 063612419	1	106	23.0	4.99	3.17	2.35	106	F	100%	0.25	23.47	2.98	0.41	20	Moy
9066	29	BE 564369066	2	134	30.6	3.79	2.82	2.10	91	F	50%	0.29	26.22	2.76	0.53	20	Moy
9102	30	BE 564369102	2	146	29.8	4.39	3.30	2.54	101	F	50%	0.29	26.22	2.76	0.49	20	Mauv
8688	31	BE 158708688	4	115	32.4	4.17	3.02	2.22	95	F	50%	0.29	25.97	2.76	0.51	50	Moy
2416	32	BE 663612416	1	191	18.0	4.39	3.57	2.77	104	E	0%	0.29	26.39	2.94	0.49	20	Moy

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
2409	33	BE 363612409	1	184	23	4.12	3.04	2.32	96	F	100%	0.29	26.14	2.41	0.49	50	Moy
9049	34	BE 564369049	3	99	25.6	5.17	3.09	2.32	108	M1	0%	0.28	25.03	2.68	0.47	120	Mauv
9099	35	BE 164369099	2	161	21.8	4.71	3.58	2.78	107	E	0%	0.28	25.87	3.11	0.47	20	Moy
7552	36	BE 456527552	3	553	17.8	5.32	4.07	3.09	116	M2	0%	0.29	26.39	3.31	0.47	100	Mauv
2362	37	BE 363612362	1	553	14	5.07	4.15	3.23	117	B	0%	0.31	27.45	3.20	0.52	70	Moy
2398	38	BE 463612398	1	176	13	4.54	3.64	2.86	104	B	0%	0.30	26.56	3.13	0.50	260	Moy
9100	39	BE 964369100	2	177	23.2	5.11	3.70	2.83	111	E	0%	0.26	24.07	2.99	0.41	30	Mauv
2402	40	BE 663612402	1	187	24.4	4.29	3.18	2.45	98	M1	0%	0.32	27.80	3.04	0.54	20	Mauv
2420	42	BE 463612420	1	176	13.4	4.46	3.73	2.84	105	E	0%	0.24	22.84	2.89	0.38	90	Moy
2363	43	BE 163612363	2	80	26.4	4.68	3.22	2.42	104	M1	0%	0.35	28.86	2.98	0.60	20	Moy
8689	44	BE 158708689	4	110	36.6	3.87	2.98	2.22	95	F	100%	0.30	26.57	2.91	0.52	20	B
ROSETTE	45	BE 163612394	1	153	18	4.80	3.49	2.70	107	E	0%	0.32	28.12	3.17	0.55	20	Moy
2368	46	BE 263612368	2	134	26.6	4.30	3.22	2.51	99	M1	0%	0.29	26.25	2.93	0.50	20	Mauv
ORCHIDEE	47	BE 264369076	2	296	16	4.69	3.88	2.96	108	E	0%	0.24	23.06	2.90	0.39	40	B
2407	48	BE 763612407	1	162	21.2	4.21	3.42	2.65	102	F	100%	0.28	25.79	2.31	0.48	100	Mauv
2182	49	BE 963642182	3	380	19.2	4.39	3.79	2.77	101	M2	0%	0.30	26.82	3.28	0.49	110	Moy
2390	51	BE 963612390	1	161	16.2	3.96	3.63	2.78	100	M2	0%	0.32	28.04	3.47	0.53	170	B
8664	52	BE 458708664	5	105	34.2	4.29	2.91	2.19	96	M1	0%	0.27	24.41	3.07	0.46	30	Mauv
9042	57	BE 864369042	2	472	18.8	4.28	3.60	2.79	102	E	0%	0.33	28.32	3.25	0.57	80	Mauv
7562	59	BE 156527562	5	168	18	4.52	3.42	2.58	100	E	0%	0.25	23.59	2.87	0.42	80	Moy
8652	61	BE 058708652	4	102	25.2	3.80	3.02	2.27	92	M1	0%	0.31	27.14	2.98	0.54	20	B
2162	62	BE 463642162	3	135	21	4.87	3.72	2.76	108	M2	0%	0.24	22.69	2.70	0.39	50	Moy
7576	64	BE 156527576	5	56	31.6	3.34	2.86	2.12	90	F	50%	0.32	27.65	2.62	0.60	1170	B
3929	66	BE 964463929	1	125	29.6	3.72	2.86	2.17	90	M1	0%	0.33	28.05	2.72	0.58	20	Mauv
2412	67	BE 363612412	1	58	29.6	4.29	2.86	2.04	101	F	50%	0.56	36.93	2.99	0.95	30	B
RALEUSE	70	BE 664463942	1	11	26.8	4.66	3.38	2.47	110	B	0%	0.84	43.13	3.20	1.26	60	B
2396	71	BE 863612396	1	119	17.2	4.18	3.30	2.54	98	E	0%	0.33	28.31	3.04	0.57	140	Mauv
6884	72	BE 957466884	5	414	6.6	4.36	3.97	2.82	103	M2	0%	0.30	27.48	3.35	0.53	440	B
8685	73	BE 758708685	3	167	30	4.33	3.14	2.41	100	F	50%	0.33	28.09	2.66	0.57	40	B
8662	78	BE 858708662	4	186	22	4.57	3.38	2.49	102	M1	0%	0.29	25.97	2.97	0.50	90	Moy
6883	79	BE 057466883	6	306	14.8	3.88	3.13	2.33	94	F	100%	0.29	26.38	3.13	0.51	60	Moy
8667	84	BE 958708667	3	553	14.2	4.61	3.85	2.90	106	E	0%	0.33	28.61	3.36	0.57	40	Moy

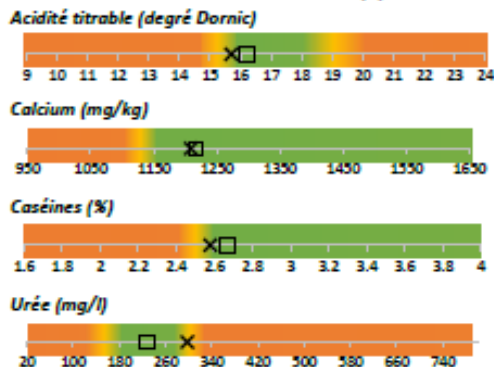
1) Situation du troupeau au dernier contrôle

a) Coagulation du lait

Classement des vaches du troupeau selon l'aptitude à la coagulation du lait et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines (□)



b) Rendement en fromage

Moyenne du troupeau en comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines

	Votre troupeau	Wallonie
Rendement fromager*	106	103
Matière grasse (%)	4.77	4.39
Protéines (%)	3.36	3.50

* Le rendement fromager est exprimé sur une base de 100 avec un écart-type de 10.

c) Qualité nutritionnelle de la matière grasse

Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines

Indice santé de la matière grasse



AGI (Acides Gras Insaturés dans la matière grasse) (%)

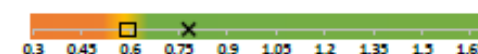


AGPI (Acides Gras Polyinsaturés dans la matière grasse) (%)



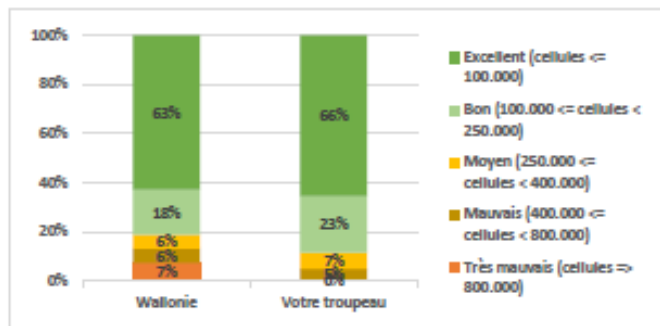
d) Tartinabilité du beurre

Indice tartinabilité du beurre

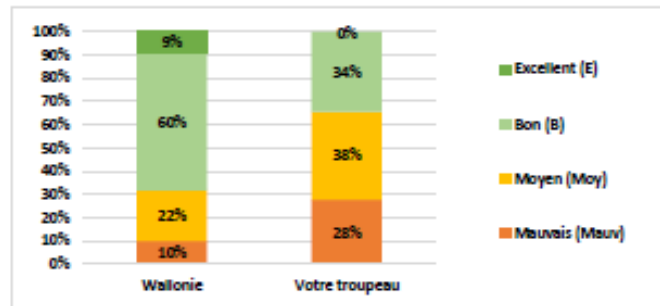


e) Qualité organoleptique du lait

Classement des vaches du troupeau selon le comptage cellulaire et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Classement des vaches du troupeau selon la lipolyse et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



2) Résultats individuels

Le tableau ci-dessous reprend, pour toutes les vaches en lactation du troupeau, les principaux indicateurs DiversiLait pour le dernier contrôle. Elles sont classées par numéro de travail.

** Historique type coag --> Il s'agit, pour cette vache, du pourcentage de contrôles classés F sur l'entièreté de sa carrière.

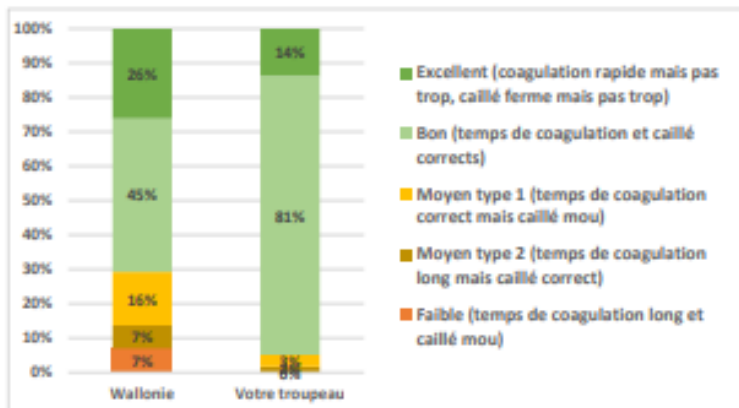
Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
2413	1	BE 163612413	1	230	20.2	4.77	3.46	2.64	107	B	0%	0.43	32.55	3.50	0.74	20	Moy
2366	2	BE 663612366	2	172	23.2	3.97	3.17	2.37	94	M1	67%	0.46	34.25	3.77	0.83	30	Moy
2205	3	BE 163642205	3	229	14.6	4.95	3.61	2.80	110	M1	0%	0.32	26.85	2.70	0.53	230	B
2173	4	BE 163642173	2	97	34.6	3.39	2.66	2.01	86	M1	0%	0.54	37.49	3.40	1.00	20	B
2417	5	BE 463612417	1	230	12.3	5.55	3.85	3.14	117	B	0%	0.50	35.62	3.60	0.84	50	Mauv
9055	6	BE 164369055	3	134	28.0	5.65	3.43	2.66	114	B	0%	0.34	28.52	3.24	0.56	550	Mauv
2361	7	BE 563612361	2	147	22.0	5.03	3.43	2.65	110	B	0%	0.46	33.91	3.81	0.79	30	Moy
7539	8	BE 756527539	4	489	13.2	4.66	3.63	2.73	104	B	0%	0.43	33.02	3.84	0.76	40	B
3927	9	BE 264463927	1	100	16.6	4.91	2.81	2.17	105	M1	0%	0.53	36.21	3.27	0.91	30	Mauv
2404	10	BE 263612404	1	198	22.6	4.76	3.38	2.63	105	B	0%	0.45	33.92	3.53	0.79	20	Moy
2408	11	BE 563612408	1	134	19.2	4.19	3.19	2.39	100	M1	67%	0.48	34.92	3.11	0.83	190	Moy
9059	12	BE 264369059	3	188	22.8	4.21	3.17	2.43	97	M1	33%	0.39	30.91	3.52	0.68	50	Moy
8696	13	BE 258708696	3	366	25.6	4.61	3.40	2.58	103	M1	0%	0.42	32.71	3.72	0.74	110	B
3161	14	BE 156053161	5	349	15.4	5.96	4.51	3.42	126	B	0%	0.34	29.00	3.38	0.56	200	B
2372	15	BE 063612372	2	24	26.4	4.26	2.71	1.99	97	M1	0%	0.72	41.38	3.38	1.17	30	Mauv
7534	16	BE 656527534	5	68	34.6	4.45	2.84	2.04	101	M1	33%	0.50	35.05	3.25	0.89	70	B
3144	17	BE 156053144	6	74	27.8	4.48	2.93	2.22	100	M1	0%	0.44	32.95	3.20	0.77	260	Moy
2365	18	BE 863612365	2	203	16.0	5.36	3.78	3.00	115	B	0%	0.43	32.53	3.52	0.71	50	Moy
9101	20	BE 764369101	2	130	24.8	5.19	3.08	2.32	109	M1	33%	0.33	27.52	3.15	0.55	40	Moy
3153	21	BE 056053153	6	109	29.0	4.62	3.16	2.41	103	M1	0%	0.44	32.88	3.36	0.76	50	Mauv
9068	22	BE 164369068	3	159	23.6	4.84	3.23	2.51	105	B	0%	0.40	31.14	3.32	0.67	50	Moy
2399	23	BE 263612399	1	234	15.6	5.74	3.57	2.81	119	B	0%	0.41	31.53	3.22	0.69	70	Mauv
1888	24	BE 951701888	7	188	20.6	4.82	3.46	2.66	108	B	0%	0.41	31.94	3.50	0.72	30	B
2422	26	BE 063612422	1	93	23.8	4.64	2.94	2.24	103	M1	33%	0.46	33.81	3.36	0.80	340	B
2201	27	BE 963642201	2	562	14.2	4.42	3.87	2.96	108	E	33%	0.51	36.77	3.62	0.89	80	B
2419	28	BE 063612419	1	141	20.0	4.80	3.19	2.45	104	M1	67%	0.35	28.85	3.21	0.61	20	Mauv
9066	29	BE 564369066	2	169	26.8	3.68	2.89	2.23	91	M1	33%	0.46	33.81	3.50	0.81	30	Mauv
9102	30	BE 564369102	2	181	24.4	4.51	3.40	2.66	104	E	33%	0.44	33.21	3.41	0.75	20	Moy
8688	31	BE 158708688	4	150	29.3	4.52	3.25	2.39	100	B	33%	0.37	30.11	3.39	0.66	40	B
2416	32	BE 663612416	1	226	16.8	5.00	3.53	2.77	111	B	0%	0.49	34.96	3.33	0.82	30	Mauv
2409	33	BE 363612409	1	219	22.2	4.05	3.11	2.41	96	F	100%	0.46	34.52	3.19	0.80	30	Mauv

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
9049	34	BE 564369049	3	134	22	5.08	3.20	2.44	107	M1	0%	0.36	29.38	3.11	0.62	160	Moy
9099	35	BE 164369099	2	196	20.6	4.77	3.59	2.86	109	B	0%	0.42	32.98	3.46	0.73	30	Moy
7552	36	BE 456527552	3	588	15	4.94	4.02	3.10	113	B	0%	0.42	32.81	3.83	0.71	100	Moy
2362	37	BE 363612362	1	588	13.2	5.68	4.29	3.40	125	B	0%	0.48	34.91	3.70	0.80	90	Moy
2398	38	BE 463612398	1	211	12.2	4.95	3.52	2.82	108	B	0%	0.49	35.24	3.55	0.86	200	Moy
9100	39	BE 964369100	2	212	20.2	5.11	3.60	2.80	111	B	0%	0.38	30.72	3.51	0.66	30	Moy
2402	40	BE 663612402	1	222	22.2	4.24	3.30	2.58	98	B	0%	0.41	32.54	3.53	0.73	40	Mauv
2420	42	BE 463612420	1	211	12.8	5.42	3.61	2.80	116	B	0%	0.37	29.52	3.22	0.61	110	Moy
2363	43	BE 163612363	2	115	20	5.03	3.24	2.51	108	M1	0%	0.42	31.84	3.25	0.70	30	Mauv
8689	44	BE 158708689	4	145	33.2	4.35	3.04	2.33	101	M1	67%	0.39	30.99	3.42	0.68	20	B
ROSETTE	45	BE 163612394	1	188	16.6	5.38	3.45	2.71	115	B	0%	0.57	37.78	3.75	0.95	20	B
2368	46	BE 263612368	2	169	24.8	4.20	3.36	2.65	98	B	0%	0.45	33.99	3.82	0.80	20	Mauv
ORCHIDEE	47	BE 264369076	2	331	15	5.17	3.95	3.00	113	B	0%	0.37	30.07	3.45	0.63	70	B
2407	48	BE 763612407	1	197	17.4	4.36	3.47	2.69	104	F	100%	0.57	38.31	3.10	0.95	140	B
2182	49	BE 963642182	3	415	16.4	4.78	3.84	2.82	107	E	0%	0.40	31.67	3.55	0.67	290	Moy
9088	50	BE 664369088	2	11	23.8	5.58	3.40	2.72	119	B	0%	0.73	41.45	3.37	1.16	60	B
2390	51	BE 963612390	1	196	17.8	4.61	3.83	2.95	109	M2	0%	0.53	37.05	3.92	0.90	390	B
8664	52	BE 458708664	5	140	30.8	4.72	2.76	2.08	99	M1	0%	0.37	29.25	3.18	0.64	120	Mauv
2375	53	BE 563612375	2	11	29.8	5.78	3.38	2.61	123	B	0%	0.65	38.98	3.28	1.00	40	Mauv
9042	57	BE 864369042	2	507	17.2	4.35	3.67	2.83	104	E	0%	0.58	39.37	3.90	1.04	130	Moy
8652	61	BE 058708652	4	137	22.4	4.61	2.95	2.23	100	M1	0%	0.40	31.26	3.41	0.70	40	Moy
2162	62	BE 463642162	3	170	17.4	5.25	3.68	2.76	113	E	0%	0.31	27.00	3.21	0.52	140	B
7576	64	BE 156527576	5	91	23.8	4.59	2.94	2.25	103	M1	33%	0.43	32.42	3.39	0.76	600	B
3929	66	BE 964463929	1	160	26.6	4.18	2.94	2.27	96	M1	0%	0.47	34.05	3.47	0.81	20	Moy
2412	67	BE 363612412	1	93	27.8	5.05	2.99	2.22	110	M1	33%	0.64	39.10	3.26	1.04	20	B
RALEUSE	70	BE 664463942	1	46	21.6	4.53	2.80	2.06	103	M1	0%	0.79	42.57	3.40	1.25	80	B
2396	71	BE 863612396	1	154	16.4	5.10	3.31	2.62	109	B	0%	0.51	35.68	3.31	0.86	440	Moy
8685	73	BE 758708685	3	202	25.8	4.80	3.17	2.44	104	M1	33%	0.42	32.28	3.26	0.72	190	Mauv
8662	78	BE 858708662	4	221	22.8	4.53	3.37	2.52	102	M1	0%	0.34	28.82	3.00	0.60	130	B
6883	79	BE 057466883	6	341	10	3.85	3.36	2.56	97	F	100%	0.45	34.17	3.66	0.78	120	Mauv

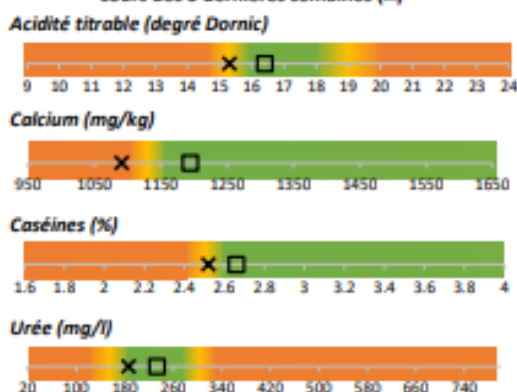
1) Situation du troupeau au dernier contrôle

a) Coagulation du lait

Classement des vaches du troupeau selon l'aptitude à la coagulation du lait et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines (□)



b) Rendement en fromage

Moyenne du troupeau en comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines

	Votre troupeau	Wallonie
Rendement fromager*	100	102
Matière grasse (%)	4.17	4.35
Protéines (%)	3.30	3.49

* Le rendement fromager est exprimé sur une base de 100 avec un écart-type de 10.

c) Qualité nutritionnelle de la matière grasse

Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie (□) au cours des 5 dernières semaines

Indice santé de la matière grasse



AGI (Acides Gras Insaturés dans la matière grasse) (%)

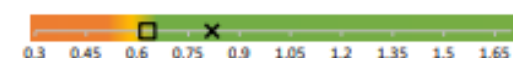


AGPI (Acides Gras Polyinsaturés dans la matière grasse) (%)



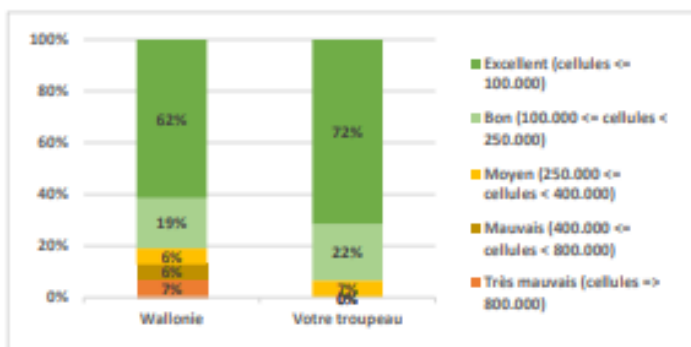
d) Tartinabilité du beurre

Indice tartinabilité du beurre

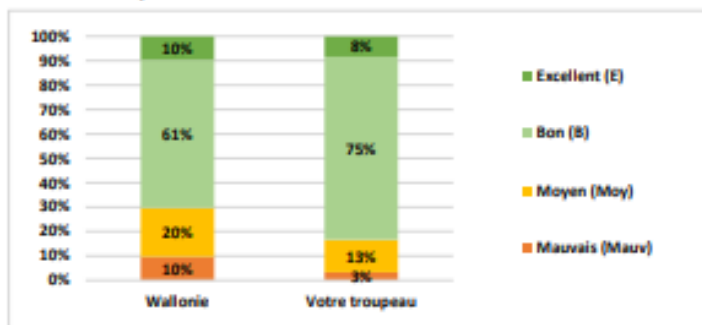


e) Qualité organoleptique du lait

Classement des vaches du troupeau selon le comptage cellulaire et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Classement des vaches du troupeau selon la lipolyse et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



2) Résultats individuels

Le tableau ci-dessous reprend, pour toutes les vaches en lactation du troupeau, les principaux indicateurs DiversiLait pour le dernier contrôle. Elles sont classées par numéro de travail.

** Historique type coag --> Il s'agit, pour cette vache, du pourcentage de contrôles classés F sur l'entièreté de sa carrière.

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
2413	1	BE 163612413	1	262	19.6	4.50	3.21	2.41	103	B	0%	0.47	34.15	3.86	0.84	20	B
2366	2	BE 663612366	2	204	26.2	3.24	3.11	2.33	86	E	50%	0.54	37.21	4.49	1.02	20	B
2205	3	BE 163642205	3	261	20.2	4.52	3.50	2.68	106	B	0%	0.35	29.01	3.47	0.62	170	B
2173	4	BE 163642173	2	129	34.2	3.12	2.66	2.01	84	M1	0%	0.57	38.09	3.90	1.04	20	B
2417	5	BE 463612417	1	262	14.4	4.74	3.82	3.03	108		0%	0.59	38.81	4.42	1.05	40	Moy
9055	6	BE 164369055	3	166	27.6	5.24	3.57	2.74	113	B	0%	0.36	29.46	3.78	0.60	80	Moy
2361	7	BE 563612361	2	179	22.4	4.12	3.39	2.66	100	B	0%	0.45	33.71	4.18	0.81	30	Moy
3927	9	BE 264463927	1	132	17.2	4.44	3.00	2.29	100	B	0%	0.48	34.31	3.95	0.86	30	B
2404	10	BE 263612404	1	230	22.8	4.03	3.39	2.63	98	B	0%	0.48	34.97	4.07	0.88	20	B
2408	11	BE 563612408	1	166	20.6	3.67	3.20	2.39	95	E	50%	0.46	33.97	3.69	0.83	100	B
9059	12	BE 264369059	3	220	26.2	3.82	3.31	2.54	96	E	25%	0.42	32.63	3.97	0.75	80	B
8696	13	BE 258708696	3	398	26.8	4.18	3.37	2.55	99	B	0%	0.44	33.47	4.19	0.80	170	B
3161	14	BE 156053161	5	381	14.2	4.86	4.49	3.35	114	B	0%	0.36	30.60	4.02	0.61	390	E
2372	15	BE 063612372	2	56	31.6	3.39	2.73	2.04	87	B	0%	0.47	33.99	4.17	0.89	20	B
7534	16	BE 656527534	5	100	38.8	4.12	2.85	2.05	95	B	25%	0.40	31.09	3.60	0.73	30	B
3144	17	BE 156053144	6	106	21.0	5.42	3.18	2.42	112	B	0%	0.39	30.79	3.50	0.69	400	B
2365	18	BE 863612365	2	235	14.6	4.35	3.76	2.91	104	B	0%	0.48	35.13	4.28	0.84	60	B
9101	20	BE 764369101	2	162	28.8	4.06	3.04	2.30	97	B	25%	0.39	30.38	3.97	0.69	20	B
3153	21	BE 056053153	6	141	30.2	4.17	3.22	2.42	99	B	0%	0.40	30.76	3.81	0.69	20	B
9068	22	BE 164369068	3	191	22.6	4.22	3.18	2.43	98	B	0%	0.43	32.75	4.06	0.78	40	Moy
2399	23	BE 263612399	1	266	15.6	4.85	3.48	2.68	109	B	0%	0.52	35.78	3.77	0.90	100	B
1888	24	BE 951701888	7	220	22.4	4.69	3.41	2.64	106	B	0%	0.43	32.78	3.86	0.78	20	B
2422	26	BE 063612422	1	125	24.2	3.64	2.85	2.12	92	M1	25%	0.41	31.21	3.58	0.72	50	B
2201	27	BE 963642201	2	594	14.4	3.46	3.69	2.79	97	B	25%	0.49	36.32	4.06	0.90	140	E
2419	28	BE 063612419	1	173	20.2	4.70	3.14	2.38	103	B	50%	0.32	27.42	3.73	0.56	20	B
9066	29	BE 564369066	2	201	24.0	3.73	2.85	2.17	92	B	25%	0.54	37.10	4.08	1.02	20	B
9102	30	BE 564369102	2	213	23.4	3.90	3.35	2.60	97	B	25%	0.40	31.87	3.67	0.71	20	B
8688	31	BE 158708688	4	182	29.6	3.73	3.30	2.43	93	B	25%	0.37	30.07	3.94	0.66	60	B
2416	32	BE 663612416	1	258	16.0	3.99	3.40	2.61	100	B	0%	0.54	36.67	3.98	0.95	20	B
2409	33	BE 363612409	1	251	21.0	3.85	2.95	2.27	94	E	75%	0.53	36.68	3.53	0.93	40	Moy
9049	34	BE 564369049	3	166	22.4	5.08	3.19	2.38	108	B	0%	0.44	32.98	3.81	0.78	240	B

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
9099	35	BE 164369099	2	228	16.8	4.97	3.48	2.67	111	B	0%	0.41	31.83	3.92	0.71	30	B
7552	36	BE 456527552	3	620	17.2	4.70	3.86	2.91	110	B	0%	0.39	31.96	4.07	0.70	190	B
2398	38	BE 463612398	1	243	12.6	4.33	3.49	2.76	103	B	0%	0.41	31.69	3.78	0.74	230	B
9100	39	BE 964369100	2	244	22.4	4.51	3.46	2.65	103	B	0%	0.43	32.72	4.14	0.76	50	B
2402	40	BE 663612402	1	254	21.1	3.68	3.26	2.58	94	B	0%	0.56	37.60	4.29	1.00	30	B
2420	42	BE 463612420	1	243	13.2	4.52	3.36	2.56	103	B	0%	0.44	32.19	3.76	0.74	110	B
2363	43	BE 163612363	2	147	22.4	4.40	3.39	2.61	101	B	0%	0.36	29.10	3.81	0.60	40	B
8689	44	BE 158708689	4	177	35	3.77	3.03	2.30	95	E	50%	0.42	32.22	3.76	0.76	20	B
ROSETTE	45	BE 163612394	1	220	19.6	4.52	3.56	2.78	106	B	0%	0.45	33.44	4.25	0.80	30	B
2368	46	BE 263612368	2	201	24.6	3.59	3.50	2.81	95	B	0%	0.53	37.29	4.54	1.01	20	Moy
ORCHIDEE	47	BE 264369076	2	363	13.8	4.11	3.97	3.02	104	B	0%	0.39	31.24	3.95	0.68	90	E
2407	48	BE 763612407	1	229	21.2	3.81	3.47	2.66	99	E	75%	0.55	37.42	3.86	0.96	120	B
2182	49	BE 963642182	3	447	14	4.03	3.75	2.76	99	B	0%	0.46	34.36	4.21	0.80	260	B
9088	50	BE 664369088	2	43	24.6	4.09	3.04	2.33	96	B	0%	0.51	34.92	4.15	0.91	50	Moy
2390	51	BE 963612390	1	228	16.8	3.71	3.67	2.82	98	M2	0%	0.61	39.73	4.85	1.07	350	E
8664	52	BE 458708664	5	172	32.6	4.25	2.86	2.20	96	B	0%	0.33	27.60	3.61	0.58	60	Mauv
2375	53	BE 563612375	2	43	31.2	3.99	2.91	2.23	97	E	0%	0.44	32.77	3.53	0.78	40	B
54	54	BE 763612374	2	22	39.3	4.26	3.09	2.38	101	B	0%	0.78	42.39	3.77	1.30	30	Mauv
PRALINE	55	BE 464369089	3	24	31.2	4.75	3.61	2.77	111		0%	0.56	36.78	4.11	1.04	30	B
9042	57	BE 864369042	2	539	18	4.01	3.56	2.75	100	B	0%	0.51	36.33	4.22	0.95	130	B
8652	61	BE 058708652	4	169	21.8	3.82	2.89	2.20	91	B	0%	0.38	30.39	3.54	0.68	40	B
2162	62	BE 463642162	3	202	19.2	4.23	3.62	2.72	103	B	0%	0.36	29.79	3.74	0.64	110	E
7576	64	BE 156527576	5	123	30	3.98	3.03	2.35	97	B	25%	0.39	30.96	3.85	0.73	190	B
3929	66	BE 964463929	1	192	27.2	3.72	2.95	2.28	93	B	0%	0.53	36.55	4.08	0.98	40	B
2412	67	BE 363612412	1	125	28.8	4.47	3.00	2.24	101	B	25%	0.52	35.96	3.96	0.96	20	B
RALEUSE	70	BE 664463942	1	78	27.2	3.54	2.82	2.13	91	B	0%	0.55	36.00	3.53	0.99	70	B
2396	71	BE 863612396	1	186	26	4.70	3.27	2.52	105	B	0%	0.58	37.65	4.05	0.97	210	Moy
8685	73	BE 758708685	3	234	27	3.80	3.06	2.35	94	E	25%	0.44	33.11	3.59	0.81	100	B
8662	78	BE 858708662	4	253	21.8	4.28	3.45	2.56	101	B	0%	0.41	31.82	3.69	0.73	140	B



Ferme : LAUDELOUT Pascal et DECOURTY Hélène

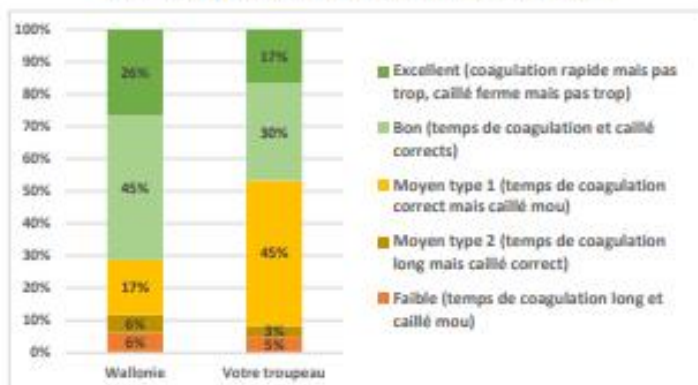
Date de contrôle : 23/05/2023

Nombre de vaches avec indicateurs : 60

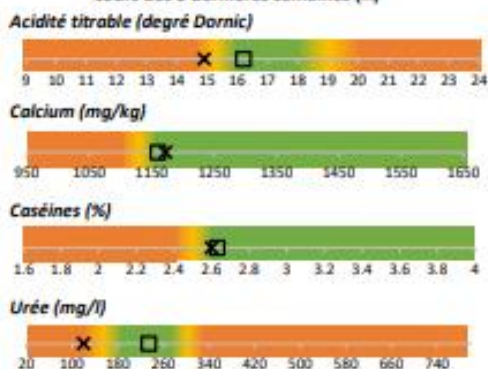
1) Situation du troupeau au dernier contrôle

a) Coagulation du lait

Classement des vaches du troupeau selon l'aptitude à la coagulation du lait et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines (□)



b) Rendement en fromage

Moyenne du troupeau en comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines

	Votre troupeau	Wallonie
Rendement fromager*	99	100
Matière grasse (%)	4.18	4.18
Protéines (%)	3.32	3.47

* Le rendement fromager est exprimé sur une base de 100 avec un écart-type de 10.

c) Qualité nutritionnelle de la matière grasse

Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie (□) au cours des 5 dernières semaines

Indice santé de la matière grasse



AGI (Acides Gras Insaturés dans la matière grasse) (%)

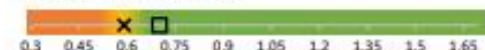


AGPI (Acides Gras Polyinsaturés dans la matière grasse) (%)



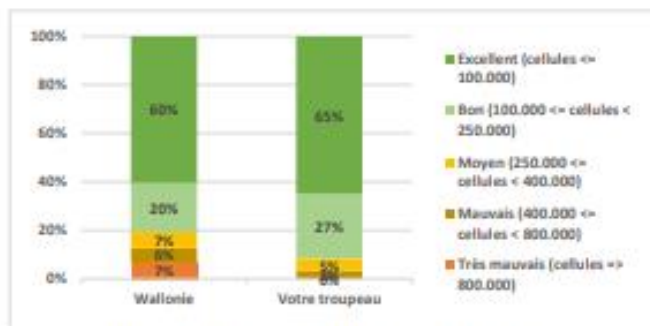
d) Tartinabilité du beurre

Indice tartinabilité du beurre



e) Qualité organoleptique du lait

Classement des vaches du troupeau selon le comptage cellulaire et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Classement des vaches du troupeau selon la lipolyse et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



2) Résultats individuels

Le tableau ci-dessous reprend, pour toutes les vaches en lactation du troupeau, les principaux indicateurs DiversiLait pour le dernier contrôle. Elles sont classées par numéro de travail.

** Historique type coag --> Il s'agit, pour cette vache, du pourcentage de contrôles classés F sur l'entièreté de sa carrière.

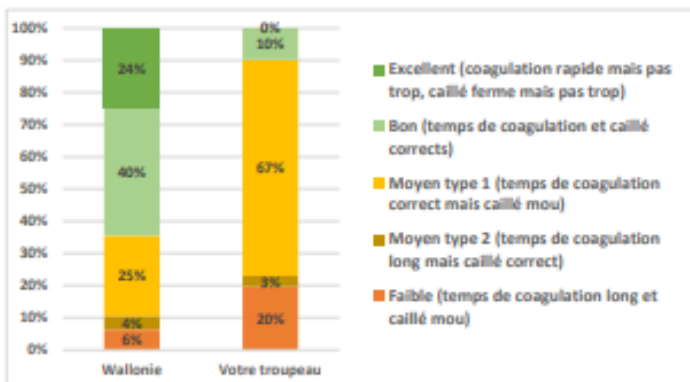
Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
2413	1	BE 163612413	1	291	15.8	4.47	3.34	2.59	101	E	0%	0.30	26.46	3.16	0.51	20	B
2366	2	BE 663612366	2	233	22.6	3.24	3.12	2.39	87	M1	40%	0.40	32.00	3.71	0.73	30	B
2205	3	BE 163642205	3	290	14.9	4.68	3.47	2.70	106	M1	0%	0.30	26.42	2.97	0.51	170	B
2173	4	BE 163642173	2	158	28.0	3.92	2.93	2.26	94	M1	0%	0.38	30.69	3.34	0.68	20	B
2417	5	BE 463612417	1	291	11.2	4.72	3.78	3.09	108	B	0%	0.39	31.25	3.28	0.66	40	Moy
9055	6	BE 164369055	3	195	25.6	5.35	3.70	2.96	114	B	0%	0.28	25.03	3.03	0.44	180	Moy
2361	7	BE 563612361	2	208	22.2	4.21	3.52	2.78	102	E	0%	0.36	29.67	3.36	0.60	20	B
3927	9	BE 264463927	1	161	14.4	4.29	2.95	2.31	98	M1	0%	0.36	29.42	3.29	0.63	30	Moy
2404	10	BE 263612404	1	259	22.4	4.18	3.43	2.72	100	B	0%	0.33	28.23	3.22	0.58	20	B
2408	11	BE 563612408	1	195	16.0	4.00	3.11	2.38	96	F	60%	0.30	25.90	2.37	0.50	160	Mauv
9059	12	BE 264369059	3	249	22.8	3.69	3.23	2.56	93	M1	20%	0.33	28.60	3.39	0.58	80	B
8696	13	BE 258708696	3	427	23.0	3.90	3.52	2.75	97	E	0%	0.35	29.44	3.46	0.61	190	E
3161	14	BE 156053161	5	410	10.8	4.99	4.41	3.32	115	M2	0%	0.32	27.85	3.16	0.51	460	E
2372	15	BE 063612372	2	85	27.2	3.27	2.77	2.11	86	F	33%	0.33	28.27	3.35	0.61	20	B
7534	16	BE 656527534	5	129	33.4	4.49	3.05	2.28	100	M1	20%	0.28	24.70	2.78	0.47	60	B
3144	17	BE 156053144	6	135	15.6	5.60	3.23	2.57	114	M1	0%	0.29	25.14	2.67	0.47	180	B
2365	18	BE 863612365	2	264	14.4	3.91	3.37	2.66	98	M1	0%	0.34	28.51	3.11	0.57	30	B
9101	20	BE 764369101	2	191	25.0	4.67	3.47	2.69	107	B	20%	0.33	27.86	3.01	0.55	40	B
3153	21	BE 056053153	6	170	25.2	4.12	3.24	2.53	97	M1	0%	0.30	26.07	3.00	0.49	40	Mauv
9068	22	BE 164369068	3	220	22.0	4.17	3.25	2.57	97	M1	0%	0.32	27.55	3.13	0.55	70	Mauv
2399	23	BE 263612399	1	295	14.6	4.00	3.51	2.77	99	B	0%	0.39	31.26	3.17	0.67	100	B
1888	24	BE 951701888	7	249	18.0	4.75	3.47	2.76	106	B	0%	0.29	25.83	3.05	0.50	30	B
2422	26	BE 063612422	1	154	16.2	3.59	3.02	2.26	92	F	40%	0.33	28.06	2.74	0.56	40	Mauv
2201	27	BE 963642201	2	623	12.2	3.93	3.82	2.94	104	M2	20%	0.45	34.44	3.36	0.79	170	E
2419	28	BE 063612419	1	202	17.6	4.48	3.20	2.51	101	M1	40%	0.24	22.42	2.76	0.38	20	Mauv
9066	29	BE 564369066	2	230	23.0	3.90	2.85	2.22	92	M1	20%	0.32	27.27	3.00	0.55	20	Mauv
9102	30	BE 564369102	2	242	21.0	4.28	3.53	2.82	102	E	20%	0.33	28.46	3.07	0.57	30	Moy
8688	31	BE 158708688	4	211	26.0	3.97	3.13	2.34	94	M1	20%	0.37	30.11	3.32	0.65	60	B
2416	32	BE 663612416	1	287	14.2	4.01	3.41	2.71	99	B	0%	0.38	30.67	3.20	0.66	20	B
2409	33	BE 363612409	1	280	18.6	3.67	2.97	2.35	91	M1	60%	0.39	31.48	2.90	0.68	20	Moy
9049	34	BE 564369049	3	195	18.6	4.78	3.26	2.54	104	M1	0%	0.31	26.85	3.02	0.52	170	Mauv

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
9099	35	BE 164369099	2	257	18	4.07	3.60	2.89	101	B	0%	0.35	29.47	3.40	0.60	40	B
7552	36	BE 456527552	3	649	15.8	4.67	3.88	2.99	109	E	0%	0.30	27.06	3.20	0.50	150	Mauv
2398	38	BE 463612398	1	272	11.4	4.51	3.40	2.72	102	B	0%	0.37	30.17	3.34	0.65	260	B
9100	39	BE 964369100	2	273	17	4.44	3.54	2.78	102	E	0%	0.28	25.81	3.33	0.48	40	B
2402	40	BE 663612402	1	283	16.8	3.70	3.25	2.62	94	B	0%	0.35	29.77	3.43	0.63	50	B
2420	42	BE 463612420	1	272	13.2	4.44	3.44	2.72	103	B	0%	0.34	28.33	3.33	0.57	140	B
2363	43	BE 163612363	2	176	18.6	4.17	3.46	2.69	99	E	0%	0.31	26.68	3.05	0.51	30	B
8689	44	BE 158708689	4	206	28	3.60	2.87	2.25	91	M1	40%	0.41	32.47	3.36	0.75	20	B
ROSETTE	45	BE 163612394	1	249	18	4.32	3.55	2.87	102	B	0%	0.30	26.28	3.26	0.49	20	Mauv
2368	46	BE 263612368	2	230	23.6	3.69	3.39	2.78	93	B	0%	0.36	29.93	3.47	0.63	20	Mauv
ORCHIDEE	47	BE 264369076	2	392	11.2	4.27	4.00	3.08	105	B	0%	0.34	28.72	3.39	0.58	60	E
2407	48	BE 763612407	1	258	14.2	4.00	3.48	2.78	102	M1	60%	0.35	29.33	2.67	0.60	210	Mauv
2182	49	BE 963642182	3	476	13	3.91	3.80	2.82	98	E	0%	0.38	31.26	3.62	0.65	310	B
9088	50	BE 664369088	2	72	23	3.68	3.01	2.38	92	M1	0%	0.35	28.46	3.43	0.60	50	Mauv
2390	51	BE 963612390	1	257	16.8	4.98	3.62	2.88	111	B	0%	0.44	33.38	3.75	0.75	480	B
8664	52	BE 458708664	5	201	29.2	3.86	2.89	2.25	92	M1	0%	0.33	27.39	3.18	0.56	150	Mauv
2375	53	BE 563612375	2	72	29.4	3.95	2.85	2.22	94	M1	0%	0.30	26.42	3.03	0.51	70	B
54	54	BE 763612374	2	51	32.6	4.10	2.91	2.29	99	M1	0%	0.40	31.36	2.62	0.70	20	Mauv
PRALINE	55	BE 464369089	3	53	29.6	4.43	3.36	2.69	104	B	0%	0.37	30.23	3.49	0.66	20	B
9042	57	BE 864369042	2	568	16	3.61	3.53	2.79	96	B	0%	0.44	33.87	3.68	0.80	110	B
8652	61	BE 058708652	4	198	23.4	4.10	3.00	2.37	94	M1	0%	0.30	26.85	2.96	0.54	50	Mauv
2162	62	BE 463642162	3	231	14.6	4.94	3.64	2.75	110	E	0%	0.31	26.82	2.96	0.52	170	B
7576	64	BE 156527576	5	152	26.8	3.61	3.01	2.38	92	M1	20%	0.32	27.80	3.22	0.58	140	B
3929	66	BE 964463929	1	221	19.2	3.77	2.80	2.21	92	M1	0%	0.36	29.37	2.97	0.64	20	Mauv
2412	67	BE 363612412	1	154	23.6	4.09	2.96	2.23	95	M1	20%	0.36	29.50	3.26	0.65	20	B
RALEUSE	70	BE 664463942	1	107	24.6	4.21	2.90	2.21	98	M1	0%	0.39	30.19	3.02	0.68	80	B
2396	71	BE 863612396	1	215	15.8	4.22	3.43	2.75	99	B	0%	0.32	27.25	3.20	0.52	300	Mauv
8685	73	BE 758708685	3	263	24.6	3.83	3.31	2.61	96	M1	20%	0.30	26.88	2.97	0.53	130	Mauv
8662	78	BE 858708662	4	282	18.2	4.46	3.33	2.54	101	E	0%	0.36	29.63	3.26	0.63	170	B

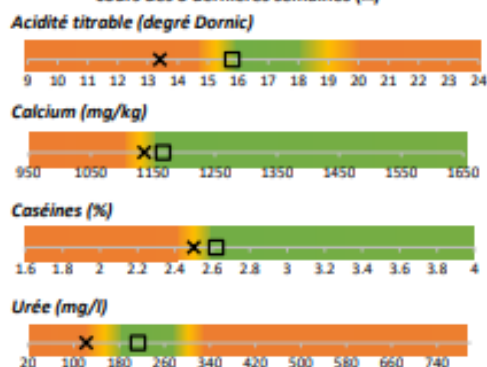
1) Situation du troupeau au dernier contrôle

a) Coagulation du lait

Classement des vaches du troupeau selon l'aptitude à la coagulation du lait et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines (□)



b) Rendement en fromage

Moyenne du troupeau en comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines

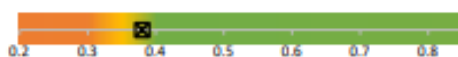
	Votre troupeau	Wallonie
Rendement fromager*	99	99
Matière grasse (%)	4.16	4.06
Protéines (%)	3.26	3.41

* Le rendement fromager est exprimé sur une base de 100 avec un écart-type de 10.

c) Qualité nutritionnelle de la matière grasse

Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines

Indice santé de la matière grasse



AGI (Acides Gras Insaturés dans la matière grasse) (%)

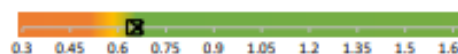


AGPI (Acides Gras Polyinsaturés dans la matière grasse) (%)



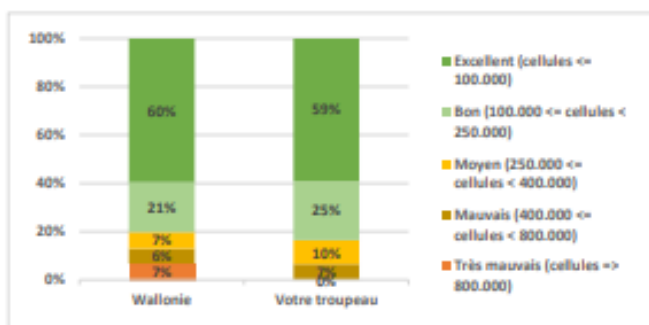
d) Tartinabilité du beurre

Indice tartinabilité du beurre

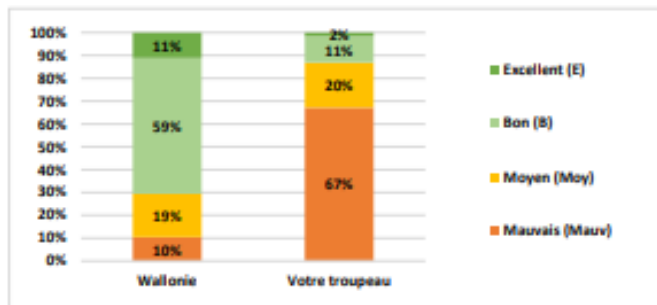


e) Qualité organoleptique du lait

Classement des vaches du troupeau selon le comptage cellulaire et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Classement des vaches du troupeau selon la lipolyse et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



2) Résultats individuels

Le tableau ci-dessous reprend, pour toutes les vaches en lactation du troupeau, les principaux indicateurs DiversiLait pour le dernier contrôle. Elles sont classées par numéro de travail.

** Historique type coag --> Il s'agit, pour cette vache, du pourcentage de contrôles classés F sur l'entièreté de sa carrière.

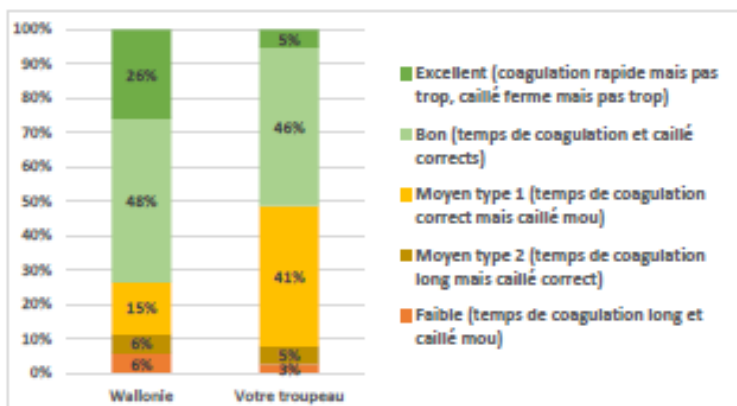
Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
2413	1	BE 163612413	1	321	12.8	4.29	3.34	2.49	100	M1	0%	0.40	31.73	3.34	0.70	20	Moy
2366	2	BE 663612366	2	263	16.2	3.36	2.96	2.19	86	M1	33%	0.44	33.78	3.44	0.84	20	Mauv
2205	3	BE 163642205	3	320	9.8	4.67	3.42	2.61	105	M1	0%	0.31	27.34	2.56	0.53	420	B
2417	5	BE 463612417	1	321	8.2	4.55	3.39	2.70	102	M1	0%	0.48	35.13	3.26	0.81	40	Mauv
9055	6	BE 164369055	3	225	18.2	5.24	3.70	2.93	112	M1	0%	0.28	25.43	2.59	0.46	250	Mauv
2361	7	BE 563612361	2	238	17.0	4.38	3.44	2.66	103	M1	0%	0.40	31.59	3.18	0.68	30	Mauv
7539	8	BE 756527539	5	17	30.6	5.14	2.91	2.11	110	M1	0%	0.63	39.12	3.30	1.11	30	B
3927	9	BE 264463927	1	191	11.6	4.43	2.89	2.19	99	M1	0%	0.40	30.95	3.11	0.68	30	Mauv
2404	10	BE 263612404	1	289	17.0	4.42	3.41	2.64	104	M1	0%	0.40	31.52	2.92	0.69	20	Mauv
2408	11	BE 563612408	1	225	11.4	4.01	3.32	2.51	98	M1	50%	0.42	32.25	2.95	0.71	250	Mauv
9059	12	BE 264369059	3	279	16.8	3.58	3.34	2.63	94	M1	17%	0.42	33.11	3.33	0.76	80	Mauv
8696	13	BE 258708696	3	457	14.4	4.48	3.52	2.71	103	B	0%	0.34	29.23	3.08	0.60	210	Moy
3161	14	BE 156053161	5	440	5.4	4.65	4.26	3.03	111	M2	0%	0.36	30.45	2.97	0.59	730	B
2372	15	BE 063612372	2	115	20.0	3.83	2.70	2.00	90	F	50%	0.35	29.00	2.74	0.61	60	Mauv
7534	16	BE 656527534	5	159	25.8	3.92	2.90	2.09	92	F	33%	0.30	26.20	2.73	0.52	100	Moy
3144	17	BE 156053144	6	165	8.6	4.71	3.03	2.32	101	M1	0%	0.27	24.13	2.35	0.44	370	Moy
2365	18	BE 863612365	2	294	12.6	3.99	3.50	2.75	99	B	0%	0.38	30.96	3.13	0.66	50	Mauv
9101	20	BE 764369101	2	221	17.2	4.03	3.00	2.27	96	M1	17%	0.31	26.24	2.24	0.52	30	Mauv
3153	21	BE 056053153	6	200	18.6	4.10	3.18	2.46	96	F	17%	0.29	25.64	2.21	0.49	70	Mauv
9068	22	BE 164369068	3	250	15.0	4.57	3.14	2.43	101	M1	0%	0.36	29.64	2.92	0.62	80	Mauv
2399	23	BE 263612399	1	325	11.8	4.40	3.41	2.60	102	M1	0%	0.44	33.51	3.22	0.77	110	Mauv
1888	24	BE 951701888	7	279	15.3	4.20	3.33	2.58	98	M1	0%	0.30	26.76	2.98	0.53	20	Mauv
2422	26	BE 063612422	1	184	12.2	3.96	2.97	2.25	95	F	50%	0.35	28.57	2.10	0.58	200	Moy
2201	27	BE 963642201	2	653	11.6	3.84	3.49	2.62	98	M1	17%	0.50	36.45	3.28	0.89	110	Moy
2419	28	BE 063612419	1	232	14.4	4.53	3.07	2.34	101	M1	33%	0.32	27.27	2.82	0.55	30	Mauv
9066	29	BE 564369066	2	260	14.4	3.99	3.02	2.43	95	M1	17%	0.32	27.20	2.05	0.54	50	Mauv
9102	30	BE 564369102	2	272	14.2	4.38	3.63	2.86	104	M1	17%	0.40	31.91	3.17	0.69	50	Mauv
8688	31	BE 158708688	4	241	17.8	3.39	3.00	2.19	85	F	33%	0.32	28.28	3.06	0.58	80	Moy
2416	32	BE 663612416	1	317	9.0	4.23	3.43	2.71	104	M1	0%	0.52	36.60	3.22	0.90	20	B
2409	33	BE 363612409	1	310	13.6	3.71	3.06	2.41	91	F	67%	0.45	33.99	2.60	0.77	40	B
9049	34	BE 564369049	3	225	12.4	4.66	3.17	2.47	99	F	17%	0.33	28.43	2.63	0.57	350	Mauv

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
9099	35	BE 164369099	2	287	13.2	3.97	3.60	2.87	101	B	0%	0.40	32.19	3.25	0.72	40	Mauv
7552	36	BE 456527552	3	679	11.6	4.82	3.86	2.95	112	M2	0%	0.40	31.86	3.31	0.67	200	E
2362	37	BE 363612362	2	24	26.4	4.26	3.03	2.24	103	M1	0%	0.48	34.10	2.77	0.84	130	Mauv
2398	38	BE 463612398	1	302	9	4.25	3.53	2.85	102	B	0%	0.42	32.77	3.08	0.73	410	Mauv
9100	39	BE 964369100	2	303	13.6	4.82	3.58	2.75	107	M1	0%	0.32	27.95	3.09	0.55	40	Mauv
2402	40	BE 663612402	1	313	14.4	3.77	3.08	2.41	93	M1	0%	0.42	32.92	3.02	0.75	80	Mauv
2420	42	BE 463612420	1	302	9.2	4.63	3.39	2.60	105	M1	0%	0.39	30.46	2.93	0.65	340	Mauv
2363	43	BE 163612363	2	206	18	4.57	3.40	2.59	102	M1	0%	0.30	26.03	2.72	0.49	40	Mauv
8689	44	BE 158708689	4	236	23	3.37	2.95	2.24	91	F	50%	0.39	31.41	3.13	0.72	20	Mauv
ROSETTE	45	BE 163612394	1	279	11	4.72	3.74	3.05	110	M1	0%	0.32	27.25	2.51	0.51	50	Mauv
2368	46	BE 263612368	2	260	16.2	4.30	3.48	2.81	100	B	0%	0.35	29.53	2.96	0.62	20	Mauv
ORCHIDEE	47	BE 264369076	2	422	9.4	4.49	3.91	2.94	106	B	0%	0.36	29.63	2.97	0.62	60	B
2407	48	BE 763612407	1	288	11.2	3.76	3.57	2.83	100	F	67%	0.42	32.93	2.26	0.71	270	Mauv
2182	49	BE 963642182	3	506	6.8	3.81	3.65	2.64	96	F	17%	0.43	33.90	3.40	0.75	340	Moy
9088	50	BE 664369088	2	102	19	3.40	2.85	2.20	88	F	25%	0.28	25.11	2.13	0.50	70	Mauv
2390	51	BE 963612390	1	287	13	4.29	3.48	2.69	104	M1	0%	0.43	33.36	3.27	0.76	350	B
8664	52	BE 458708664	5	231	24.2	4.04	2.90	2.22	94	M1	0%	0.36	29.52	3.15	0.65	110	Mauv
2375	53	BE 563612375	2	102	22.2	4.04	2.92	2.23	95	M1	0%	0.33	28.50	2.75	0.58	80	Mauv
54	54	BE 763612374	2	81	27.6	3.47	2.82	2.12	91	F	25%	0.45	33.36	2.66	0.79	20	Moy
PRALINE	55	BE 464369089	3	83	21	3.56	3.15	2.46	92	M1	0%	0.32	28.21	3.36	0.59	20	Moy
9042	57	BE 864369042	2	598	11.1	3.78	3.36	2.58	95	M1	0%	0.54	37.74	3.63	0.99	110	Mauv
8652	61	BE 058708652	4	228	16	4.10	2.90	2.22	94	M1	0%	0.34	28.91	2.75	0.61	50	Mauv
2162	62	BE 463642162	3	261	10	4.71	3.68	2.76	109	M1	0%	0.38	30.94	2.99	0.66	150	Mauv
7576	64	BE 156527576	5	182	19	3.62	3.02	2.32	92	M1	17%	0.35	29.43	2.94	0.65	110	Moy
3929	66	BE 964463929	1	251	12.8	3.90	3.00	2.39	95	M1	0%	0.39	30.69	2.78	0.65	60	Mauv
2412	67	BE 363612412	1	184	19.2	3.80	2.83	2.08	91	M1	17%	0.40	31.56	3.11	0.73	30	Moy
RALEUSE	70	BE 664463942	1	137	20.2	3.98	2.86	2.18	96	M1	0%	0.37	29.51	2.61	0.65	230	Mauv
2396	71	BE 863612396	1	245	11.8	4.39	3.16	2.47	100	M1	0%	0.34	28.60	2.73	0.57	670	Mauv
8685	73	BE 758708685	3	293	19	3.69	3.11	2.41	92	M1	17%	0.37	30.48	2.67	0.66	220	Mauv
8662	78	BE 858708662	4	312	14	3.75	3.15	2.31	91	M1	0%	0.37	30.61	2.96	0.67	150	Mauv

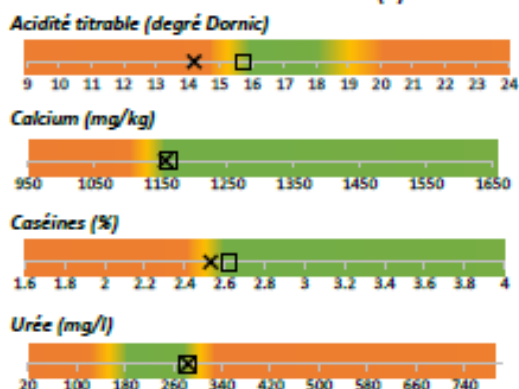
1) Situation du troupeau au dernier contrôle

a) Coagulation du lait

Classement des vaches du troupeau selon l'aptitude à la coagulation du lait et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines (□)



b) Rendement en fromage

Moyenne du troupeau en comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines

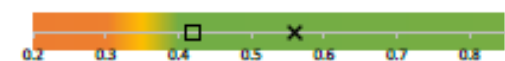
	Votre troupeau	Wallonie
Rendement fromager*	102	99
Matière grasse (%)	4.33	4.14
Protéines (%)	3.34	3.45

* Le rendement fromager est exprimé sur une base de 100 avec un écart-type de 10.

c) Qualité nutritionnelle de la matière grasse

Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie (□) au cours des 5 dernières semaines

Indice santé de la matière grasse



AGI (Acides Gras Insaturés dans la matière grasse) (%)

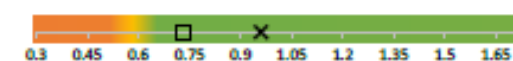


AGPI (Acides Gras Polyinsaturés dans la matière grasse) (%)



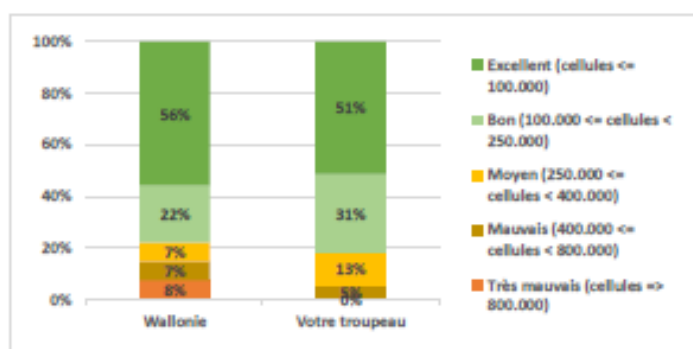
d) Tartinabilité du beurre

Indice tartinabilité du beurre

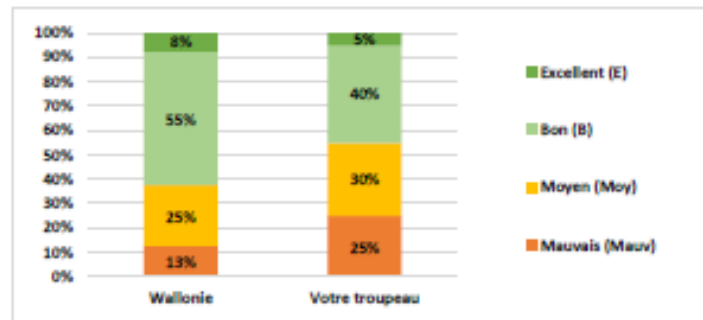


e) Qualité organoleptique du lait

Classement des vaches du troupeau selon le comptage cellulaire et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Classement des vaches du troupeau selon la lipolyse et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



2) Résultats individuels

Le tableau ci-dessous reprend, pour toutes les vaches en lactation du troupeau, les principaux indicateurs DiversiLait pour le dernier contrôle. Elles sont classées par numéro de travail.

** Historique type coag -> Il s'agit, pour cette vache, du pourcentage de contrôles classés F sur l'entièreté de sa carrière.

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
2413	1	BE 163612413	1	303	9.0	4.92	3.74	2.83	111	B	0%	0.69	41.86	4.20	1.17	20	Mauv
3976 21	4	BE 064463976	1	17	24.2	4.26	3.00	2.14	101	B	0%	0.96	45.71	3.70	1.46	30	B
9055	6	BE 164369055	3	287	16.2	5.88	4.01	3.13	123	B	0%	0.43	32.63	3.59	0.70	210	Moy
2361	7	BE 563612361	2	300	16.2	4.47	3.37	2.59	104	B	0%	0.61	39.57	4.08	1.06	30	Moy
7539	8	BE 756527539	5	79	27.2	3.97	2.83	2.11	94	B	0%	0.51	35.99	3.88	0.97	20	B
3927	9	BE 264463927	1	253	7.6	4.61	3.26	2.51	105	B	0%	0.60	38.94	3.92	1.05	50	Mauv
2404	10	BE 263612404	1	351	16.0	4.55	3.54	2.72	106	B	0%	0.55	37.64	4.03	0.98	90	B
2408	11	BE 563612408	1	287	9.4	3.65	3.41	2.51	96	M1	43%	0.70	42.23	3.76	1.18	190	B
9059	12	BE 264369059	3	341	6.8	3.64	3.82	2.75	102	M2	15%	0.60	40.17	3.84	0.99	300	E
8696	13	BE 258708696	3	519	13.8	4.34	3.63	2.75	104	B	0%	0.54	37.55	4.05	0.96	180	B
2372	15	BE 063612372	2	177	16.2	3.73	2.77	2.05	92	M1	40%	0.48	34.86	3.59	0.86	70	B
7534	16	BE 656527534	5	221	22.0	3.95	2.98	2.15	93	M1	29%	0.46	34.03	3.53	0.81	130	B
2365	18	BE 863612365	2	356	11.0	4.50	3.74	2.88	108	B	0%	0.67	41.02	4.05	1.11	70	B
9101	20	BE 764369101	2	283	11.0	5.02	3.09	2.29	109	M1	15%	0.52	36.21	3.62	0.91	60	Moy
3153	21	BE 056053153	6	262	14.6	4.29	3.30	2.54	100	M1	15%	0.50	35.61	3.57	0.86	180	Moy
1888	24	BE 951701888	7	341	13.2	4.35	3.48	2.68	101	B	0%	0.41	32.86	3.85	0.75	30	B
2422	26	BE 063612422	1	246	13.6	3.98	3.03	2.26	96	M1	43%	0.48	34.56	3.56	0.83	70	Mauv
2419	28	BE 063612419	1	294	10.2	4.90	3.28	2.47	108	M1	31%	0.53	36.46	3.75	0.92	20	Moy
8688	31	BE 158708688	4	303	16.2	3.86	3.35	2.44	94	E	29%	0.50	35.94	3.93	0.89	150	B
2416	32	BE 663612416	2	9	23.0	4.13	3.81	2.86	106	B	0%	0.53	35.74	3.43	0.90	50	E
9049	34	BE 564369049	3	287	11.4	4.24	3.19	2.39	97	M1	14%	0.47	35.06	3.52	0.82	290	Mauv
2362	37	BE 363612362	2	86	23.8	3.73	2.71	2.01	91	M1	0%	0.49	34.65	3.40	0.88	90	B
2398	38	BE 463612398	1	364	8.2	4.76	3.94	3.16	112	B	0%	0.57	37.97	3.68	0.94	580	Moy
2402	40	BE 663612402	1	375	9.0	4.29	3.95	3.20	106	B	0%	0.68	42.40	4.42	1.21	80	Mauv
2363	43	BE 163612363	2	268	12.4	4.61	3.44	2.60	104	B	0%	0.44	33.13	3.60	0.74	40	Moy
2368	46	BE 263612368	2	322	12.8	4.29	4.05	3.29	107	B	0%	0.56	38.63	4.39	1.00	30	Mauv
ORCHIDEE	47	BE 264369076	2	484	5.2	5.34	4.12	3.09	117	B	0%	0.53	36.48	3.65	0.89	90	B
2182	49	BE 963642182	4	10	33.2	4.82	3.20	2.33	110	B	14%	0.87	44.19	3.45	1.32	200	B
9088	50	BE 664369088	2	164	6.6	4.80	2.77	2.14	100	M1	22%	0.56	37.28	3.63	0.89	210	Moy
2390	51	BE 963612390	1	349	13.0	4.19	3.64	2.77	104	M2	0%	0.55	37.78	3.93	0.93	430	B
8664	52	BE 458708664	5	293	15.8	4.24	2.99	2.27	98	M1	0%	0.55	36.86	3.83	0.98	140	Mauv

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
2375	53	BE 563612375	2	164	15.6	4.19	3.07	2.33	99	M1	0%	0.47	34.40	3.60	0.80	150	Mauv
54	54	BE 763612374	2	143	21.2	3.46	2.99	2.25	92	F	30%	0.48	34.87	3.01	0.82	50	Moy
PRALINE	55	BE 464369089	3	145	19	4.38	3.33				0%						Moy
8652	61	BE 058708652	4	290	12	4.25	3.00	2.29	97	M1	0%	0.48	35.29	3.72	0.87	130	Mauv
7576	64	BE 156527576	5	244	17.4	4.33	3.21	2.46	102	E	14%	0.54	36.81	3.72	0.95	270	B
2412	67	BE 363612412	1	246	11.6	4.30	2.96	2.19	98	M1	14%	0.57	38.19	3.92	1.04	60	Mauv
RALEUSE	70	BE 664463942	1	199	13.8	4.05	2.96	2.23	97	M1	0%	0.56	37.20	3.48	0.96	290	Moy
8685	73	BE 758708685	3	355	12	4.09	3.28	2.52	98	B	14%	0.56	38.29	3.77	1.00	290	Moy
8662	78	BE 858708662	4	374	13	3.81	3.18	2.31	93	M1	0%	0.63	40.39	3.91	1.15	190	B



Ferme : **Ferme des QUEUWYS**

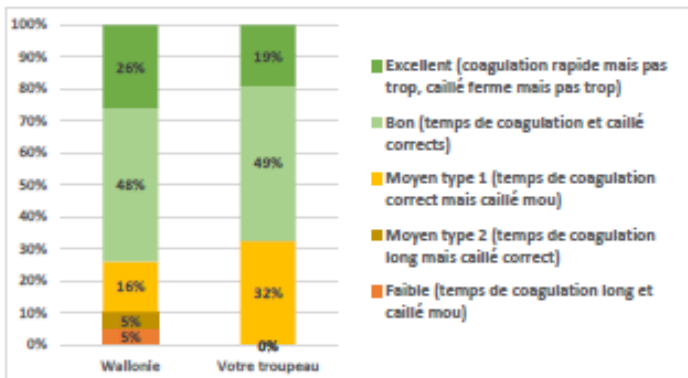
Date de contrôle : **20/09/2023**

Nombre de vaches avec indicateurs : **37**

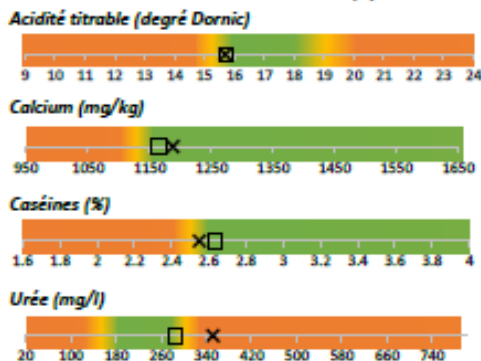
1) Situation du troupeau au dernier contrôle

a) Coagulation du lait

Classement des vaches du troupeau selon l'aptitude à la coagulation du lait et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines (□)



b) Rendement en fromage

Moyenne du troupeau en comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines

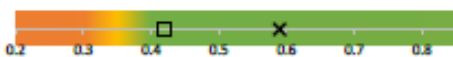
	Votre troupeau	Wallonie
Rendement fromager*	105	100
Matière grasse (%)	4.63	4.15
Protéines (%)	3.43	3.46

* Le rendement fromager est exprimé sur une base de 100 avec un écart-type de 10.

c) Qualité nutritionnelle de la matière grasse

Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie (□) au cours des 5 dernières semaines

Indice santé de la matière grasse



AGI (Acides Gras Insaturés dans la matière grasse) (%)

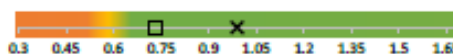


AGPI (Acides Gras Polyinsaturés dans la matière grasse) (%)



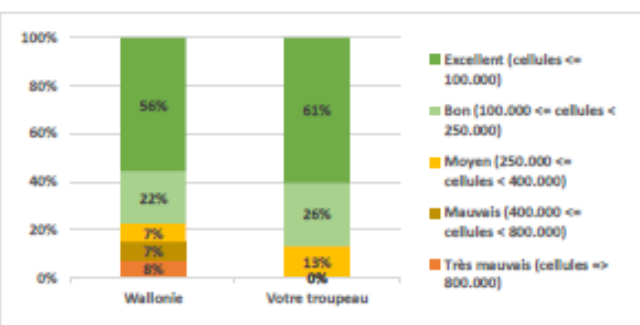
d) Tartinabilité du beurre

Indice tartinabilité du beurre

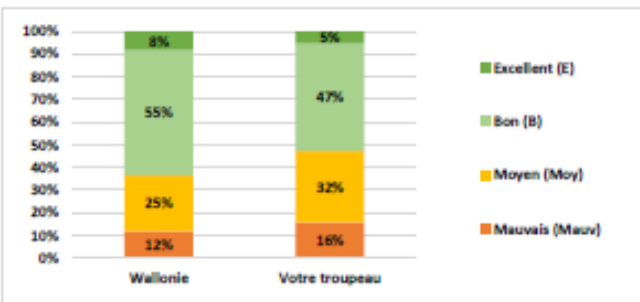


e) Qualité organoleptique du lait

Classement des vaches du troupeau selon le comptage cellulaire et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



Classement des vaches du troupeau selon la lipolyse et comparaison à la Wallonie au cours des 5 dernières semaines



2) Résultats individuels

Le tableau ci-dessous reprend, pour toutes les vaches en lactation du troupeau, les principaux indicateurs DiversiLait pour le dernier contrôle. Elles sont classées par numéro de travail.

** Historique type coag -> Il s'agit, pour cette vache, du pourcentage de contrôles classés F sur l'entièreté de sa carrière.

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
3976 21	4	BE 064463976	1	45	23.0	3.74	2.97	2.14	92	M1	0%	0.67	39.86	3.72	1.10	20	B
9055	6	BE 164369055	3	315	12.6	6.96	4.79	3.75	142	B	0%	0.47	34.64	3.74	0.77	60	Mauv
2361	7	BE 563612361	2	328	14.6	4.81	3.68	2.83	108	B	0%	0.71	42.45	4.60	1.23	50	Mauv
7539	8	BE 756527539	5	107	24.8	4.03	3.06	2.21	94	M1	0%	0.48	34.85	3.76	0.88	20	B
3927	9	BE 264463927	1	281	5.8	6.12	3.52	2.70	122		0%	0.58	37.87	3.81	0.99	60	Moy
2408	11	BE 563612408	1	315	11.5	4.91	3.82	2.86	112	B	43%	0.70	41.65	3.96	1.15	170	B
8696	13	BE 258708696	3	547	13.6	4.61	3.77	2.85	106	B	0%	0.53	37.43	3.98	0.94	240	B
2372	15	BE 063612372	2	205	17.8	3.85	2.95	2.18	92	M1	40%	0.51	36.01	3.80	0.91	40	B
7534	16	BE 656527534	5	249	20.0	4.68	3.43	2.45	103	E	29%	0.46	34.03	3.63	0.79	210	Moy
3980 21	17	BE 964463980	1	23	17.6	5.13	2.97	2.22	109	B	0%	0.85	43.42	3.97	1.27	30	Moy
1888	24	BE 951701888	7	369	12.8	5.04	3.84	2.96	111	B	0%	0.47	34.89	3.83	0.82	50	B
2422	26	BE 063612422	1	274	13.4	4.60	3.21	2.40	103	M1	43%	0.56	37.28	3.87	0.94	80	Mauv
9066	29	BE 564369066	3	16	24.6	4.47	3.33	2.45	104	B	15%	0.63	38.33	4.00	1.07	90	B
8688	31	BE 158708688	4	331	11.4	4.22	3.63	2.57	97	E	29%	0.37	30.37	3.59	0.63	260	B
2416	32	BE 663612416	2	37	25.4	3.99	3.09	2.27	97	M1	0%	0.57	37.15	3.45	0.96	30	B
9049	34	BE 564369049	3	315	13.8	4.83	3.34	2.44	103	E	14%	0.57	38.12	4.05	1.00	320	Mauv
1448	36	BE 764861448	1	14	16.2	4.82	3.06	2.13	104	E	0%	0.82	43.55	3.44	1.16	50	Moy
2362	37	BE 363612362	2	114	21.0	4.54	3.11	2.26	101	M1	0%	0.43	32.17	3.22	0.72	130	B
2420	42	BE 463612420	2	9	19.0	4.87	3.89	2.93	114	B	0%	0.56	35.89	3.58	0.89	260	B
2363	43	BE 163612363	2	296	12.2	4.95	3.82	2.88	108	B	0%	0.50	35.27	3.91	0.83	50	Moy
ROSETTE	45	BE 163612394	2	9	27.6	4.90	3.89	2.91	113	B	0%	0.59	36.97	3.73	0.95	80	B
ORCHIDEE	47	BE 264369076	2	512	4.6	6.08	4.16	3.02	123	B	0%	0.58	38.33	3.89	0.96	100	Moy
2182	49	BE 963642182	4	38	38.0	4.12	2.85	1.99	94	M1	14%	0.51	35.40	3.64	0.93	120	B
2390	51	BE 963612390	1	377	12.6	3.82	3.59	2.71	98	E	0%	0.66	41.42	4.23	1.12	390	B
2375	53	BE 563612375	2	192	16.4	4.95	3.23	2.47	105	B	0%	0.53	36.98	3.91	0.93	260	Moy
54	54	BE 763612374	2	171	20.0	3.86	3.21	2.40	95	M1	30%	0.64	40.33	3.98	1.10	50	Moy
PRALINE	55	BE 464369089	3	173	18.4	4.48	3.76	2.88	104	B	0%	0.43	33.00	4.15	0.73	30	B
1451	57	BE 764861451	1	9	16.4	5.14	3.83	2.84	112	B	0%	0.72	41.05	3.17	1.03	60	Moy
8652	61	BE 058708652	4	318	11.2	4.29	3.50	2.65	99	B	0%	0.48	35.56	3.88	0.86	130	Mauv
2162	62	BE 463642162	4	23	28.6	4.58	3.45	2.49	107	E	0%	0.52	35.24	3.47	0.88	60	E
7576	64	BE 156527576	5	272	18.8	4.22	3.43	2.64	103	B	14%	0.71	42.12	4.06	1.22	250	B

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MG %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGI	AGPI	Tartin.	Cell	Lipol.
3929	66	BE 964463929	2	12	22.9	4.56	3.44	2.55	104	B	0%	0.71	41.48	4.03	1.17	60	B
2412	67	BE 363612412	1	274	11.6	5.00	3.22	2.36	106	M1	14%	0.58	37.88	3.88	0.98	40	Mauv
RALEUSE	70	BE 664463942	1	227	15.2	4.57	3.09	2.35	103	M1	0%	0.66	40.22	3.86	1.13	170	Moy
8685	73	BE 758708685	3	383	20.2	4.04	3.43	2.62	98	B	14%	0.60	39.75	3.95	1.07	230	Moy
8662	78	BE 858708662	4	402	11.4	4.10	3.46	2.50	97	E	0%	0.59	38.85	3.98	1.03	190	B
3981 21	3981	BE 764463981	1	28	15.8	4.36	2.78	2.00	97	M1	0%	0.70	40.53	3.74	1.17	70	Moy
6999	6999	BE 661936999	1	15	20.6	3.75	2.88	2.05	94	M1	0%	0.68	40.05	3.18	1.12	30	E

7.3 Analyse laits transformés et fromages

lot	06-janv	10-janv	12-janv	19-janv	24-janv	02-févr	09-févr	16-févr	02-mars	06-mars	09-mars
Date analyse lait	09-janv	11-janv	13-janv	20-janv	26-janv	03-févr	10-févr	17-févr	03-mars	07-mars	10-mars
MG	4.23	3.96	3.87	4.11	3.96	3.41	4.06	4.09	4.42	4.05	/
MAP	3.45	3.37	3.34	3.51	3.39	3.52	3.44	3.31	3.48	3.46	/
Lact	4.89	4.84	4.88	4.78	4.79	4.8	4.77	4.78	4.81	4.80	/
Date analyse fromag	10-janv	11-janv	13-janv	20-janv	26-janv	03-févr	10-févr	17-févr	03-mars	07-mars	10-mars
MS	46.07	43.99	44.96	46.65	44.02	43.46	42.38	42.87	40.52	42.35	39.55
MG	24.6	23.6	24.5	25.5	22.7	22.5	22.3	22	21.5	21.5	19.5
MG/MS	53.40	53.65	54.49	54.66	51.57	51.77	52.62	51.32	53.06	50.77	49.30
pH		5.17	5.03	4.95	5.07	5.08	5.14	5.02	5.16	5.07	5.06

04-avr	11-avr	24-avr	04-mai	16-mai	22-mai	30-mai	13-juin	19-juin	27-juin	18-juil	24-juil	08-août	14-août
05-avr	12-avr	25-avr	05-mai	17-mai	23-mai	31-mai	15-juin	20-juin	28-juin	20-juil	25-juil	10-août	16-août
42,60	3,99	3,79	3,90	3,90	3,98	4,13	4,33	3,81	4,50	4,16	4,07	4,56	4,70
33,50	3,28	3,37	3,44	3,29	3,47	3,45	3,36	3,30	3,27	3,27	3,38	3,67	3,52
48,40	4,79	5,14	5,02	5,04	5,04	5,04	5,01	4,96	4,94	4,85	4,92	4,86	4,87

25-avr

05-avr	12-avr	25-avr	05-mai	17-mai	23-mai	31-mai	15-juin	20-juin	28-juin	20-juil	25-juil	10-août	16-août
44,55		42,92	43,5	44,19	43,8	43,36	47,54	46,87	45,80	42,38	45,37	45,38	45,11
24,5	27	22,5	23	22,5	23,5	24,50	26,00	26,00	25,50	27,00	24,00	27,00	25,75
54,99		52,42	52,87	50,92	53,65	56,50	54,60	55,47	56%	63,70	52,89	59,49	57%
5,11	4,94	5,21	4,88	5,02	4,96	4,94	4,89	5,10	4,92	5,14	5,08	5,07	5,31

7.4 Rendement fromager et poids des fromages après 1 mois d'affinage

Date	Litrage	Kg sortie de presse	l/kg	Kg/l	Kg/100 l		Kg après 1 mois	perte de poids %
15/12/2022	390	54.144	7.203	0.1388	13.883			
27/12/2022	400	51.158	7.819	0.1279	12.790			
05/01/2023	400	52.792	7.577	0.1320	13.198			
10/01/2023	390	50.834	7.672	0.1303	13.034			
12/01/2023	400	50.434	7.931	0.1261	12.609			
19/01/2023	415	56.218	7.382	0.1355	13.547			
24/01/2023	400	51.656	7.744	0.1291	12.914			
02/02/2023	400	54.222	7.377	0.1356	13.556			
09/02/2023	395	52.792	7.482	0.1337	13.365			
16/02/2023	410	53.804	7.620	0.1312	13.123			
02/03/2023	415	59.863	6.932	0.1442	14.425			
06/03/2023	400	55.146	7.253	0.1379	13.787			
09/03/2023	405	56.892	7.119	0.1405	14.047		44.620	21.57
28/03/2023	400	54.866	7.290	0.1372	13.717		43.826	20.12
04/04/2023	400	51.355	7.789	0.1284	12.839		45.060	12.26
11/04/2023	400	50.124	7.980	0.1253	12.531		40.956	18.29
23/04/2023	415	53.25	7.793	0.1283	12.831			100.00
04/05/2023	405	50.341	8.045	0.1243	12.430		41.840	16.89
TOTAUX	7240	959.891	7.543	0.1326	13.258		216.302	77.47
16/05/2023	390	49.58	7.86607503	0.12712821	12.7128205		pas de relevé	
22/05/2023	400	52.053	7.684	0.1301	13.013			
30/05/2023	390	50.43	7.733	0.1293	12.931			

Date	Litrage	Kg sortie de presse	l/kg	Kg/l	Kg/100 l	Kg sortie saumure	prise de poids %
13/06/2023	400					48.853	
19/06/2023	400	47.028	8.506	0.1176	11.757	48.866	3.91
26/06/2023	400	48.73	8.208	0.1218	12.183	49.690	1.97
18/07/2023	360						
24/07/2023	380	50.938	7.460	0.1340	13.405	52.680	3.42
03/08/2023	310	41.985	7.384	0.1354	13.544		
08/08/2023	390	48.728	8.004	0.1249	12.494	49.88	2.36
14/08/2023	330	43.24	7.632	0.1310	13.103	44	1.76
21/08/2023	400	45.645	8.763	0.1141	11.411	46.41	1.68
28/08/2023	240	33.97	7.065	0.1415	14.154	30.09	-11.42
04/09/2023	360	43.23	8.328	0.1201	12.008	49.11	13.60
11/09/2023	400	45	8.889	0.1125	11.250	49.21	9.36

7.5 Résultats et contrôles de la lipolyse

Date	Résultats Comité du lait		date	résultats Contrôles laitiers	
09-avr	0.52		20-janv	0.72	
12-avr	0.65		16-févr	0.9	moyenne
15-avr	0.5		23-mars	0.87	0.7675
18-avr	0.51		avril	0.58	
21-avr		moyenne			
24-avr	0.31	0.55			
27-avr	0.49				
30-avr	0.3				
03-mai	0.45				
06-mai	0.25				
09-mai	0.69				
12-mai					
15-mai	0.6				
18-mai	0.86				
21-mai	0.73				
24-mai	0.77				

Lors de la 1^{er} réunion de 2024, nous ferons le point sur le thème et nous verrons ce qu'il convient de faire : faut-il mettre en place une amélioration ou pas ? Ceci sera déterminé en fonction des résultats de l'année du contrôle laitier.

7.6 Profil Acides Gras

Vous trouverez ici des extraits des tableaux contenant plusieurs dizaines de colonne avec des centaines de chiffres. Il est impossible de tout mettre dans ce rapport. Seuls les chiffres et les constatations seront publiés.

Extrait de « l'énorme » tableau avec les chiffres du spectre de janvier :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	NOAN	date	model	machine												
2	16367632	20230120	11	BEL0105	-0.10869962	-0.10439702	-0.10192155	-0.09774181	-0.09369083	-0.08978899	-0.08602475	-0.08229964	-0.07834671	-0.07368055	-0.06764723	-0.0596
3	16758887	20230120	11	BEL0105	-0.07663611	-0.07356688	-0.07176092	-0.06868533	-0.06571963	-0.06292363	-0.06031091	-0.05778869	-0.05507424	-0.0516488	-0.04681778	-0.0395
4	17067391	20230120	11	BEL0105	-0.0895191	-0.08597242	-0.08394321	-0.08053503	-0.07725143	-0.07410553	-0.0710847	-0.06809339	-0.06486751	-0.06092158	-0.05559908	-0.0482
5	16798810	20230120	11	BEL0105	-0.07959176	-0.07622824	-0.07425261	-0.07088444	-0.06762894	-0.06455596	-0.06170723	-0.058992	-0.05613281	-0.05259801	-0.04766854	-0.0406
6	17719597	20230120	11	BEL0105	-0.07171558	-0.06871302	-0.06700533	-0.06417317	-0.06150689	-0.05902156	-0.05669125	-0.05439222	-0.05182026	-0.048444	-0.04356443	-0.036
7	16423216	20230120	11	BEL0105	-0.08973196	-0.08573426	-0.08334393	-0.07915913	-0.07496084	-0.07087582	-0.06701995	-0.06340804	-0.05984551	-0.05586942	-0.05080807	-0.0435
8	17711529	20230120	11	BEL0105	-0.08130703	-0.0780218	-0.07612728	-0.07294741	-0.06991291	-0.06704887	-0.06433474	-0.06165082	-0.05869952	-0.05496024	-0.04974659	-0.0425
9	17691369	20230120	11	BEL0105	-0.08860214	-0.0849651	-0.0828842	-0.07939932	-0.07606638	-0.07290653	-0.06990582	-0.06695711	-0.06377572	-0.05984962	-0.05449497	-0.0470
10	18058259	20230120	11	BEL0105	-0.07320648	-0.06991027	-0.06804471	-0.06498313	-0.06215447	-0.05957501	-0.05720883	-0.05491323	-0.05235706	-0.04897594	-0.04403633	-0.0368
11	18048069	20230120	11	BEL0105	-0.08302787	-0.07936541	-0.07727604	-0.07378081	-0.0704442	-0.06730463	-0.0643752	-0.06157065	-0.05861025	-0.05496503	-0.04992091	-0.0427
12	17719596	20230120	11	BEL0105	-0.07526978	-0.07223857	-0.07047912	-0.0674969	-0.06462028	-0.06190297	-0.05936084	-0.05689886	-0.05421925	-0.05077502	-0.04583735	-0.0386
13	17691370	20230120	11	BEL0105	-0.08112994	-0.07793658	-0.07605492	-0.07280895	-0.06959806	-0.06648416	-0.06350703	-0.06060834	-0.05753119	-0.05376279	-0.04859341	-0.0413
14	17998551	20230120	11	BEL0105	-0.0863091	-0.08264943	-0.08056176	-0.07710725	-0.07388037	-0.07090291	-0.06814054	-0.06545513	-0.06252982	-0.05882556	-0.05363909	-0.0462
15	17502917	20230120	11	BEL0105	-0.09928768	-0.09533372	-0.09306472	-0.08925702	-0.08560329	-0.08211281	-0.07875146	-0.075398	-0.07177417	-0.06740079	-0.06164548	-0.0538
16	18070591	20230120	11	BEL0105	-0.08200193	-0.07834371	-0.07623845	-0.07270658	-0.06934454	-0.06620722	-0.06331603	-0.06059495	-0.05778002	-0.05436645	-0.04966509	-0.0425
17	17484857	20230120	11	BEL0105	-0.08166004	-0.07840467	-0.07651743	-0.07332562	-0.0702504	-0.06733139	-0.06456416	-0.06183555	-0.05883971	-0.05503586	-0.04971432	-0.0421
18	16807028	20230120	11	BEL0105	-0.08714694	-0.0835803	-0.08152689	-0.07806939	-0.07474618	-0.07158902	-0.06859078	-0.06564424	-0.0624594	-0.05851898	-0.0531389	-0.0456
19	16430431	20230120	11	BEL0105	-0.09800196	-0.09402727	-0.09171142	-0.08776019	-0.08389996	-0.08018719	-0.07664773	-0.07320795	-0.06960402	-0.06533188	-0.05970638	-0.0520
20	18062866	20230120	11	BEL0105	-0.07810744	-0.07463116	-0.07260207	-0.06916042	-0.06584997	-0.06273986	-0.05986259	-0.05714619	-0.05431998	-0.05086027	-0.04604981	-0.0391
21	18017014	20230120	11	BEL0105	-0.08758358	-0.08408993	-0.08208622	-0.0787312	-0.0755237	-0.07247221	-0.06954714	-0.06663219	-0.06344389	-0.05947923	-0.05406453	-0.0465
22	16792937	20230120	11	BEL0105	-0.08486345	-0.08141308	-0.07939929	-0.07594977	-0.07256421	-0.0693102	-0.06623336	-0.0632742	-0.06016445	-0.05637237	-0.05116911	-0.0438
23	17039024	20230120	11	BEL0105	-0.07643647	-0.07304611	-0.07111121	-0.06787997	-0.06480301	-0.06191987	-0.05924056	-0.05667667	-0.05394917	-0.05053851	-0.04574662	-0.0388
24	18032022	20230120	11	BEL0105	-0.09593816	-0.09211054	-0.08988147	-0.08609458	-0.08241835	-0.07889336	-0.07552965	-0.07225399	-0.06882486	-0.06477613	-0.05946228	-0.0522
25	17075443	20230120	11	BEL0105	-0.09415834	-0.09053395	-0.0884264	-0.0847999	-0.08121496	-0.07771523	-0.07432959	-0.07100173	-0.06749142	-0.06331434	-0.05779411	-0.0502
26	17750205	20230120	11	BEL0105	-0.0926701	-0.08899094	-0.08687358	-0.08329628	-0.07982538	-0.07647836	-0.07324236	-0.0700153	-0.06652103	-0.06225889	-0.05655725	-0.0487
27	16711296	20230120	11	BEL0105	-0.10395569	-0.09981047	-0.09743631	-0.09344462	-0.089593	-0.08589264	-0.08232352	-0.07878222	-0.07500304	-0.07050976	-0.06466489	-0.0568
28	17951704	20230120	11	BEL0105	-0.08309493	-0.07933566	-0.07722963	-0.07379689	-0.07063583	-0.06773876	-0.06504658	-0.06240514	-0.05949174	-0.05577043	-0.0505473	-0.0431
29	17122043	20230120	11	BEL0105	-0.08799811	-0.08434315	-0.08222534	-0.07864383	-0.07519265	-0.07191772	-0.06882381	-0.06581548	-0.06261709	-0.0587294	-0.05348802	-0.0462
30	15719336	20230120	11	BEL0105	-0.08298607	-0.07970193	-0.0777711	-0.07447588	-0.07127607	-0.06821897	-0.06530609	-0.0624401	-0.05934807	-0.05553729	-0.05035098	-0.0431
31	17395256	20230120	11	BEL0105	-0.08478706	-0.0813212	-0.07928588	-0.07579485	-0.07236996	-0.06907273	-0.06594017	-0.0629161	-0.05975598	-0.05597015	-0.05087824	-0.0438
32	17807553	20230120	11	BEL0105	-0.07848858	-0.07491404	-0.07291882	-0.06966984	-0.06667581	-0.0639291	-0.06137279	-0.05884823	-0.0560175	-0.05232234	-0.04704791	-0.0395
33	18032023	20230120	11	BEL0105	-0.07670007	-0.07344568	-0.07157266	-0.06842649	-0.06542683	-0.06262453	-0.06002718	-0.05752345	-0.05478978	-0.05124621	-0.04612999	-0.0387
34	18035344	20230120	11	BEL0105	-0.08387841	-0.08034792	-0.07831334	-0.07490049	-0.07165578	-0.06862606	-0.06580874	-0.06308817	-0.06015281	-0.05645409	-0.05127404	-0.044
35	16746288	20230120	11	BEL0105	-0.08258283	-0.07921802	-0.0772226	-0.07377486	-0.07037764	-0.06711428	-0.06403411	-0.06107684	-0.05797844	-0.05422229	-0.04910409	-0.0415
36	17043919	20230120	11	BEL0105	-0.07296738	-0.06981629	-0.06797418	-0.06485869	-0.06188107	-0.05909533	-0.05650455	-0.05400295	-0.05129457	-0.04784859	-0.04296074	-0.0355
37	16510389	20230120	11	BEL0105	-0.10175114	-0.09784453	-0.09557256	-0.0916983	-0.08789652	-0.0841866	-0.08055893	-0.07692362	-0.07302958	-0.06841138	-0.06243354	-0.054
38	16620368	20230120	11	BEL0105	-0.08372992	-0.08037444	-0.07839373	-0.07498893	-0.07165561	-0.06846509	-0.06544998	-0.06253343	-0.05944335	-0.0556694	-0.05052859	-0.0432

Extrait de « l'énorme » tableau avec les chiffres avec les prédictions :

	A	B	C	D	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	NOAN	date	GH	Fat_AG	C17	C18	totC18_1tran	C18_1cis9	toC18_1cis	C18_2	C18_2c9c12	C18_3c9c12c	C18_2c9t11	SAT	MONO	POLY	INSAT
2	16367632	20230120	2.52	5.81	0.0364	0.5340	0.1226	0.8521	0.9088	0.1136	0.0672	0.0256	0.0271	4.3708	1.2656	0.1663	1.435:
3	16758887	20230120	1.83	4.12	0.0240	0.4192	0.0679	0.7831	0.8419	0.0843	0.0616	0.0139	0.0028	2.9441	0.9924	0.1002	1.0940
4	17067391	20230120	1.15	4.98	0.0294	0.4598	0.0996	0.7735	0.8321	0.1030	0.0690	0.0197	0.0159	3.7105	1.0861	0.1416	1.2260
5	16798810	20230120	1.06	4.57	0.0246	0.5212	0.1174	0.7202	0.7789	0.0969	0.0654	0.0189	0.0115	3.3807	0.9875	0.1267	1.1110
6	17719597	20230120	0.96	3.62	0.0213	0.3635	0.0952	0.6180	0.6660	0.0859	0.0547	0.0153	0.0138	2.6027	0.8516	0.1149	0.9630
7	16423216	20230120	1.69	5.18	0.0346	0.7482	0.1269	1.4187	1.5159	0.1181	0.0862	0.0240	0.0138	3.2112	1.7948	0.1664	1.9540
8	17711529	20230120	0.99	4.14	0.0246	0.4050	0.1059	0.7161	0.7709	0.0890	0.0551	0.0182	0.0194	2.9887	0.9968	0.1258	1.1240
9	17691369	20230120	1.08	4.99	0.0289	0.4796	0.0915	0.7238	0.7816	0.0995	0.0690	0.0173	0.0097	3.7800	1.0200	0.1293	1.1450
10	18058259	20230120	0.91	3.87	0.0210	0.3955	0.0847	0.5956	0.6446	0.0865	0.0603	0.0139	0.0052	2.8848	0.8291	0.1045	0.9310
11	18048069	20230120	0.99	4.63	0.0293	0.4346	0.0826	0.8601	0.9242	0.1035	0.0725	0.0148	0.0113	3.2647	1.1559	0.1340	1.2860
12	17719596	20230120	0.97	3.92	0.0224	0.3922	0.0939	0.6681	0.7229	0.0831	0.0517	0.0158	0.0160	2.8419	0.9078	0.1112	1.0210
13	17691370	20230120	0.98	4.57	0.0253	0.5309	0.1009	0.7691	0.8330	0.0962	0.0710	0.0178	0.0049	3.3527	1.0270	0.1201	1.1430
14	17998551	20230120	1.72	4.86	0.0279	0.4825	0.0825	0.7587	0.8164	0.0908	0.0630	0.0155	0.0064	3.6001	1.0303	0.1163	1.1420
15	17502917	20230120	2.36	5.21	0.0332	0.4269	0.1255	0.7738	0.8241	0.1054	0.0576	0.0250	0.0350	3.8777	1.1503	0.1683	1.3190
16	18070591	20230120	1.46	5.09	0.0290	0.6121	0.1240	1.2106	1.3011	0.1104	0.0758	0.0212	0.0167	3.3165	1.5591	0.1467	1.7100
17	17484857	20230120	1.27	4.01	0.0245	0.3695	0.0862	0.5745	0.6152	0.0784	0.0475	0.0157	0.0170	3.0158	0.8137	0.1112	0.9220
18	16807028	20230120	1.01	4.59	0.0287	0.3985	0.1084	0.7633	0.8160	0.0998	0.0624	0.0194	0.0228	3.3170	1.0806	0.1451	1.2260
19	16430431	20230120	1.53	5.34	0.0334	0.5047	0.1095	0.8033	0.8629	0.1113	0.0724	0.0227	0.0169	4.0164	1.1564	0.1545	1.3100
20	18062866	20230120	0.72	4.58	0.0269	0.5971	0.0972	1.2529	1.3428	0.1080	0.0816	0.0178	0.0062	2.8358	1.5577	0.1335	1.6940
21	18017014	20230120	1.22	4.88	0.0301	0.4854	0.1211	0.8923	0.9598	0.1052	0.0653	0.0209	0.0225	3.4671	1.2226	0.1494	1.3720
22	16792937	20230120	0.82	4.74	0.0288	0.4619	0.0849	0.7801	0.8416	0.1042	0.0762	0.0176	0.0066	3.4986	1.0539	0.1336	1.1790
23	17039024	20230120	0.46	4.18	0.0255	0.3932	0.0822	0.7078	0.7601	0.0947	0.0656	0.0164	0.0103	3.0304	0.9566	0.1238	1.0760
24	18032022	20230120	1.45	5.73	0.0329	0.5896	0.1182	1.0691	1.1464	0.1201	0.0823	0.0239	0.0133	4.0790	1.4437	0.1613	1.6090
25	17075443	20230120	1.26	5.14	0.0308	0.4878	0.0993	0.7776	0.8358	0.1062	0.0743	0.0214	0.0091	3.8617	1.0912	0.1439	1.2280
26	17750205	20230120	1.32	4.75	0.0297	0.4456	0.1277	0.8438	0.9026	0.1041	0.0613	0.0218	0.0295	3.3680	1.2047	0.1588	1.3660
27	16711296	20230120	2.18	5.60	0.0346	0.5198	0.1151	0.8490	0.9058	0.1045	0.0638	0.0239	0.0238	4.2027	1.2383	0.1560	1.3940
28	17951704	20230120	1.23	4.52	0.0273	0.4589	0.1086	0.7280	0.7834	0.0981	0.0588	0.0185	0.0219	3.3003	1.0215	0.1353	1.1580
29	17122043	20230120	0.95	4.54	0.0281	0.4196	0.1021	0.7225	0.7733	0.0960	0.0619	0.0189	0.0179	3.3463	1.0220	0.1347	1.1530
30	15719336	20230120	1.13	4.35	0.0261	0.4055	0.0947	0.6708	0.7221	0.0943	0.0658	0.0175	0.0120	3.2373	0.9344	0.1282	1.0590
31	17395256	20230120	0.97	4.83	0.0289	0.5131	0.1000	0.8178	0.8811	0.1060	0.0775	0.0188	0.0082	3.5311	1.0967	0.1371	1.2280
32	17807553	20230120	1.24	4.01	0.0246	0.3832	0.1092	0.6394	0.6854	0.0949	0.0596	0.0165	0.0185	2.9000	0.9211	0.1328	1.0540
33	18032023	20230120	1.00	3.95	0.0225	0.4070	0.0696	0.6694	0.7228	0.0812	0.0567	0.0116	0.0070	2.8748	0.8919	0.0972	0.9880
34	18035344	20230120	0.99	4.61	0.0272	0.4503	0.0913	0.6986	0.7523	0.0953	0.0679	0.0164	0.0065	3.4523	0.9646	0.1243	1.0800
35	16746288	20230120	0.71	4.63	0.0263	0.5243	0.1087	0.8890	0.9594	0.1045	0.0745	0.0206	0.0120	3.2674	1.1817	0.1388	1.3200
36	17043919	20230120	0.67	3.87	0.0217	0.3946	0.0810	0.6456	0.7020	0.0868	0.0633	0.0146	0.0060	2.8386	0.8669	0.1080	0.9720
37	16510389	20230120	2.49	5.31	0.0341	0.4652	0.1205	0.7640	0.8180	0.1138	0.0730	0.0240	0.0217	4.0219	1.1375	0.1687	1.3030
38	16620368	20230120	0.98	4.51	0.0272	0.4212	0.0916	0.6534	0.7011	0.0941	0.0645	0.0163	0.0114	3.3989	0.9067	0.1241	1.0260

	A	B	C	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN
1	NOAN	date	GH	omega3	omega6	ODD	Total_trans	totC18_1	C15iso	C15aiso	C15	Tot_C15	
2	16367632	20230120	2.52	0.0305	0.1161	0.2098	0.1612	1.0314	0.0143	0.0292	0.0734	0.1180	
3	16758887	20230120	1.83	0.0174	0.0838	0.1373	0.0849	0.8383	0.0092	0.0190	0.0480	0.0769	
4	17067391	20230120	1.15	0.0237	0.1082	0.1741	0.1298	0.8952	0.0119	0.0246	0.0624	0.0998	
5	16798810	20230120	1.06	0.0229	0.0998	0.1462	0.1425	0.8465	0.0103	0.0207	0.0505	0.0824	
6	17719597	20230120	0.96	0.0186	0.0859	0.1277	0.1189	0.7241	0.0092	0.0197	0.0482	0.0774	
7	16423216	20230120	1.69	0.0303	0.1195	0.1487	0.1541	1.6474	0.0083	0.0141	0.0349	0.0573	
8	17711529	20230120	0.99	0.0216	0.0901	0.1429	0.1319	0.8448	0.0103	0.0217	0.0498	0.0823	
9	17691369	20230120	1.08	0.0210	0.1035	0.1675	0.1179	0.8436	0.0112	0.0231	0.0622	0.0975	
10	18058259	20230120	0.91	0.0162	0.0884	0.1265	0.1041	0.6986	0.0087	0.0186	0.0475	0.0757	
11	18048069	20230120	0.99	0.0187	0.1039	0.1630	0.1083	0.9795	0.0105	0.0218	0.0599	0.0932	
12	17719596	20230120	0.97	0.0188	0.0819	0.1325	0.1175	0.7711	0.0100	0.0204	0.0476	0.0789	
13	17691370	20230120	0.98	0.0212	0.1021	0.1437	0.1232	0.8841	0.0099	0.0189	0.0488	0.0785	
14	17998551	20230120	1.72	0.0196	0.0931	0.1558	0.1098	0.8548	0.0108	0.0210	0.0584	0.0910	
15	17502917	20230120	2.36	0.0300	0.1070	0.1999	0.1682	0.9302	0.0140	0.0298	0.0723	0.1165	
16	18070591	20230120	1.46	0.0255	0.1065	0.1497	0.1518	1.3999	0.0094	0.0173	0.0393	0.0673	
17	17484857	20230120	1.27	0.0191	0.0810	0.1417	0.1166	0.6586	0.0108	0.0225	0.0557	0.0895	
18	16807028	20230120	1.01	0.0235	0.1021	0.1659	0.1407	0.9034	0.0115	0.0243	0.0592	0.0951	
19	16430431	20230120	1.53	0.0271	0.1145	0.1893	0.1423	0.9508	0.0128	0.0270	0.0678	0.1084	
20	18062866	20230120	0.72	0.0219	0.1064	0.1297	0.1204	1.4140	0.0072	0.0132	0.0305	0.0518	
21	18017014	20230120	1.22	0.0250	0.1031	0.1722	0.1566	1.0378	0.0121	0.0246	0.0584	0.0962	
22	16792937	20230120	0.82	0.0212	0.1083	0.1606	0.1094	0.8836	0.0107	0.0221	0.0589	0.0924	
23	17039024	20230120	0.46	0.0200	0.0954	0.1456	0.1068	0.8041	0.0094	0.0206	0.0526	0.0828	
24	18032022	20230120	1.45	0.0291	0.1246	0.1896	0.1524	1.2271	0.0114	0.0233	0.0589	0.0939	
25	17075443	20230120	1.36	0.0257	0.1120	0.1733	0.1355	0.8003	0.0116	0.0230	0.0533	0.0870	

7.7 Ratio Oméga 6 / Oméga 3

	A	B	C	D	E	F
1	ratio moyen w6/w3 tot	4.20			% AGS par rapport AG tot pour tot	69.9%
2						
3	ratio moyen w6/w3 janvier	4.46			% AGS par rapport AG tot janvier	72.3%
4	ratio moyen w6/w3 février	4.33			% AGS par rapport AG tot février	71.7%
5	ratio moyen w6/w3 mars	3.87			% AGS par rapport AG tot mars	65.8%
6						

7.8 Données de la station météo

Extraits des écrans le 16 mai 2023 à 07h56 sur le site des relevés de la station :

Sencrop Accueil Stations Prévisions Cultures

Bonjour Pascal 🙌

Pas de messages aujourd'hui

Stations >
Pluvio_Queuewys
0 mm
Aujourd'hui

Prévisions >
Gembloux
Auj. mer. jeu.
☁️ ☁️ ☁️
- - -

Alertes >
+
Ajouter une alerte

Cultures >
+
Ajouter une parcelle

Cartes Température : Instantané >

Region	Temperature (°C)
Leuven	8.2
Walloon Brabant	7.5
Ans	6.8
Charleroi	7.3
Belgique	7.2
Andenne	6.9
Namur	6.2
Binant	7.1
Binche	7.2
Maubeuge	6.9
Walcourt	6.5

Froidchapelle (RC0031565)

Modèle : METEOBLUE

Résumé sur les 7 jours

Dernière mise à jour il y a 10h

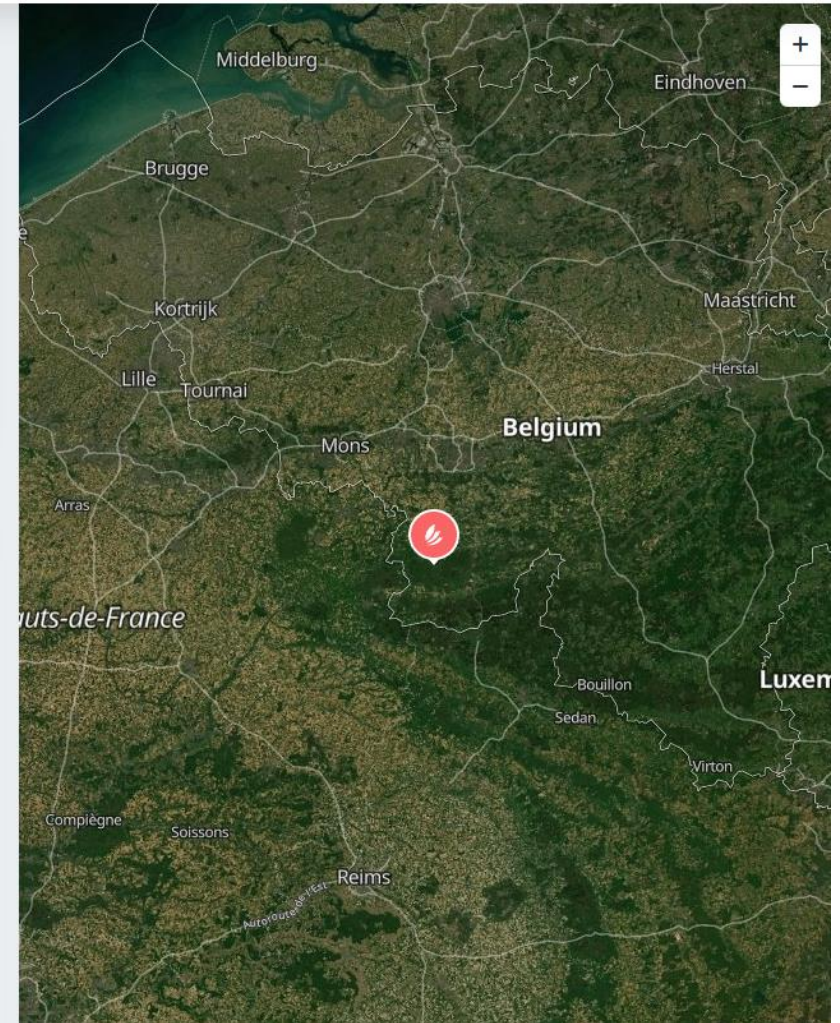
	mar. 16	mer. 17	jeu. 18	ven. 19	sam. 20	dim. 21	lun. 22
	0	0	0	0	0.3	0	0.4
	56 / 93	54 / 97	55 / 91	56 / 84	61 / 90	57 / 92	61 / 90
	4 / 13	4 / 13	4 / 13	5 / 15	8 / 17	9 / 20	12 / 20

1 heure

3 heures

Aujourd'hui 16 mai

Heure	Pluvio.	Temp.	Hygro.	Vent	
08h	0	5	91	11 (22) ↓	
09h	0	7	85	13 (23) ↓	
10h	0	8	76	14 (25) ↓	
11h	0	10	70	14 (26) ↓	
12h	0	11	66	14 (26) ↓	
13h	0	12	63	15 (27) ↓	
14h	0	12	60	18 (27) ↓	
15h	0	13	58	16 (27) ↓	



Filtrer mes stations (3)

Pluvio_Queuewys

RC0031565 - Froidchapelle

Pluviométrie

0mm Depuis 1h

0mm Hier

Température

5.9°C ± 7.5
± 3.5

Hygrométrie

95.2% ± 99.8
± 89.7

Historique Ajouter culture

Dernier relevé le 16/05/2023 07:42

Anémo_Queuewys

WC012352 - Froidchapelle

Vent

12 km/h

Rafales

20 km/h

Historique Ajouter culture

Dernier relevé le 16/05/2023 07:53

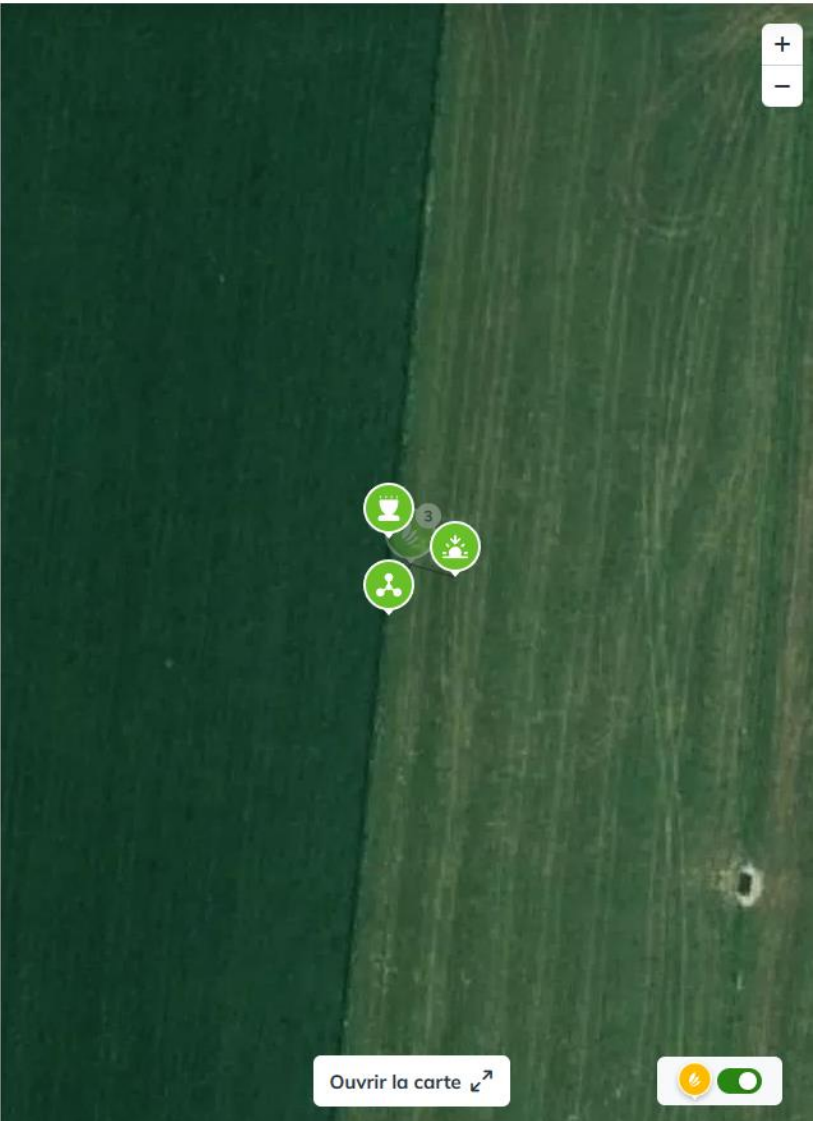
irradiance_Queuewys

SL000586 - Froidchapelle

Dévoquez toute la puissance des graphiques d'irrigation !

63%
Réserve utile

Historique Irrigation



Mes alertes

Restez toujours à l'affût 🚨

Créez votre première alerte :

Ajoutez une alerte risque de gel

Température humide est inférieur à 1°C les 15 dernières minutes.



Ajoutez une alerte traitements

Vitesse du vent inférieure à 15km/h pendant au moins 3 heures.



Créez une alerte personnalisée

Personnaliser une alerte avec vos paramètres et votre période.



 [Pourquoi créer une alerte ?](#)

8 Analyses des données

8.1 Rendement fromager

Le rendement fromager est le rapport entre le litrage au départ et les kg produits en fin de presse.

Le tableau de chiffre se trouve au point 7.4

Nous avons collecté des données pour pouvoir comparer nos résultats avec ceux d'études déjà menées.

Dans les années 70, une étude a montré qu'il fallait 12 litres de lait pour fabriquer 1 kg de fromage. A l'heure actuelle, la moyenne se situe plutôt aux alentours des 10 litres.

Total au 30/09/2023 :

Date	Litrage	Kg sortie de presse	l/kg	Kg/l	Kg/100 l	Kg sortie saumure	prise de poids %
Totaux	11480	1484.493	7.733	0.1293	12.931	389.846	4.65

A ce stade du CRE, nous pouvons en déduire que notre rendement fromager est identique à la fromagerie de Chimay. Il n'y a pas de différence significative.

Mais il est bien différent des données théoriques.

Il ne nous faut pas 10 litres pour fabriquer un kilo de fromage mais 7,73 litres en moyenne.

La deuxième année du CRE aura pour but de continuer la collecte des chiffres et d'affiner le rendement.

Nous pourrons aussi comparer les différentes saisons.

8.2 Bilan DiversiLait

Il est encore beaucoup trop tôt dans l'avancement de ce travail pour analyser ces données et, surtout, pour en tirer des conclusions. Les données d'un hiver complet devrait apporter un plus pour le traitement de ces données.

Néanmoins, nous pouvons élaborer des tableaux de synthèse et faire quelques constats.

Date	Coagulation du lait		Rendement fromager		Matière grasse		Protéines	
	Wallonie	Ferme des Q	Wallonie	Ferme des Q	Wallonie	Ferme des Q	Wallonie	Ferme des Q
janv-23	85	86	103	103	4.38	4.43	3.51	3.47
févr-23	83	61	103	103	4.38	4.48	3.52	3.41
mars-23	81	94	103	106	4.39	4.77	3.5	3.36
avr-23	87	98	100	102	4.17	4.35	3.3	3.49
mai-23	88	92	99	100	4.18	4.18	3.32	3.47
juin-23	89	77	99	99	4.16	4.06	3.26	3.41
août-23	86	92	102	99	4.33	4.14	3.34	3.45
sept-23	87	100	105	100	4.63	4.15	3.43	3.46
TOTAL	686	700	814	812	34.62	34.56	27.18	27.52
Moy	85.75	87.50	101.75	101.50	4.33	4.32	3.40	3.44

Explications : Pour la coagulation du lait, nous avons tenu compte de 3 catégories sur les 5 donc sont comptabilisé les laits considéré comme excellent, bon et moyen (type 1).

Les taux en matière grasse et en protéines permettent d'expliquer la valeur du rendement fromager.

Analyse des données : on constate que le 3^{ème} bilan Diversilait est différent des deux premiers. Cela est probablement dû au passage aux prés des vaches.

Les moyennes concernant ces 4 données sont très similaires à celles de la Wallonie.

Date	Qual. organ. Cellulaire		Qual. Organ. Lipolyse	
	Wallonie	Ferme des Q	Wallonie	Ferme des Q
janv-23	87	97	90	94
févr-23	88	96	91	73
mars-23	87	96	91	72
avr-23	87	100	91	96
mai-23	87	97	92	80
juin-23	88	94	89	33
aout-23	85	95	88	75
sept-23	85	100	88	84
TOTAL	694	775	720	607
Moy	86.75	96.88	90.00	75.88

Explications : Le comptage cellulaire est un indicateur de santé mammaire et influence le rendement fromager. La lipolyse influence le gout de rance et la fabrication du beurre.

Nous avons tenu compte de 3 catégories (sur les 5) : excellent, bon et moyen.

Analyse des données : on constate un souci de Lipolyse qui doit venir d'un problème de vide d'air lors de la traite ou de mauvaises pentes dans la salle de traite. ON réfléchit d'où ceci peut venir pour tenter de l'améliorer.

Date	Qualité nutritionnelle de la Matière Grasse					
	Indice santé		AGI		AGPI	
	Wallonie	Ferme des Q	Wallonie	Ferme des Q	Wallonie	Ferme des Q
janv-23	0.315	0.31	27	26.5	2.75	2.8
févr-23	0.315	0.31	27.5	27	3	3
mars-23	0.32	0.48	28	33.5	3.15	3.4
avr-23	0.37	0.47	29.5	33.5	3.3	3.9
mai-23	0.4	0.33	31	28.5	3.5	3.2
juin-23	0.39	0.39	31	31	3.3	2.9
aout-23	0.41	0.58	32	37.8	3.5	3.7
sept-23	0.42	0.58	32	38	3.5	3.7
TOTAL	2.94	3.45	238	255.8	26	26.6
Moy	0.37	0.43	29.75	31.98	3.25	3.33

Analyse des données : la qualité nutritionnelle de la matière grasse est tout à fait différente à partir du 3^{ème} bilan.

La situation du troupeau est, en moyenne, meilleure que celle de la Wallonie.

Date	Tartinabilité du beurre									
	Indice tartinabilité		Acidité titrable		Calcium		Caséines		Urée	
	Wallonie	Ferme des Q	Wallonie	Ferme des Q	Wallonie	Ferme des Q	Wallonie	Ferme des Q	Wallonie	Ferme des Q
janv-23	0.55	0.5	15.8	15.2	1200	1180	2.7	2.7	195	170
févr-23	0.55	0.52	15.9	15.3	1200	1160	2.7	2.6	195	195
mars-23	0.58	0.78	16.3	15.9	1240	1230	2.65	2.58	210	300
avr-23	0.61	0.8	16.5	15.3	1200	1090	2.65	2.55	220	185
mai-23	0.71	0.59	16.2	14.9	1170	1180	2.6	2.6	220	120
juin-23	0.63	0.63	15.9	13.2	1160	1130	2.6	2.5	200	120
août-23	0.73	0.95	15.9	14.2	1160	1160	2.6	2.55	280	280
sept-23	0.72	1	15.9	15.9	1160	1180	2.65	2.55	280	350
TOTAL	5.08	5.77	128.4	119.9	9490	9310	21.15	20.63	1800	1720
Moy	0.64	0.72	16.05	14.99	1186.25	1163.75	2.64	2.58	225.00	215.00

Analyse des données : comme les vaches vont au pré pour 5 mois sur les 8, la tartinabilité du beurre est améliorée.

L'urée est fort variable et parfois trop élevée.

Les trois autres sont proches de la moyenne wallonne.

8.3 Ratio Oméga 6 / Oméga 3

- Le ratio omega6/omega3 qui doit idéalement être compris entre 1 et 5, au plus ce ratio est faible au mieux c'est d'un point de vue nutritionnel
- La proportion d'acide gras saturé par rapport au total des acides gras présents, le plus faible étant le mieux d'un point de vue nutritionnel

Dans le fichier transmis par Julie, Aurélie a fait ces calculs pour les 3 mois de données disponibles (voir chapitre 7 – 7.7)

L'intérêt principal étant de comparer ces valeurs à d'autres valeurs pour des troupeaux laitiers similaires mais avec des rations alimentaires différentes.

Je vous mets encore un peu de lecture en attaché ... c'est un article qui date un peu (2011) mais que je trouvais intéressant. On y voit notamment ces indicateurs comparés pour des régimes alimentaires différents.

Les valeurs obtenues ici sont assez similaires au régime alimentaire « Herbe » de l'article, ce qui est donc cohérent. Et ce qui montre aussi que les valeurs du ratio w6/w3 sont bonnes et normalement vont s'améliorer au printemps et à l'été. Pour les AG saturés, les valeurs de la ferme des Queuwys sont aussi dans le même ordre de grandeur que le régime « Herbe » de l'article. A nouveau, cette valeur devrait s'améliorer avec le pâturage. On voit d'ailleurs que la valeur diminue pour le mois de mars où il y a peut-être déjà eu des vaches sorties en prairie (?). En moyenne dans le lait de vache on s'attend à trouver entre 60 et 65% d'AG saturé par rapport au total des acides gras.

Si Clément a une meilleure idée de comment « illustrer » les différences entre le lait de foin de la ferme des Queuwys et la moyenne wallonne par exemple...

8.4 Analyse fourrages

Voici des extraits du fichier avec une première série de résultats concernant les analyses infrarouges des échantillons prélevés par Maxence.

Dans la première feuille « IR_Valim préfané boule » se trouve l'analyse du préfané boule.

sucre solubles totaux	Digestibilité de la matière organique (Deboever)	Digestibilité de la matière sèche (Aufrère)		Matière sèche réelle	Matière organique digestible	Protéines brutes digestibles	Matière organique fermentescible dans le rumen	valeur énergétique pour le lait	protéines digestibles dans l'intestin	balance azotée dans le rumen
								système hollandais		
SSt	CASEDMORT	DMSauf	GH	MSR	MODc	PBD	FOS	VEM	DVE	OEB
% MS	% MS	% MS		%	g/kg MS	g/kg MS	g/kg MS	/kg MS	g/kg MS	g/kg MS
0.93	57.09	51.19	0.57	46	586	69	490	724	44	1

unité fourragère lait	unité fourragère viande	protéines digestibles dans l'intestin	protéines digestibles dans l'intestin	Unité encombrement lait	Unité encombrement viande	valeur de structure
système français						
UFL 07	UFV 07	PDIN 07	PDIE 07	UEL	UEB	VS
/kg MS	/kg MS	g/kg MS	g/kg MS	UE/kg MS	UE/kg MS	
0.73		67	66	1.11		3.9

Remarque
Bonne teneur en MS. Teneur en protéines basse, teneur en fibres élevée, digestibilité plutôt basse. Valeur énergétique et protéique faible.

Dans la deuxième feuilles « IR_Valim foin+préfané séchoir » se trouvent les analyses des herbes qui sont dans le séchoir :

- Ce premier tableau correspond aux échantillons de foin (lignes 2 à lignes 12). On peut constater que le « foin séchoir » (éch DQ230437-005) est de meilleure qualité par rapport aux foins classiques (DQ230437-004, DQ230437-006 et DQ230437-007).

Sample Number	parcelle/type	date	CT % MS	Matières protéiques totales % MS	Cellulose brute % MS	hémicellulose + cellulose + lignine % MS	cellulose + lignine % MS	lignine % MS	Digestibilité de la matière organique (Deboever) % MS	Digestibilité de la matière sèche (Aufrère) % MS	Sucres solubles totaux % MS	
												Fibres
DQ230437-004	Foin	boule 600 kg/troupeau	25/04/2023	4.32	7.84	30.32	60.74	33.88	4.54	58.50	53.08	14.12
DQ230437-006	Foin		23/05/2023	7.08	9.76	32.03	61.97	35.85	4.16	60.57	56.92	9.40
DQ230437-005	Foin	séchoir 200 kg/troupeau	25/04/2023	7.14	13.28	23.26	47.21	26.56	3.07	77.82	73.77	17.36
DQ230437-065	Herbe fraîche	MAX fauche	27/05/2023	8.99	10.49	29.24	54.48	31.90	3.24	70.30	66.51	13.02
DQ230437-007	Foin	balle MAX	01/06/2023	6.57	8.45	32.58	61.28	35.22	3.63	63.20	59.50	14.44

Matière sèche réelle	Matière organique digestible	Protéines brutes digestibles	Matière organique fermentescible dans le rumen	valeur énergétique pour le lait	protéines digestibles dans l'intestin	balance azotée dans le rumen	système hollandais			système français			valeur de structure
							unité fourragère lait	unité fourragère viande	protéines digestibles dans l'intestin	protéines digestibles dans l'intestin	Unité encombrement lait	Unité encombrement viande	
MSR	MODc	PBD	FOS	VEM	DVE	OEB	UFL 07	UFV 07	PDIN 07	PDIE 07	UEL	UEB	VS
%	g/kg MS	g/kg MS	g/kg MS	/kg MS	g/kg MS	g/kg MS	/kg MS	/kg MS	g/kg MS	g/kg MS	UE/kg MS	UE/kg MS	
81	634	30	564	791	51	-45	0.71		48	73	1.16		3.8
84	616	48	536	766	56	-33	0.73		62	80	1.13		4.0
81	725	78	639	936	78	-20	0.9		87	99	1.10		2.9
20	682	64	606	869	68	-26	0.83	0.76	70	89	1.04		2.52
84	639	36	563	800	57	-46	0.75		53	78	1.13		4.1

Remarque
Teneur en protéines basses, teneur en fibres élevée. Ces 2 foins ont une valeur énergétique correcte et une valeur OEB largement négative. Leur valeur de structure est très élevée.
Foin séché en grange de très bonne valeur énergétique et protéique avec une digestibilité élevée.
Foin en balle de bonne valeur énergétique, teneur en protéines basse, valeur OEB largement négative. La valeur de structure est très élevée

- Le deuxième tableau correspond aux échantillons avant la mise au séchoir aux différentes dates de prélèvement. Dans ce tableau, on retrouve en vert, les herbes au moment de la fauche, en bleu les herbes préfanées juste avant la mise au séchoir. J'ai laissé la valeur de chaque quadrat prélevé (Q1, Q2, Q3) et fait une moyenne de ceux-ci pour représenter la valeur moyenne de la parcelle. Globalement, on peut constater que les herbes destinées à être mise au séchoir sont de bonne à très bonne valeur énergétique et protéique avec des digestibilités élevées, des teneurs en protéines correctes.

Ci-dessous, ne sont ajoutés que des extraits du tableau ... il est trop long !

On imagine donc bien l'énorme travail fourni par Virginie et Maxence.

Sample Number		parcelle/type	date	CT	MPT	CEL	NDF	ADF	ADL	DMOrt	DMSauf	SSt
				% MS	% MS	% MS	% MS	% MS	% MS	% MS	% MS	% MS
		Commune										
DQ230437-016	Herbe fraîche	commune Q1	02/05/2023	9.12	14.38	20.64	42.59	24.97	2.81	87.02	84.06	18.43
DQ230437-017	Herbe fraîche	commune Q2	02/05/2023	7.63	12.67	20.75	42.06	22.79	2.11	88.26	85.35	25.73
DQ230437-018	Herbe fraîche	commune Q3	02/05/2023	9.15	14.05	21.47	44.28	24.16	2.81	84.95	81.62	19.44
	Herbe fraîche	commune moyenne Q1, Q2, Q3	02/05/2023	8.63	13.70	20.95	42.98	23.97	2.58	86.74	83.68	21.20
DQ230437-019	herbe après fanage	commune	04/05/2023	9.89	13.80	19.68	40.38	21.52	1.74	88.78	83.12	24.72
DQ230437-021	Herbe fraîche	commune fauche	17/05/2023	11.30	14.28	26.45	48.64	29.07	3.04	75.44	71.23	8.92
		Parents										
DQ230437-039	Herbe fraîche	parents fauche	17/05/2023	9.91	12.91	28.43	52.69	32.15	3.40	72.48	69.08	9.62
DQ230437-043	herbe après fanage	parents	19/05/2023	9.20	12.49	28.94	56.80	32.94	3.41	71.70	67.36	10.77
		Vincent										
DQ230437-050	Herbe fraîche	Vincent fauche	17/05/2023	8.11	11.33	26.87	52.98	29.35	2.87	74.64	70.46	15.91
DQ230437-051	herbe après fanage	Vincent	19/05/2023	8.07	11.40	25.88	51.57	28.37	2.97	76.19	71.57	16.76

MSR	MODc	PBD	FOS	VEM	DVE	OEB		UFL 07	UFV 07	PDIN 07	PDIE 07	UEL	UEB	VS
%	g/kg MS	g/kg MS	g/kg MS	/kg MS	g/kg MS	g/kg MS		/kg MS	/kg MS	g/kg MS	g/kg MS	UE/kg MS	UE/kg MS	
13	777	102	695	1023	91	-7		1.01	0.98	96	107	0.99	1.00	1.66
16	796	85	717	1052	90	-24		1.04	1.01	85	105	0.99	1.00	1.67
16	765	98	683	1003	88	-8		0.99	0.95	94	105	0.99	1.00	1.75
15	779	95	698	1026	90	-13		1.02	0.98	92	106	0.99	1.00	1.70
62	781	96	700	1033	91	-13		1.03	1.00	92	106	0.81	0.74	1.57
16	695	101	612	894	79	3		0.86	0.80	96	99	1.01	1.05	2.24
20	688	88	607	879	74	-7		0.84	0.78	86	95	1.02	1.06	2.44
65	688	84	608	879	73	-11		0.84	0.77	83	94	0.85	0.80	2.49
21	713	72	636	917	75	-23		0.88	0.82	76	94	1.02	1.06	2.29
50	722	73	645	932	76	-24		0.90	0.84	76	95	0.89	0.86	2.19
19	693	93	611	887	76	-4		0.85	0.79	90	97	1.01	1.04	2.37
55	716	81	637	922	78	-16		0.89	0.83	82	97	0.87	0.83	2.36

Herbe avant séchage de très bonne qualité, très bonne valeur énergétique et protéique, digestibilité très élevée, faible teneur en cellulose (> 20 % MS).

Herbe avant séchage de bonne qualité. Bonne valeur énergétique et protéique. Foin équilibré au niveau de l'OEB (valeur légèrement positive).

Herbe avant séchage de bonne qualité. Bonne valeur énergétique et protéique.

Herbe avant séchage de bonne qualité. Très bonne valeur énergétique, valeur protéique moyenne.

Herbe avant séchage de bonne qualité. Bonne valeur énergétique et protéique.

Herbe avant séchage de bonne qualité. Très bonne valeur énergétique et protéique.

Dans la feuille « IR_Valim herbe fraîche » se trouvent les échantillons de suivi des prairies aux différentes dates de passage :

- J'ai également laissé la valeur de chaque quadrat prélevé (Q1, Q2, Q3) et fait une moyenne de ceux-ci pour représenter la valeur moyenne de la parcelle. Ces échantillons d'herbe fraîche de printemps sont globalement de très bonne valeur énergétique (en moyenne plus de 950 VEM/kg de MS) et protéique (en moyenne plus de 85 g de DVE/kg MS). Leur digestibilité est très élevée (en moyenne plus de 80 %), leur teneur en cellulose assez basse (en moyenne moins de 25 % de la MS). La teneur en matières protéiques brutes est plus variable (9 à 22 % MS).

Sample Number	Sample Identification	N° Vissac	parcelle/type	date	CT % MS	Matières protéiques totales % MS	Cellulose brute % MS	hémicellulose + cellulose + lignine % MS	cellulose + lignine % MS	ADL % MS	Digestibilité de la matière organique (Deboever) % MS	
DQ230437-088	20760 HERBE FRAICHE	20760	Herbe fraîche	petite terre Q3	25/04/2023	10.86	17.46	19.57	39.31	24.32	3.28	85.61
		moyenne	Herbe fraîche	petite terre moyenne Q1 Q2 Q3	25/04/2023	10.25	16.29	20.11	40.84	24.48	2.96	86.01
DQ230437-091	20763 HERBE FRAICHE	20763	Herbe fraîche	petite terre Q1,2,3	01/06/2023	10.27	13.38	28.51	54.68	32.27	3.42	72.98

Digestibilité de la matière sèche (Aufrère)	Sucres solubles totaux	Matière sèche réelle	Matière organique digestible	Protéines brutes digestibles	Matière organique fermentescible dans le rumen	système hollandais			système français						
						valeur énergétique pour le lait	protéines digestibles dans l'intestin	balance azotée dans le rumen	unité fourragère lait	unité fourragère viande	protéines digestibles dans l'intestin	protéines digestibles dans l'intestin	Unité encombrement lait	Unité encombrement viande	valeur de structure
DMSauf	SSt	MSR	MODc	PBD	FOS	VEM	DVE	OEB	UFL 07	UFV 07	PDIN 07	PDIE 07	UEL	UEB	VS
% MS	% MS	%	g/kg MS	g/kg MS	g/kg MS	/kg MS	g/kg MS	g/kg MS	/kg MS	/kg MS	g/kg MS	g/kg MS	UE/kg MS	UE/kg MS	
81.95	13.76	13	756	132	670	1005	92	23	0.98	0.94	117	111	0.97	0.98	1.56
82.73	15.41	13	763	120	678	1010	92	12	0.99	0.95	109	110	0.98	0.98	1.61
69.61	9.77	20	688	92	605	880	76	-5	0.85	0.78	89	96	1.01	1.04	2.45

DECiDE GES Exploitation

Bilan global gaz à effet de serre à l'échelle de mon exploitation

Exploitation Laudeloup Pascal - 2022

Émissions totales de gaz à effet de serre

5 501

kg CO₂eq/ha SAU

Émissions de CH₄

5 017

kg CO₂eq/ha SAU

Émissions de N₂O

638

kg CO₂eq/ha SAU

Séquestration de carbone ¹

-1 174

kg CO₂eq/ha SAU

Dont séquestration de carbone par les prairies ²

-1 174

kg CO₂eq/ha SAU

Bilan des émissions évitées par la vente des énergies renouvelables*

0

kg CO₂eq/ha

*Non déduites des émissions totales de gaz à effet de serre

¹ par les sols et les infrastructures naturelles

² Référenciel utilisé : « Goidts & van Wesemael (2007). Regional assessment of soil organic carbon changes under agriculture in Southern Belgium (1955-2005). Geoderma 141 (2007) 341-354 »

Ma production

Mon Exploitation
Médiane

Quantité de viande (Kg de P.V.)

0

0

Quantité de viande atelier viande (Kg de P.V.)

0

0

Quantité de viande atelier lait (Kg de P.V.)

16 940

14 000

Quantité de lait corrigé produit (L)

416 476

428 018

Mes surfaces

Mon Exploitation
Médiane

SAU (Ha)

73

56

Surfaces Fourragères (HaSF)

73

56

Maïs (% de la SF)

0

0

Mon cheptel

Mon Exploitation
Médiane

UGB

88

96

Chargement (UGB/HaSF)

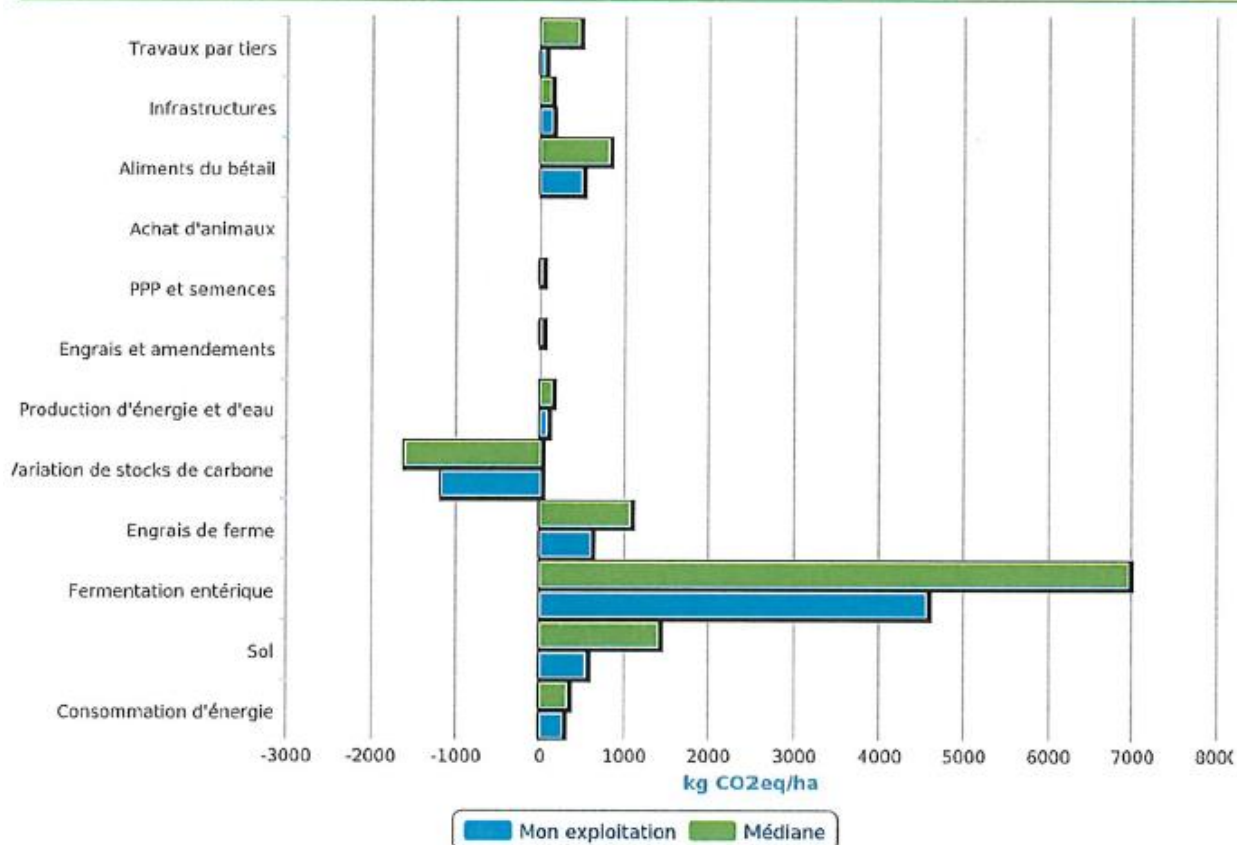
1,2

1,7

Emissions GES de mon exploitation par poste (kgCO₂eq/ha SAU)

Exploitation de type : **lait - herbe**

Sur base de 19 exploitations du même type



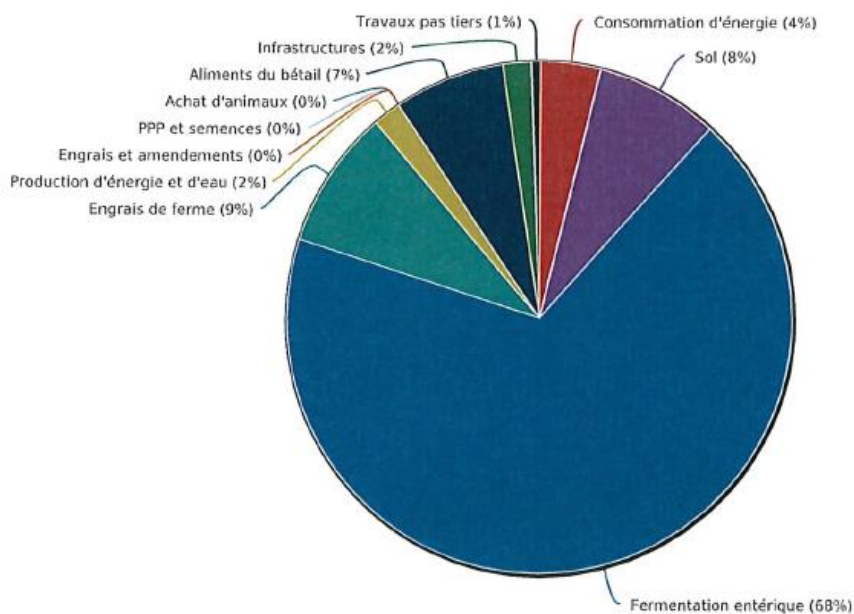
* La médiane divise l'ensemble des valeurs en deux groupes égaux, l'un contenant 50% des valeurs inférieures à la médiane et l'autre, 50% des valeurs supérieures à la médiane

Postes d'émissions	Mon exploitation				Médiane*
	kg CO ₂ /ha	kg CH ₄ /ha	kg N ₂ O /ha	kg CO ₂ eq /ha	kg CO ₂ eq /ha
TOTAL de mon exploitation				5 501	10 230
Emissions directes de GES	234	186	2	4 743	8 718
✓ Consommation des infrastructures	234	0	0	263	391
✓ Consommation des machines	234	0	0	236	330
Carburants fossiles	228	0	0	230	244
Biocarburant produit		0	0	0	0
Travail par tiers	6	0	0	6	67
✓ Consommation des bâtiments	0	0	0	0	0
Carburants fossiles	0	0	0	0	0
Biomasse achetée		0	0	0	0
Biomasse produite		0	0	0	0
Emissions fugitives (équipements de réfrigération)				27	0
✓ Sources non-mécaniques (dépendant du milieu)		186	2	5 654	9 236
Emissions du sol			2	524	1 383
Fermentation entérique		168		4 543	6 948
Emission liée à la gestion des engrais de ferme		18	0	587	1 056
✓ Variations de stocks de carbone				-1 174	-1 613
Terres arables				0	0
Prairies				-1 174	-1 613
Infrastructures naturelles				0	-79
Emissions indirectes de GES				758	1 788
✓ Biens et services achetés/échangés				474	1 236
Engrais minéraux				0	11
Produits de protection des plantes				0	0
Semences				0	2
Animaux achetés				0	0
Aliments achetés pour le bétail				474	784
✓ Biens de capital = infrastructures				119	105
Bâtiments				60	64
Machines agricoles				59	33
Énergies renouvelables				76	0

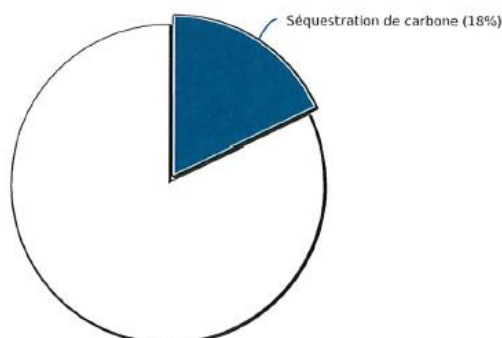
✓ Procédés de production et transport des carburants, de l'électricité et de l'eau	121	493
Carburant utilisé par les machines	35	36
Carburant utilisé par des tiers	32	363
Carburant utilisé dans les bâtiments	0	0
Électricité	22	65
Biomasse	0	0
Eau du réseau	5	0

Postes d'émissions	Mon exploitation				Médiane*
	kg CO ₂ /ha	kg CH ₄ /ha	kg N ₂ O /ha	kg CO ₂ eq /ha	kg CO ₂ eq /ha
✓ CO ₂ émis provenant de la biomasse				0	0
Biomasse achetée				0	0
Biomasse produite				0	0

Contribution des différents postes aux émissions de GES de mon exploitation



Contribution de la séquestration de carbone



DECiDE GES Culture de vente

Vous n'avez pas de cultures de vente

10-09-2023

DECiDE GES Bovins lait

Synthèse globale des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de mon atelier bovins lait

Exploitation Laudeloup Pascal - 2022

Par L de lait corrigé (FPCM)

0,97

kg CO₂eq /L de lait FPCM

Dont stockage de carbone

-0,21

kg CO₂eq / L de lait FPCM

Par ha SF de mon atelier bovins lait

5 479

kg CO₂eq / ha SF lait

Allocation des émissions de gaz à effet de serre entre les co-produits de mon atelier lait

7,5 %



Veau

13,8

kg CO₂eq /kg de P.V.

82,2 %



Lait

0,79

kg CO₂eq /L lait FPCM

10,3 %



Viande

2,8

kg CO₂eq /kg de P.V.

Mes surfaces lait

Mon Exploitation
Médiane

SAU (Ha)

73

59

Surfaces Fourragères lait (Ha SF)

73

57

Maïs lait (% de la SF)

0

0

Mon cheptel

Mon Exploitation
Médiane

UGB Lait

88

96

Chargement (/Ha SF)

1,2

UGB

1,7

0,8

VL

1,1

0,5

JB

0,7

Âge au 1^{er} vêlage (Mois)

25

29

Ma production

Mon Exploitation
Médiane

Quantité de lait (L)

413 000

387 234

Quantité de lait par vache laitière (L)

6 827

6 313

Ma production de viande de réforme (kg de P.V.)

14 750

11 700

Ma production de viande de veau (kg de P.V.)

2 190

3 000

Nombre de veau par vache

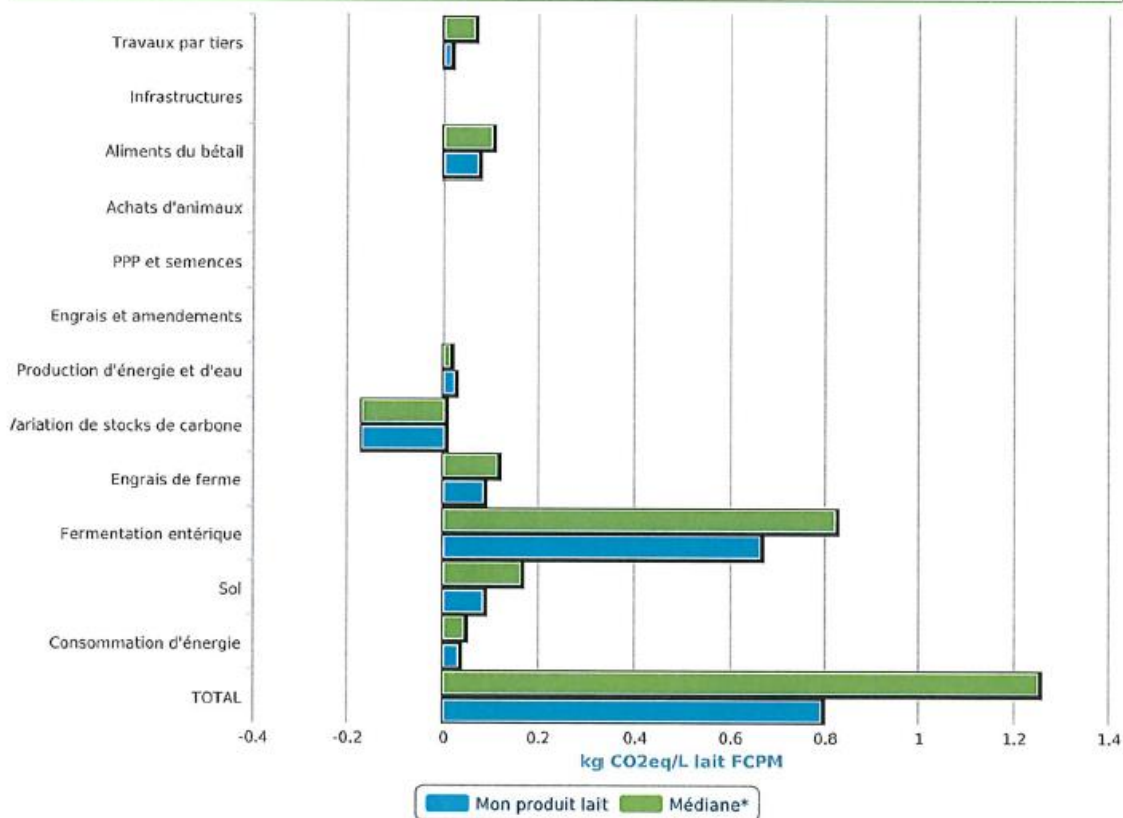
1,00

1,00

Emissions des GES du lait par poste (kg CO₂eq /L lait FPCM)

Atelier de type : lait - herbe

Sur base de 23 ateliers du même type



15-09-2023

Postes	Mon produit lait kg CO ₂ eq/L lait FPCM	Médiane* kg CO ₂ eq/L lait FPCM
TOTAL	0,79	1,25
⚙️ Consommation d'énergie	0,03	0,035
🏡 Sol	0,08	0,16
🐄 Fermentation entérique	0,66	0,82
🌱 Engrais de ferme	0,08	0,11
📊 Variation de stocks de carbone	-0,17	-0,17
⚙️ Production d'énergie et d'eau	0,02	0,01
🌱 Engrais et amendements	0,00	0,00
🌱 PPP et semences	0,00	0,00
🐄 Achats d'animaux	0,00	0,00
🌱 Aliments du bétail	0,07	0,10
🏡 Infrastructures	0,00	0,00
👷 Travaux par tiers	0,01	0,06

DECiDE GES Bovins viande

Vous n'avez aucune production de viande

DECiDE NRJ Exploitation

Synthèse globale des consommations énergétiques à l'échelle de mon exploitation

Exploitation Laudeloup Pascal - 2022

Consommations
énergétiques totales

14 704

MJ / ha SAU

Energies directes

8 607

MJ / ha SAU

Energies indirectes

6 097

MJ / ha SAU

Consommations
d'énergies fossiles évitées
par la production
d'énergie renouvelable*

0

MJ / ha

*Non comprises dans les
consommations énergétiques
totales

Mes surfaces

Mon Exploitation
Médiane

SAU (Ha)

73 56

Surfaces Fourragères
(HaSF)

73 56

Maïs (% de la SF)

0 0

Ma production

Mon Exploitation
Médiane

Quantité de lait corrigé
produit (L)

416 476 428 018

Quantité de lait/vache
laitière (L)

6 827 6 794

Quantité de viande (Kg de
P.V.)

0 0

Quantité de viande atelier
lait (Kg de P.V.)

16 940 14 000

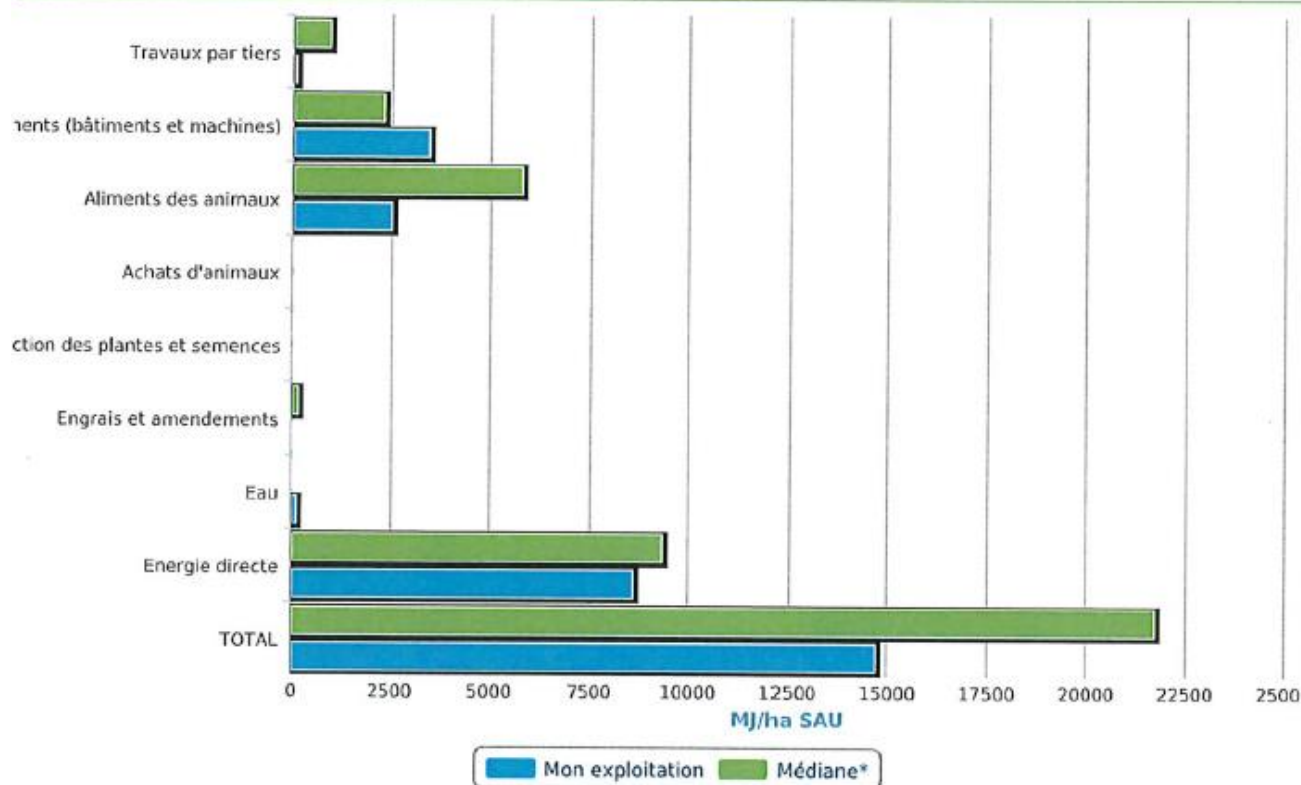
Quantité de viande atelier
viande (Kg de P.V.)

0 0

Consommations énergétiques réparties par poste (MJ / ha SAU)

Exploitation de type : lait - herbe

Sur base de 19 exploitations du même type



Postes	Mon exploitation MJ/ha SAU	Médiane* MJ/ha SAU
TOTAL	14 704	21 724
☉ Energie directe	8 607	9 318
🚰 Eau	88	0
⚗ Engrais et amendements	0	142
🌿 Produits de protection des plantes et semences	0	13
🐾 Achats d'animaux	0	0
🌾 Aliments des animaux	2 503	5 735
🏠 Investissements (bâtiments et machines)	3 427	2 282
👷 Travaux par tiers	79	911

DECiDE NRJ Culture de vente

Vous n'avez pas de cultures de vente

15-09-2023

DECiDE NRJ Bovins lait

Synthèse globale des consommations énergétiques à l'échelle de mon atelier bovins lait

Exploitation Laudeloup Pascal - 2022

Par L de lait corrigé (FPCM)

1,74

MJ /L de lait FPCM

Par ha SF de mon atelier bovins lait

9 880

MJ / ha SF lait

Allocation des consommations énergétiques entre les co-produits de mon atelier lait



Veau
7,5 %

24,9

MJ /kg de P.V.



Lait
82,2 %

1,43

MJ /L de lait
FPCM



Viande
10,3 %

5,1

MJ /kg de P.V.

Mes surfaces lait

Mon Exploitation
Médiane

SAU (Ha)
73 59

Surfaces Fourragères lait (Ha SF)
73 57

Mais lait (% de la SF)
0 0

Mon cheptel

Mon Exploitation
Médiane

UGB Lait
88 96

Chargement (/Ha SF)
1,2 1,7

UGB
0,8 1,1

VL
0,5 0,7

JB
25 29

Âge au 1^{er} vêlage (Mois)

Ma production

Mon Exploitation
Médiane

Quantité de lait (L)
413 000 387 234

Quantité de lait par vache
laitière (L)
6 827 6 313

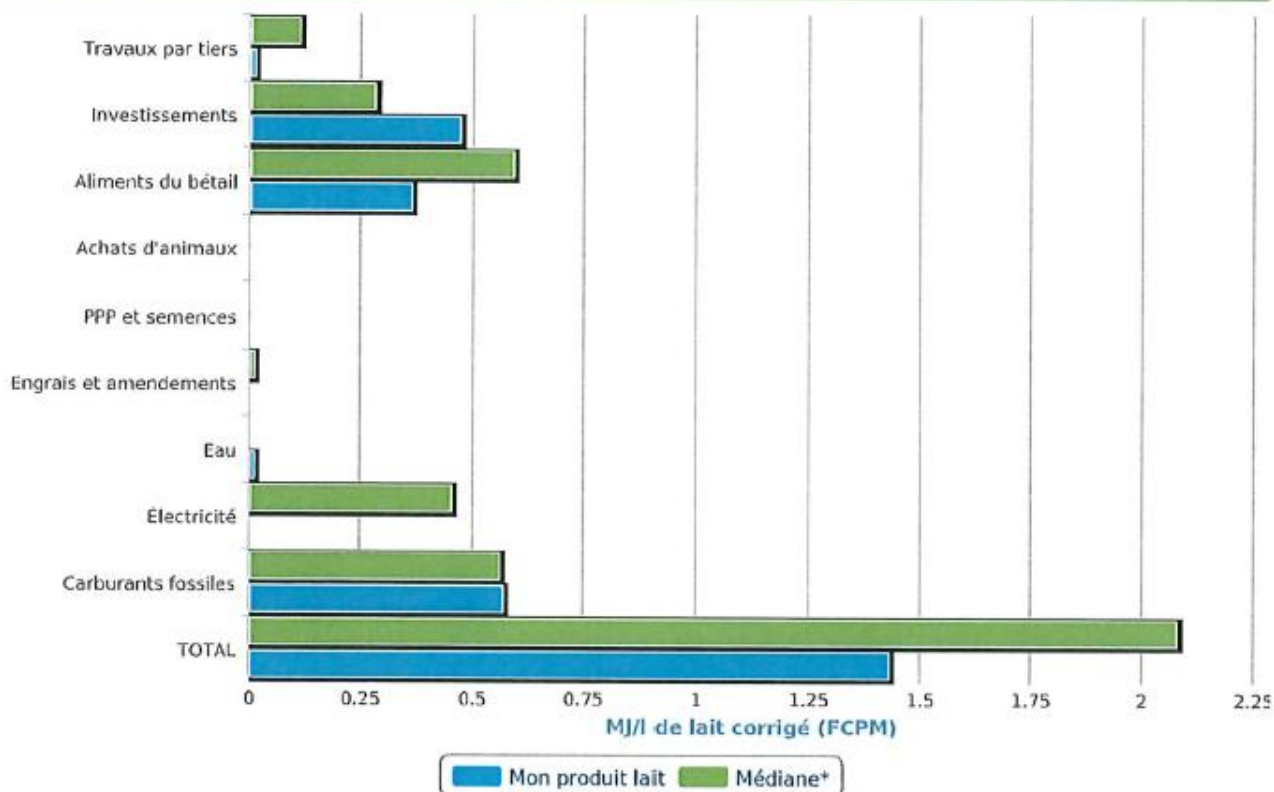
Ma production de viande de
réforme (kg de P.V.)
14 750 11 700

Ma production de viande de
veau (kg de P.V.)
2 190 3 000

Consommations énergétiques du lait par poste (MJ/L de lait corrigé (FPCM)

Atelier de type : lait - herbe

Sur base de 23 ateliers du même type



Postes	Mon produit lait MJ/l de lait corrigé (FPCM)	Médiane* MJ/l de lait corrigé (FPCM)
TOTAL	1,43	2,08
🚛 Carburants fossiles	0,57	0,56
⚡ Électricité	0,00	0,45
💧 Eau	0,01	0,00
⚗ Engrais et amendements	0,00	0,01
🌱 PPP et semences	0,00	0,00
🐄 Achats d'animaux	0,00	0,00

Postes	Mon produit lait MJ/l de lait corrigé (FCPM)	Médiane* MJ/l de lait corrigé (FCPM)
☼ Aliments du bétail	0,36	0,59
🚗 Investissements	0,47	0,28
👷 Travaux par tiers	0,01	0,11

DECiDE NRJ Bovins viande

Vous n'avez aucune production de viande

DECiDE NH₃ Exploitation

🏠 Synthèse globale des émissions d'ammoniac à l'échelle de mon exploitation

Exploitation Laudeloup Pascal - 2022

Emissions de NH₃

25,8

Kg NH₃/ha SAU

Médiane des émissions de NH₃
des exploitations Lait - herbe

34,1

Kg NH₃/ha SAU

Emissions NH₃ de mon exploitation par poste (kg NH₃/ha SAU) pour mon exploitation
[Lait - herbe](#)

Exploitation de type : **lait - herbe**

Sur base de 19 exploitations du même type

	Mon exploitation kg NH ₃ / ha SAU	Médiane* kg NH ₃ /ha SAU
TOTAL de mon exploitation	25,8	34,1
Emissions directes du sol	8,8	13,5
Gestion des engrais de ferme	16,9	18,7

DECiDE NH₃ Cultures de ventes

Vous n'avez pas de cultures de vente

DECiDE NH₃ Bovins viande

Vous n'avez aucune production de viande

DECiDE NH₃ Bovins lait

Synthèse globale des émissions d'ammoniac à l'échelle de mon atelier bovins lait

Exploitation Laudeloup Pascal - 2022

Emissions de NH₃

0,005

Kg NH₃/L de lait FPCM

*Médiane des émissions de NH₃
des ateliers Lait - herbe

0,006

Kg NH₃/L de lait FPCM

Atelier de type : lait - herbe		
Sur base de 23 ateliers du même type		
	Mon atelier	Médiane*
	Kg NH ₃ /L de lait FPCM	Kg NH ₃ /L de lait FPCM
Emission de NH ₃	0,005	0,006

15-09-2023

DECiDE Autres indicateurs Exploitation

Synthèse globale des autres indicateurs à l'échelle de mon exploitation

Exploitation Laudeloup Pascal - 2022

Autonomie Alimentaire

90,6 %

Autonomie globale fourrage

100,0 %

Autonomie globale complément

0,0 %

Aménagements agroécologiques

0,000 0,000 %

Bilan azoté par ha

54,3 54,3 kg N/ha

Efficience azotée

24,0 24,0 %

Médiane de l'autonomie alimentaire
des exploitations Lait - herbe

84,8 %

Médiane de l'autonomie globale fourrage
des exploitations Lait - herbe

97,5 %

Médiane de l'autonomie globale complément
des exploitations Lait - herbe

0,0 %

Médiane des aménagements agroécologiques
des exploitations Lait - herbe

0,020 %

Médiane du bilan azoté par ha
des exploitations Lait - herbe

114,4 kg N/ha

Médiane de l'efficience azotée
des exploitations Lait - herbe

15,9 %

Autonomie en azote

100,0 100,0 %

Quantité d'azote contenu dans les engrais minéraux appliqués

0,0 0,0 kg N/an

Quantité azote organique autoproduite

3 527,7 3 527,7 kg N/an

Quantité d'azote organique et minérale épandue

3 527,7 3 527,7 kg N/an

Médiane de l'autonomie en azote
des exploitations Lait - herbe

97,2

Médiane de la quantité d'azote contenu dans les
engrais minéraux appliqués
des exploitations Lait - herbe

112,0 kg N/an

Médiane de la quantité azote organique
autoproduite
des exploitations Lait - herbe

3 007,6 kg N/an

Médiane de la quantité d'azote organique et
minérale épandue
des exploitations Lait - herbe

4 006,4 kg N/an

Exploitation de type : lait - herbe

Sur base de 19 exploitations du même type

	Mon exploitation	Médiane*
Autonomie Alimentaire (%)	90,6	84,8
Aménagements agroécologiques (%)	0,000	
Bilan azoté par ha (kg N/ha)	54,3	114,4
Efficience azotée (%)	24,0	15,9
Autonomie en azote (%)	100,0	97,2
Quantité d'azote contenu dans les engrais minéraux appliqués (kg N/an)	0,0	112,0
Quantité d'azote organique autoproduite épandue (kg N/an)	3 527,7	4 006,4

DECiDE Autres indicateurs Bovins lait

Synthèse globale des autres indicateurs à l'échelle de mon atelier bovins lait

Exploitation Laudeloup Pascal - 2022

Autonomie Alimentaire

90,6 %

Autonomie globale fourrage lait

100,0 %

Autonomie globale complément lait

0,0 %

Médiane de l'autonomie alimentaire
des ateliers Lait - herbe

85,5 %

Médiane de l'autonomie globale fourrage lait
des ateliers Lait - herbe

100,0 %

Médiane de l'autonomie globale complément lait
des ateliers Lait - herbe

0,0 %

Atelier de type : lait - herbe		
Sur base de 23 ateliers du même type		
	Mon atelier	Médiane*
	%	%
Autonomie Alimentaire	90,6	85,5

DECiDE Autres indicateurs Bovins viande

Vous n'avez aucune production de viande

Avec la participation financière de



Avec la collaboration de



Bases de Données REQUASUD
Licence n° A03/2014

9 Visites

Date	Nom de l'organisme	Nbr de Partici.	But / type de visite	Produits dégustés	Remarque
04/10/2022	SEGRAFO OUEST 02 30 06 08 36 07 69 59 73 00 3 rue du chêne Morand 35 510 Cesson Sévigné (France) Contact : <i>François-Xavier BABIN</i> fxbabin.segrafo@gmail.com	22 Durée : 3h	association d'éleveurs de l'Ouest de la France, voyage d'étude pour une trentaine de ses adhérents agriculteurs utilisateurs ou en projet d'installation d'un séchoir en grange. Visite de la fromagerie, du magasin, des étables et du séchoir, échange	3 bries fleurs 600 g Queuwys nature 1 gelée des prés 3 bouteilles d'eau 500 g café ½ litre de lait	
21/11/2022	DI SANTO Camille et PACEWICZ Jocelyn HELHa Montignies-sur-Sambre Rue Trieu Kaisin 136, 6061 Charleroi	2 Durée : 8h30 – 12h	mémoire portant sur : "L'évaluation du risque d'avoir des troubles musculo-squelettiques (TMS) lors de la diversification chez les agriculteurs".	Pré salé Roue des lacs Gelée des prés	
30/03/2023	Tous les partenaires du CRE	14 Durée : 2h	Bilan du CRE Mise en place de la suite	Cake, boissons	
06/06/2023	SPW	32 Durée : 3h	Journée des directions du SPW agriculture Visite de la ferme, de la fromagerie et du séchoir	Yaourts, café, mignardises Plateaux apéritifs, Jus, trappiste de Chimay	
08/06/2023	Tous les partenaires du CRE	17 Durée : 2h	Bilan du CRE Préparation de la journée du 28/09	Cubes de fromages, boissons	
29/06/2023	Fromagerie de Chimay	annulée			

28/09/2023	Tous les partenaires + visiteurs	78	Journée de présentation des résultats de la 1 ^{er} année du CRE	Boissons, potage, plateaux apéritifs dinatoires	
10/2023	Etudiants éducateurs Condorcet Marcinelle	30		Plateaux apéritifs + boissons	
10/2023	Police Mons Quevy	+/- 30	Team building	Plateaux apéritifs + boissons	

Je tenais à vous remercier particulièrement pour la qualité de l'accueil qui a été réservé à mon équipe hier. Tant la visite de l'exploitation et de son système de séchage du foin, de la fromagerie, des explications diverses et la qualité des produits qui nous ont été servis; ont ravis tous mes collaborateurs.

Même les administratifs (comptables, secrétaire, juriste,..) sont ressortis avec des enseignements qui ont donné du sens à leur métier. Ils ont été séduits par votre exploitation mais surtout par l'énergie et la passion qu vous animent dans l'exploitation de votre ferme, dans le suivi de votre projet.

Je pense qu'à l'unanimité, ils étaient déçus d'une seule chose : devoir partir trop tôt ... pour suivre la suite de notre programme de la journée !

Véronique D, juin 2023

Effectivement, la journée était réussie. Merci à tous, et spécialement à vous trois, nos hôtes.

Je retiens de la journée la présence de nombreux élèves et leur intérêt.

J'ai particulièrement apprécié le duo Hélène-Stéphane dans l'atelier « fromage ».

On peut regretter l'absence des « sécheurs » (hormis Véronique et Pierre), mais ils se sont excusés, pris par les contraintes de leurs tâches. Il faut espérer qu'ils soient présents à la fin de la deuxième année.

Benoit, septembre 2023

Merci pour votre accueil. Mon implication se limitant à ma présence jeudi, je peux vous partager ce qui m'a particulièrement marqué sur place : votre souci de partager votre expérience, le soin apporté à bien faire votre travail, à prendre le temps nécessaire pour collecter les éléments utiles pour qu'il profite à toutes personnes intéressées : sans chercher à convaincre, uniquement en exposant ressenti, chiffres, etc.

Christian, septembre 2023

Je tenais également à remercier tout le monde et les hôtes pour leur accueil et pour la bonne organisation, on ressent votre expérience face à ce genre d'évènement.

Je partage vos avis sur la réussite de cette journée. Un moment convivial riche d'échanges et de partage d'infos des partenaires vers les participants mais également très enrichissant pour les partenaires !

Je retiens aussi la curiosité des étudiants avec lesquels j'ai personnellement eu beaucoup d'échanges, et souligne l'intérêt de prolonger sur une année supplémentaire.

Adelise, septembre 2023

11 Dépenses

Date	Type	Produits	Montants	Rmq
04/10/2022	visite	3 bries fleurs 600 g Queuwys nature 1 gelée des prés 3 bouteilles d'eau 500 g café ½ litre de lait	27,80 €	
21/11/2022	visite	Pré salé Roue des lacs Gelée des prés	6,30 €	
23/11/2022	Achats	Bac de Trappiste de Chimay Verres galopin	0 €	Offerts par la Fondation Chimay Wartoise
À partir du 05/01/2023	Dépôt des échantillons à Chimay Fromages	Diesel Estimation 0,30 €/km Échantillon lait 100 ml Échantillon fromage 500 g	23 km * 2 = 46 km 46 x 0,20 € = 9,20 € 0,06 € 0,5 x 15 € = 7,50 €	A chaque dépôt d'analyse, frais engendrés Estimation sur l'année : 50 cuves x 16,76 € = 838 €
A partir du 20/01/2023	Contrôle laitier Facture : frais d'analyses et déplacements du personnel	Forfait déplacement, Contrôle, durée, Vaches présentes, Frais d'analyses	20/01/23 => 297,99€ 21/02/2023 => 311,43€ 31/03/2023 => 299,02€	
13/02/2023	Achats gobelets	Gobelet carton coffee Verre réutilisable	46,09€ 13,61€	
30/03/2023	Réunion	Café - thé Jus de pomme Eau - Trappiste Cake	20 €	Ingrédients cake et boissons
06/06/2023	Visite	Café – jus Yaourts - mignardises 3 plateaux apéritifs Jus, eaux, trapposite	Financée par le SPW	
08/06/2023	Réunion	Café - thé Jus de pomme Eau - Trappiste Fromages cubes et frais	20 €	
28/09/2026	Journée de présentation CRE	Café Jus de pomme Eau – Trappiste Baguettes Potages Plateaux apéritifs dinatoires	En attente des factures Estimation : 1200 – 1500 €	

10-2023	Condorcet			
10-2023	Police Mons Quevy			
Total =			En attente	

12 Conclusion

A l'heure actuelle, ce CRE n'est pas terminé. Il est encore impossible de tirer des conclusions et de répondre aux différentes questions que nous nous sommes posées au début.

Néanmoins, nous pouvons déjà constater que ce type de « travail » permet :

- ✓ à l'agriculteur de refaire le point sur ses pratiques, de s'informer, de se replonger dans la littérature agricole, de se poser des questions et de s'améliorer,
- ✓ à chaque partenaire de partager ses connaissances, se tenir informer du quotidien dans une ferme et de ses difficultés, de s'améliorer et de trouver de nouvelles voies pour développer et maintenir NOTRE agriculture,
- ✓ au SPW et à son personnel de se rendre compte de la réalité du terrain, de pouvoir transmettre à leur hiérarchie ce qui se passe réellement dans une ferme, d'utiliser cette expérience pour encadrer les agriculteurs.

Nous sommes plus que jamais convaincus que nous devons TOUS utiliser nos 5 sens. Une habitude qui permet de vivre pleinement nos expériences. Se fier à ses sens permet d'avoir un contrôle sur les productions. Les outils de mesure permettent, certes, d'avoir des repères mais ils ne peuvent pas remplacer nos sens.

Le toucher : utiliser ses mains pour le test de la boutonnière en fromagerie, toucher le foin pour savoir s'il est assez sec, avoir un contact avec ses vaches pour les rassurer, ...

L'odorat : les odeurs de foin, de fromages, ...

L'ouïe : écouter les meuglements pour déterminer le bien-être de nos animaux, écouter la vache qui appelle son veau, le veau a-t-il assez bu ou râle-t-il ?, ...

La vue : observer les couleurs des fromages et du foin, observer ses animaux pour connaître leurs comportements et détecter des anomalies, ...

Et le goût : Que diriez-vous d'un morceau de fromage ? Accompagné d'un verre de lait ? Et la gelée des prés (à besoin du foin séché en grange), l'avez-vous déjà goûtée ?

Il est de notre devoir d'agriculteurs, de partenaires et de tous les métiers « tournant » autour de l'agriculture d'expliquer au public notre travail. Nous constatons que la société est déconnectée de ce qu'il se passe à la ferme, du travail qui y est mené et des pratiques qui sont utilisées.

Les médias ne reflètent que très rarement le VRAI travail. La société retient les quelques soucis qui s'y passent mais TOUT le positif est mis de côté.

L'humain a son rôle à jouer pour préserver et maintenir cette agriculture qui nous tient à cœur !

13 Sources

<https://fabriquetonfromage.com/>

www.laitdefoin.be

Brochure « Séchage et lait de foin » - Réseau wallon de Développement Rural – Carnet n°7 – Décembre 2018

« Le séchage en grange » - Document édité par l'Institut de l'élevage – Paris – Mars 2010

<https://secteursverts.be/preventagri-prevention-securite-secteurs-verts/diversification/>

<https://productions-animales.org/article/view/3178#>

14 Annexes

14.1 Coordonnées des partenaires

Organisme	Adresse	Personne de référence	N° de téléphone	Mail
SPW Thuin	Rue du Moustier 13 6530 Thuin	Pierre Courtois	071/59.90.91	pierre.courtois@spw.wallonie.be
SPW Ciney	Rue des Champs Elysées, 12 5590 CINEY	Denis Procureur	083.23.16.82 0473/64.71.51	denis.procureur@spw.wallonie.be
CRA-W	Batiment Bertrand Vissac Rue de Liroux 8 5030 Gembloux	Virginie DECRUYENAERE	081/87.45.13 0472/27.29.15	v.decruyenaere@cra.wallonie.be
CRA-W	Batiment Bertrand Vissac Rue de Liroux 8 5030 Gembloux	Maxence Didelez	0474/71.78.41	m.didelez@cra.wallonie.be
CRA-W	Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W) <i>Département 'Productions agricoles' (D2)</i> <i>Unité 'Agriculture, territoire et intégration technologique' (U6)</i>	Dr Ir Curnel Yannick	+32 81 87 41 63	y.curnel@cra.wallonie.be
Fromagerie de Chimay	Route Charlemagne 3 6464 Baileux	Sevrine Toussaint <i>À partir de mai 2023 :</i> Stéphane MÉLÉNEC –	060/21.04.53 Tél : 060/21.04.50	s.toussaint@chimay.com s.melenec@chimay.com
Hainaut Développement	Boulevard Initialis 22 7000 Mons	Geneviève Maistriau	065/34.26.20	Genevieve.Maistriau@hainaut.be
Accueil Champêtre en Wallonie	Chaussée de Namur 47	Audrey Legros	081/62.74.52	audrey.legros@accueilchampetre.be

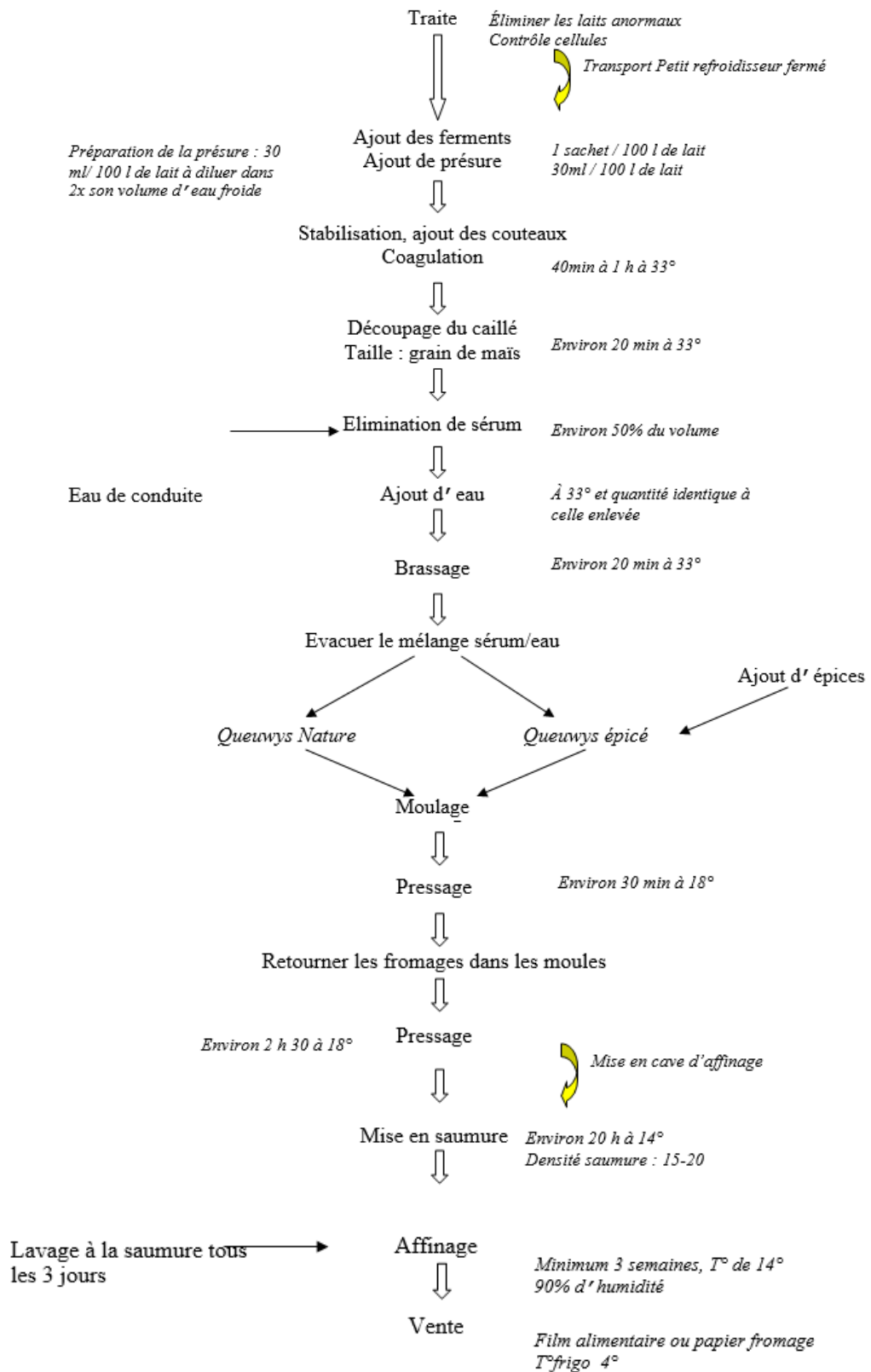
	5030 Gembloux			
RWDR - Prolafow		Benoit Delaite	0497/ 502 802	b.delaite@reseau-pwdr.be
Eleveo - AWE	4, rue des Champs Elysées 5590 Ciney	Julie Leblois	0476/34.02.45	jleblois@awegroupe.be
Eleveo - AWE	Pour les contrôles lors de la traite	Manon Lepage		
Diversiferm	ULiège - Gembloux Agro-Bio	Aurélie Lainé Remplacée par : Adelise Lefèvre	081/62 26 98	aurelie.Laine@uliege.be Adelise.Lefevre@uliege.be

14.2 Tableaux cuve à fromage

Date :		Date :	
Litrage	Température du lait	Litrage	Température du lait
Temps de prise	Impressions sur le caillé	Temps de prise	Impressions sur le caillé
Kg sortie de presse	Météo du jour	Kg sortie de presse	Météo du jour
Remarque	Analyses Oui / Non	Remarque	Analyses Oui / Non
	Déposées le		Déposées le

14.3 Diagramme de fabrication des fromages

Fabrication du fromage des Queuwys (1 x / semaine)





Projet pilote DIVERSILAIT

Un nouveau service pour les éleveurs laitiers diversifiés ...

- ▶ Le projet DiversiLait s'adresse aux éleveurs/transformateurs wallons et a pour objectif d'offrir un nouveau service de suivi de la qualité du lait.
- ▶ Ce nouveau service permet, sur base des analyses effectuées dans le cadre du contrôle laitier, d'évaluer l'aptitude du lait à être transformé. Cinq catégories d'indicateurs sont présentées: coagulation du lait, rendement fromager, qualité nutritionnelle de la matière grasse, tartinabilité du beurre et qualité organoleptique.
- ▶ Ces indicateurs, et la manière de les interpréter au travers du bilan DiversiLait, sont expliqués en détail dans cette fiche. Des pistes de solutions sont également proposées lorsque que les indicateurs dévient des valeurs cibles.
- ▶ La réussite d'un produit laitier dépend de nombreux facteurs tels que la qualité du lait (microbiologique et technologique), le savoir-faire du producteur ou encore les conditions d'affinage pour les fromages. Le bilan DiversiLait s'attache à l'aspect « qualité technologique » du lait, c'est un outil complémentaire à ceux déjà existants (autocontrôle, encadrement par DiversiFerm, etc.). Il va permettre aux éleveurs de mieux comprendre ce qui fait varier la « qualité technologique » du lait qu'ils transforment et donc la maîtriser davantage.
- ▶ Le projet DiversiLait s'appuie sur l'expertise de scientifiques, d'encadrants, d'éleveurs et de transformateurs.



Le bilan DIVERSILAIT



Quoi ? Un bilan pour évaluer l'aptitude à la transformation du lait dans 5 catégories: coagulation du lait, rendement fromager, qualité nutritionnelle de la matière grasse, tartinabilité du beurre et qualité organoleptique du lait

Quand ? Disponible après chaque contrôle

Où ? Envoi par mail

Qui ? Disponible pour l'éleveur (en A4 ou A6) sur demande (projet pilote)



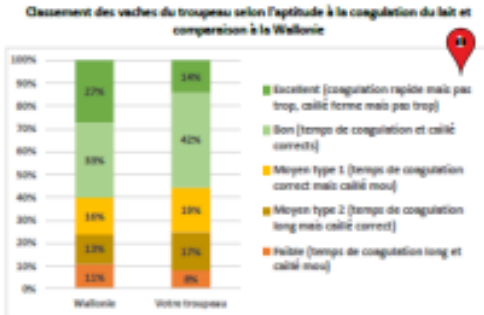
Version 1

Page
LAIT/Divers 1

Coagulation du lait

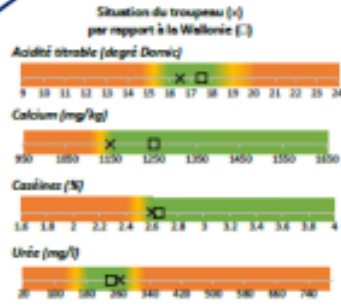
1) Situation du troupeau au dernier contrôle

a) Coagulation du lait



Est-ce que mes vaches produisent du lait « fromageable » ?

Est-ce que le taux en caséines du lait est bon ?



1 L'aptitude du lait à coaguler se caractérise à la fois par la fermeté du caillé et par le temps nécessaire à la coagulation après l'ajout de la présure. Sur base de ces 2 caractéristiques, **5 catégories** ont été définies:

- **EXCELLENT**: la coagulation est rapide mais pas trop et le caillé est ferme mais pas trop
- **BON**: le temps de coagulation et la fermeté sont correctes voire un peu trop élevés
- **MOYEN (type 1)**: le temps de coagulation est correct mais le caillé risque d'être trop mou
- **MOYEN (type 2)**: la fermeté du caillé est bonne mais le temps de coagulation est trop long
- **FAIBLE**: le temps de coagulation est trop long et le caillé n'est pas suffisamment ferme

2 D'autres indicateurs permettent d'objectiver l'aptitude à la coagulation: l'acidité titrable, le calcium, le taux en caséines et l'urée. Ils sont détaillés ci-dessous. Sur le bilan DiversiLait, la plage de valeur souhaitable est reprise en vert sur le graphique.

Tous ces indicateurs sont comparés à la moyenne wallonne au cours des 5 dernières semaines.

Le **calcium** intervient directement dans la formation du caillé, une teneur élevée a pour effet de diminuer le temps de coagulation et d'améliorer la fermeté du caillé.

Les **caséines** sont les protéines « fromageables » du lait, une teneur élevée en caséines va favoriser une bonne coagulation et un bon rendement. Il y a 4 types de caséines: kappa, alpha-S1, alpha-S2 et bêta.

- ✓ La kappa-caséine est la protéine la plus importante pour la coagulation du lait. Il existe plusieurs variants génétiques qui codent cette caséine. Les vaches porteuses de l'allèle B produisent un lait plus fromageable.
- ✓ La bêta-caséine serait davantage liée à la digestibilité du lait. Les vaches porteuses de l'allèle A2 produiraient un lait plus digestible.

Coagulation du lait (temps de coagulation et fermeté du caillé)

Un excès d'**urée** reflète souvent un déséquilibre au niveau de l'alimentation azotée, avec une diminution des protéines fromageables du lait.

L'**acidité titrable** est mesurée en degré Dornic, elle est un bon indicateur de qualité du lait, notamment de sa conservation. Une valeur entre 16 et 18 degré Dornic est souhaitable. Un lait mammiteux aura une valeur plus faible et un lait mal conservé aura une valeur élevée.

Rendement en fromage

Est-ce que j'aurai un bon rendement en fromage?

b) Rendement en fromage

Moyenne du troupeau en comparaison à la Wallonie

	Votre troupeau	Wallonie
Rendement fromager	101	100
Matière grasse (%)	3.95	3.60
Protéines (%)	3.71	3.50

* Le rendement fromager est exprimé sur une base de 100 avec un écart-type de 10.

Le **rendement fromager** est différent en fonction du type de fromage. Il est donc exprimé ici de manière standardisée avec une moyenne de 100 et un écart-type de 10.

- ✓ Une valeur supérieure à 100 indique que le troupeau est meilleur que la moyenne pour ce critère. Et si la valeur est supérieure à 110, le troupeau fait partie du top.
- ✓ La moyenne du troupeau est comparée à la moyenne wallonne au cours des 5 dernières semaines.

Les **taux en matière grasse et protéines** sont également présentés ici car ils expliquent en grande partie la valeur du rendement fromager. Des taux élevés vont permettre un rendement fromager plus élevé. Il est également important que ces taux restent stables au cours du temps.

Qualité nutritionnelle de la matière grasse

Est-ce que mon troupeau se distingue des autres troupeaux wallons au niveau de la qualité nutritionnelle du lait?

► L'**indice santé** de la matière grasse est le rapport entre des acides gras anti-athérogènes (c-à-d qui limitent le dépôt de graisse dans la paroi des artères) et des acides gras

► Les **acides gras insaturés (AGI)** sont généralement considérés comme de « bons » acides gras car ils ont un impact positif sur les taux de lipides sanguins et des effets bénéfiques sur la fonction cardiovasculaire. On distingue les acides gras mono-insaturés et les **acides gras polyinsaturés (AGPI)**. Les AGPI sont notamment les oméga-3, les acides linoléiques conjugués, etc. Les taux d'AGI et d'AGPI sont exprimés dans la matière grasse.

► Une valeur haute de ces 3 indicateurs est souhaitable. Sur le graphique, la moyenne de la population wallonne au contrôle laitier au cours des 5 dernières semaines est également indiquée.

c) Qualité nutritionnelle de la matière grasse

Situation du troupeau (x) par rapport à la Wallonie (□)

Indice santé de la matière grasse



AGI (Acides Gras Insaturés dans la matière grasse) (%)



AGPI (Acides Gras Polyinsaturés dans la matière grasse) (%)



Tartinabilité du beurre

d) Tartinabilité du beurre



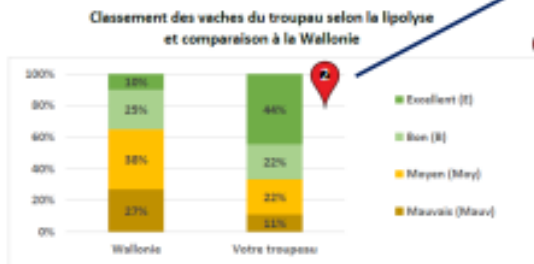
Est-ce que mon beurre sera tartinable?

La **tartinabilité du beurre** est définie comme le rapport entre le principal acide gras insaturé du lait (l'acide oléique) et le principal acide gras saturé (l'acide palmitique). Plus ce rapport est élevé, plus le beurre sera tartinable et plus le fromage sera moelleux.

Qualité organoleptique du lait

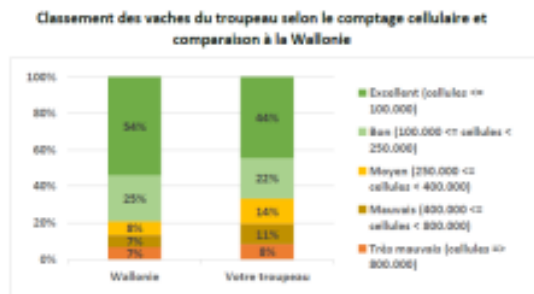
Est-ce qu'on observe de la lipolyse dans mon troupeau ?

e) Qualité organoleptique du lait



La lipolyse du lait

- ▶ La **lipolyse** est la dégradation de la matière grasse du lait. Elle se mesure via le taux en acides gras libres et est exprimée selon 4 catégories allant de Excellent (faible lipolyse) à Mauvais (lipolyse importante).
- ▶ Une lipolyse importante a des effets négatifs:
 - sur la qualité organoleptique des produits: elle induit un goût de rance;
 - sur les propriétés technologiques du lait, notamment pour la fabrication du beurre.
- ▶ Le niveau de lipolyse dépend notamment de l'animal, de facteurs d'élevage (fréquence de traite, alimentation, etc.), du matériel de traite ou encore des conditions de stockage du lait.



Le comptage cellulaire

- ▶ Le comptage cellulaire est avant tout un indicateur de la santé mammaire.
- ▶ Un comptage cellulaire élevé aura des effets négatifs sur la qualité organoleptique des produits mais provoquera également un rendement fromager plus faible, une moins bonne coagulation (temps plus long et caillé plus mou) et des défauts de texture.
- ▶ Pour rappel, lorsque que la moyenne géométrique sur 3 mois du comptage cellulaire est supérieure à 400.000, l'éleveur a l'obligation de mettre en place des mesures correctives.
- ▶ Il est préférable de maintenir le comptage cellulaire sous 250.000 voire 100.000 pour assurer une bonne qualité des produits (catégorie « Bon » et « Excellent »).

Quels sont les points forts et les points faibles de mes vaches?

De quelles vaches faut-il écarter le lait pour la transformation?

2) Résultats individuels

Le tableau ci-dessous reprend, pour toutes les vaches en lactation du troupeau, les principaux indicateurs DiversiLait pour le dernier contrôle. Elles sont classées par numéro de travail.
** Historique type coag → il s'agit, pour cette vache, du pourcentage de contrôles classés F, M1 ou M2 sur l'entièreté de sa carrière.

Nom	N° trav	Boucle	N° lact	JEL	Lait (kg)	MMS %	Prot %	Casé %	Rdmt from.	Type coag.	Historique type coag **	Indice santé	AGPI	Tartin.	CeE	Lipol.
			7	47	23,6	3,91	4,27	3,17	106	E	0%	0,30	3,95%	0,48	80	E
			4	29	45,2	3,91	4,27	3,07	106	B	5%	0,31	3,95%	0,48	80	B
			2	13	29,6	4,05	4,5	3,21	122	B	0%	0,46	4,18%	0,78	40	B
			5	33	32,8	4,05	4,5	3,14	123	B	30%	0,35	4,26%	0,59	40	B
			5	93	29,6	3,82	3,38	3,02	92	B	9%	0,33	3,64%	0,51	150	B
			1	51	18,4	3,82	3,38	2,93	93	E	0%	0,29	3,62%	0,48	150	E
			1	88	16,8	3,82	3,38	2,73	98	B	5%	0,36	3,71%	0,57	150	B
			1	60	25,8	3,46	3,67	2,87	110	F	53%	0,35	3,27%	0,52	170	Mauv

Ce tableau reprend, pour l'ensemble des vaches du troupeau classées par numéro de travail:

- > **l'identification de la vache:**
nom, numéro de travail, boucle saumon, numéro de lactation et jour en lactation
- > **la quantité de lait (kg) et les taux en matière grasse et protéines**
- > **les différents indicateurs DiversiLait ainsi que le code couleur associé**
 - **taux en caséines (casé %)**
 - **rendement fromager (rdmt from.)**
 - classement de la vache en fonction de **la catégorie de coagulation (type coag.)** allant de Excellent (E) à Faible (F) en passant par Bon (B), Moyen 1 (M1) et Moyen 2 (M2)
 - pour cette vache, **pourcentage des contrôles classés F, M1 et M2 sur l'entièreté de sa carrière (Historique type coag.):**
 - ✓ cet indicateur permet de détecter les vaches qui produisent, à répétition, un lait moyennement ou faiblement coagulant, pour, éventuellement, les écarter.
 - ✓ par exemple, une vache est en 3^{ème} lactation et à son 4^{ème} contrôle pour la lactation en cours. Sur l'ensemble de sa vie, elle a été contrôlée 19 fois. Sur ces 19 contrôles, 2 ont été classés « B », 7 ont été classés « M1 » et 10 ont été classés « F ». Son indice Historique type coag. sera donc de 17/19 soit 89%. Il semble préférable d'écarter son lait pour la transformation.
 - **indice santé de la matière grasse (Indice santé)**
 - **proportion d'acides gras insaturés dans la matière grasse (AGI)**
 - **proportion d'acides gras polyinsaturés dans la matière grasse (AGPI)**
 - **indice de tartinabilité du beurre (tartin.)**
 - **comptage cellulaire (cell)**
 - **lipolyse (lipol.).**

Version 1

Page
LAIT/Divers 3

Mieux maîtriser la qualité du lait : que faire si ...

- ... la proportion de vaches produisant du lait faiblement coagulant est importante ?
 - ✓ Si la proportion de vaches classées dans la catégorie « F » est supérieure à 15%, il faut sans doute envisager une solution à l'échelle du troupeau. Pour mieux comprendre ce qu'il se passe, les indicateurs complémentaires peuvent être utiles. On peut se poser les questions suivantes. Est-ce que les taux de calcium et de caséines sont dans les valeurs cibles? N'y a-t-il pas des problèmes de santé mammaire dans le troupeau (à vérifier avec les cellules et l'acidité titrable)? Ne faut-il pas vérifier la ration et son impact sur les taux en matière grasse, protéines et urée? Si de gros problèmes de coagulation ou des défauts de fabrication sont également observés directement lors de la production, l'aide d'un conseiller technique (DiversiFerm notamment) sera sans doute utile.
 - ✓ Si la proportion de vaches classées dans la catégorie « F » est inférieure à 15%, on peut travailler à l'échelle individuelle et repérer les vaches à problèmes dans la liste des résultats individuels en regardant les colonnes « type coag. » et « historique type coag. ». Pour les vaches qui produisent du lait faiblement coagulant à répétition, il est préférable de les écarter pour la transformation et éventuellement de les réformer. En effet, 25% de lait faiblement coagulant dans un lait de mélange vont « polluer » toute la cuve. Pour le renouvellement du troupeau, on peut veiller à accoupler ces vaches avec des taureaux améliorateurs pour la fromageabilité (par exemple, des taureaux de type BB pour la kappa-caséine).
- ... le rendement fromager est plus faible que la moyenne wallonne ?
 - ✓ Dans ce cas, il est intéressant de regarder les taux moyens du troupeau en protéines, matière grasse et caséines et de les mettre en perspective avec les caractéristiques du troupeau: stade de lactation moyen, races, alimentation, etc.
 - ✓ Il y a 2 leviers principaux pour améliorer les taux:
 - l'alimentation, il peut être utile de demander conseil au technicien SurveilLait ou au nutritionniste;
 - la génétique, en choisissant des taureaux améliorateurs pour ces caractères; le conseiller génétique peut également aider l'agriculteur.
- ... les indices de qualité nutritionnelle de la matière grasse et de tartinabilité du beurre sont faibles ?
 - ✓ Ces 2 indices sont directement liés au profil en acides gras du lait. A priori, ils ont peu d'incidence sur la coagulation ou le rendement fromager.
 - ✓ Pour modifier le profil en acides gras, l'alimentation est certainement un bon levier. Certains aliments (lin, colza et surtout herbe fraîche et jeune pâturée) ont un impact positif sur ces indices. On observe donc un effet saison marqué. La race des vaches a aussi un impact avec des races locales comme la Bleue Mixte ou la Rouge-Pie de l'Est qui présentent un profil en acides gras intéressant.
- ... la proportion d'animaux avec dans la catégorie « Mauvais » pour la lipolyse est importante?
 - ✓ Dans ce cas, il est judicieux de vérifier les différentes sources potentielles de lipolyse et en particulier les installations de traite et de stockage du lait. Cela peut être fait via le Comité du Lait ou par celui qui a placé les installations de traite. Il faut toutefois noter que la manière dont se fait l'échantillonnage du contrôle laitier peut induire de la lipolyse dans l'échantillon et biaiser l'observation.
- ... la proportion d'animaux avec dans la catégorie « Mauvais » pour le comptage cellulaire est importante?
 - ✓ Cela reflète un problème de santé mammaire au sein du troupeau et cela a de nombreuses conséquences. Le vétérinaire du troupeau pourra aider l'éleveur à mettre en place une stratégie d'amélioration de la santé mammaire. Le dossier de santé mammaire, disponible sur demande pour tout éleveur participant au contrôle laitier, peut également aider l'éleveur à objectiver la situation du troupeau.

☑ Elevéo

Elevéo est un organisme de sélection multi-espèces et multi-races au service des éleveurs wallons.

Il offre une série de services utiles à un éleveur-transformateur:

- Suivi de performances (notamment via le contrôle laitier)
- Encadrement technique (par exemple, le suivi de l'alimentation via le service Surveillait)
- Tenue de comptabilités de gestion
- Suivi des animaux d'élevage (filiation, interprétation du potentiel génétique, etc.)
- Mise à disposition d'outils informatiques (tels que my@wenet ou AwéSmart)

☞ Contact unique: 083/23.06.11 ou info@awegroupe.be

☑ DiversiFERM

DiversiFERM est un guichet unique qui a pour but d'accompagner les agriculteurs-transformateurs dans leurs productions de denrées alimentaires artisanales et dans la commercialisation via les circuits courts. Il offre 3 types de services:

- Appui économique et administratif (via l'ASBL Accueil Champêtre en Wallonie)
- Appui qualité et hygiène alimentaire (via la Faculté de Gembloux Agro-Bio Tech, Uliège)
- Appui technologie alimentaire (via, en particulier pour la transformation du lait, le pôle fromager de L'École Provinciale d'Agronomie et des Sciences de Ciney (ESPASC) et la fromagerie école de la ferme pilote du Centre pour l'Agronomie et l'Agro-industrie de la province de Hainaut (CARAH))

☞ Contact unique: 081/62.23.17 ou info@diversiferm.be

☑ D'autres acteurs dans la formation et le suivi des producteurs

- ▶ La **Bergerie d'Acremont** est un centre de formation à la transformation du lait.
☞ Contact: 061/53.54.35 ou info@bergerie-acremont.be
- ▶ Le **vétérinaire d'exploitation** peut notamment conseiller l'éleveur sur tout ce qui touche à la santé mammaire (problème de comptage cellulaire élevé, etc.).
- ▶ Le **nutritionniste de l'exploitation ou le conseiller Surveillait** d'Elevéo peut notamment aider l'éleveur sur tout ce qui touche à l'amélioration du profil en acides gras du lait via l'alimentation.
- ▶ Le **Comité du Lait de Battice** réalise des audits des installations de traite. Ces audits peuvent être utiles en cas de problèmes au niveau de la qualité microbiologique du lait ou de lipolyse trop élevée.
☞ Contact: 0475/85.71.58 ou thierry.jadoul@comitedulait.be
- ▶ Le **conseiller en génétique** peut orienter l'éleveur pour l'amélioration génétique du troupeau, notamment dans le choix de reproducteurs pour améliorer la fromageabilité du lait (via les kappa-caséines notamment).

- ☑ Le projet DiversiLait est l'implémentation pratique de divers projets de recherche et développement soutenus notamment par le Service Public de Wallonie et par les programmes Interreg.
 - Il s'agit, en particulier, du **projet de recherche ProFARMilk, financé par le Service Public de Wallonie** (Direction Générale Opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement) entre 2012 et 2017. Les objectifs étaient d'étudier et d'analyser les aptitudes du lait à la transformation en vue de sa valorisation par l'agriculteur sous forme de produits dérivés commercialisables en circuit court. Ce projet a été mené grâce à un partenariat d'équipes de recherche provenant de :
 - ▶ **Gembloux Agro-Bio Tech – ULiège**
 - Ingénierie des productions animales et nutrition
 - Chimie des agro-biosystèmes
 - ▶ **le Centre Wallon de Recherches Agronomiques**
 - Département Connaissance et valorisation des produits.
 - Il y a également les projets **OptiMIR (Interreg IVB)** et **Lait-Herbe (Wagralim)**.
- ☑ D'autres programmes ont également contribué à la diffusion des résultats du projet DiversiLait, il s'agit notamment du projet **BlueSter** (Interreg France-Wallonie-Vlaanderen).



Avec le soutien du Fonds européen de développement régional et de la Wallonie

14.5 Preventagri et Ergonomie

Transformer ou vendre ses produits ... ne s'improvise pas. Ces activités dites de diversification sont complémentaires à l'exploitation agricole et doivent être menées avec le plus grand soin.

La création d'un tel atelier de transformation entraîne des investissements importants et de la disponibilité en temps de travail. Cela requiert de nombreuses compétences et des savoir-faire : la transformation, l'hygiène, l'achat de matériel, l'aménagement de l'atelier,....

Le temps de travail passé, les conditions de travail, sa santé et sa sécurité sont des éléments importants à réfléchir pour que le projet reste viable à long terme. Il ne s'agit pas d'augmenter la quantité de travail pour y perdre la santé !

Il est important que le producteur se forme, s'entoure de compétences et travaille en réseau.

Vous trouverez des fiches pratiques créées en collaboration avec Diversiferm pour vous aider à réfléchir votre projet « lien des fiches »

Depuis 2006, **DiversiFerm** a pour vocation d'accompagner, au travers de conseils personnalisés et de formations spécifiques, les porteurs de projets visant à transformer et commercialiser en circuits courts les produits issus de l'agriculture wallonne. Ils proposent un appui économique, administratif, législatif et en technologie alimentaire.

Plus d'informations : <https://www.diversiferm.be/>



De plus, PreventAgri peut vous accompagner dans ces choix. Tous ces conseils sont gratuits car votre santé n'a pas de prix.

secteursverts.be/preventagri-prevention-securite-secteurs-verts/preserver-son-corps/

Sur ce site, des boites à outils sont disponibles :

- Consignes de sécurité
- Préserver son corps
- Farde de sécurité
- Trucs et astuces

En voici deux exemples :

Contacts administratifs	
Fonction :	
Nom	
Coordonnées	
Personne de contact	
Courriel	
Téléphone	
Divers (code utilisateur, n° client...)	
Insérer votre logo ici	
Fonction :	
Nom	
Coordonnées	
Personne de contact	
Courriel	
Téléphone	
Divers (code utilisateur, n° client...)	

LA "BONNE" POSTURE ? FICHE N°2

LA "BONNE" POSTURE... QUEZACO ?

"Tiens-toi droit!", "Tu vas te faire mal au dos"... en réalité il n'y a pas une mais **plein de bonnes postures** dont la clé est le mouvement. "Bouger" permet de répartir les contraintes physiques au cours de la journée. Les 3 principes pour soulager le dos :

→ le maintenir droit, utiliser les cuisses et rapprocher la charge.



Les muscles des **cuisses** sont les plus puissants du corps. Pensez à les utiliser pour soulever, pousser ou encore contenir une charge.

Pour travailler, se relever ou prendre une charge au sol --> **les appuis** de la main (ou objet) sur la cuisse permettent de diminuer la contrainte sur les lombaires.

Le bonus : **balancement de la jambe** pour un travail court ou prendre une charge légère réduit les tensions lombaires.

- Lorsque vous fléchissez les jambes pour le port d'une charge, afin de préserver vos genoux, évitez que ceux-ci ne dépassent trop la pointe avant du pied. La souplesse des articulations permettra de garder un dos bien droit.

Pour plus d'informations, appelez le 065 61 13 70 ou visitez <https://secteursverts.be/>

Mission Wallonne des Secteurs Verts
PreventAgri

ROUTINE RENFORCEMENT

DI SANTO Camille - PACEWICZ Jocelyn

NUQUE

2 séries de 10 répétitions pour
les 2 mouvements



Résiste à l'essuie



"je m'en fiche"

EPAULES

3 séries de 10 répétitions



L'oiseau

POIGNETS

20 tours dans chaque sens



L'essorage

DOS

3 séries de 10 répétitions

Coup de coudes
penché



CORPS 1

3 séries de 10 répétitions



Soulevé de terre

CORPS 2

2 séries de 10 répétitions

"Goodmorning"
le salut



14.6 Fiche relevé

Date :	Date :
Numéros des vaches traites pour transformation :	Numéros des vaches traites pour transformation :

Date :	Date :
Numéros des vaches traites pour transformation :	Numéros des vaches traites pour transformation :