



De la fourche à la fourchette, comment les nouvelles fourragères impactent la qualité du lait et des fromages

10^{èmes} JOURNÉES
TECHNIQUES CAPRINES
30 MARS AU 1^{er} AVRIL 2026
À PARAY-LE-MONIAL

Marine Gelé, Hélène Le Chenadec, Philippe Thorey,
Claire Boyer, Faustine Noël



Qui est présent dans la salle ?



Est-ce que vous êtes :



Éleveurs / producteurs fromagers



Conseillers / techniciens / formateurs...



Autres

Changement climatique en zone AOP Picodon

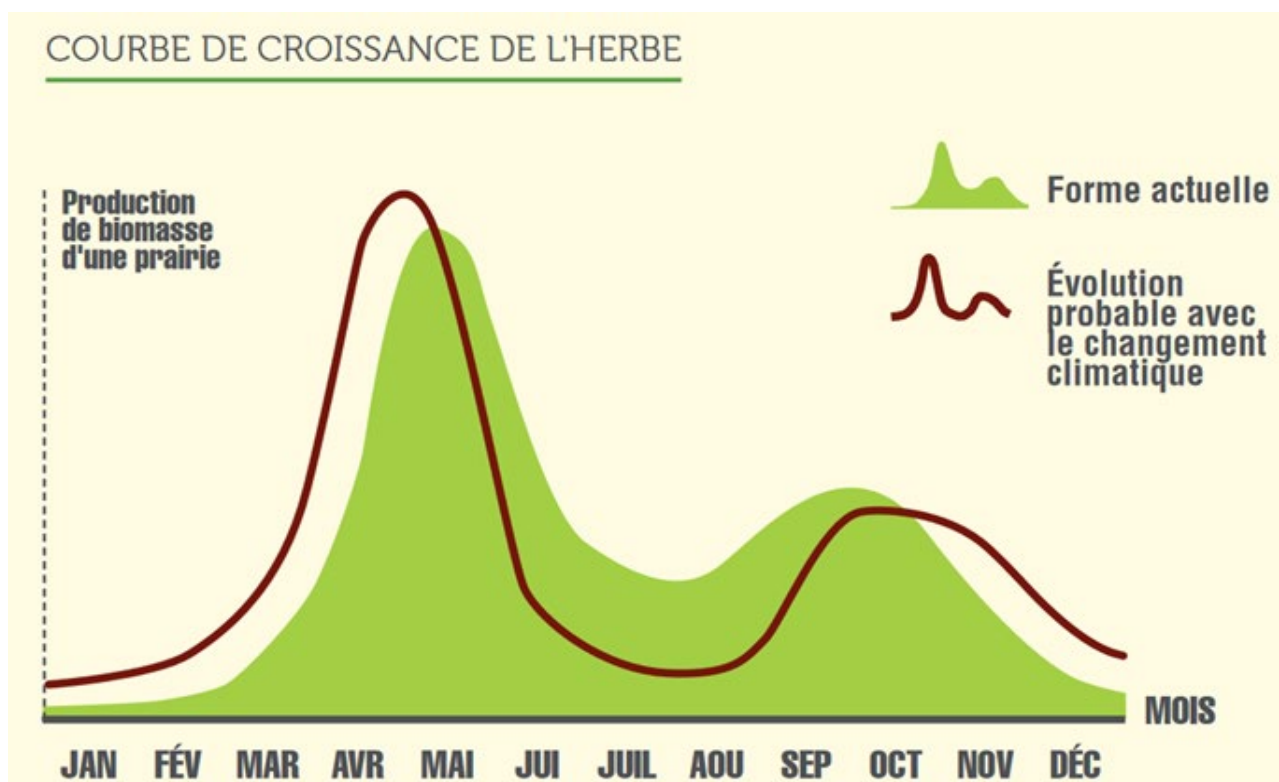


Un climat :

+ chaud

+ sec


= un déficit de fourrage en été



source : IDELE, les chiffres clés des prairies et des parcours

Utilisation de nouvelles espèces fourragères estivales

Objectifs :

- Favoriser le pâturage estival = Maintien des systèmes pâturant
- Gagner en autonomie fourragère =  Les demandes de dérogations
- Répondre aux attentes de l'AOP = Respect du Cahier des charges et la demande des consommateurs

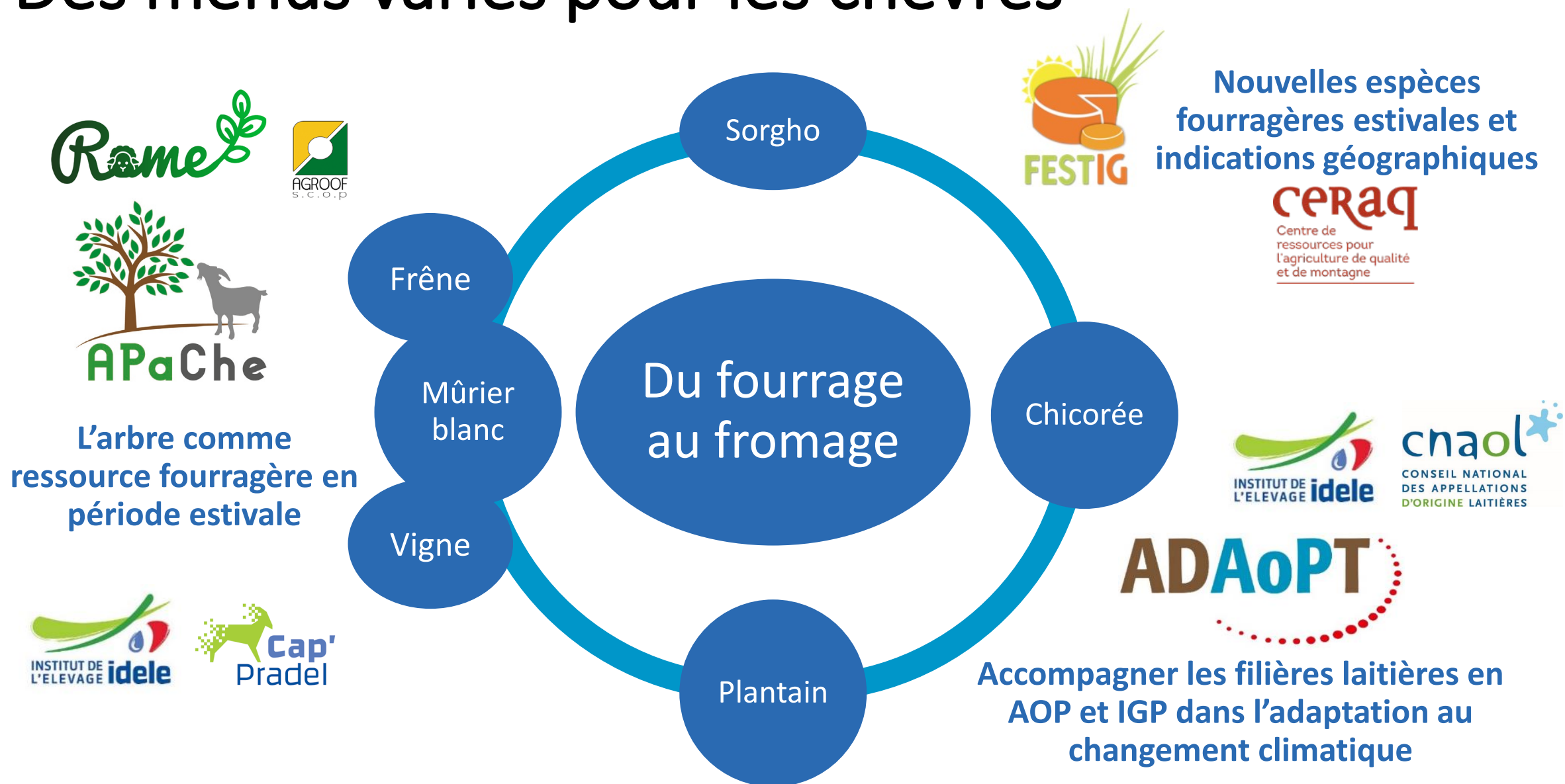
Enjeux :

- Mettre en place des espèces résistantes aux conditions chaudes et sèches



Quels impacts sur **l'identité des fromages** ? Sont-elles **adaptées au terroir** ?

Des menus variés pour les chèvres



10^{èmes}
JTC

INSTITUT DE L'ELEVAGE idele

FNEC
Fédération Nationale des Éleveurs de Chèvres

ANICAP

CHAMBRES D'AGRICULTURE FRANCE

ELIANCE

Du fourrage au fromage : une expertise développée de A à Z



Lot essai

Lot témoin

Analyses
fourrages

Suivi des performances
zotechniques et
composition du lait

Analyses physico-chimiques
fines du lait (fractions
azotées, profils acides gras,
minéraux...)

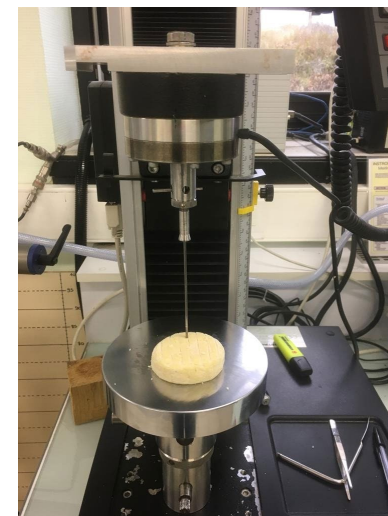
Analyses physico-chimiques
fines des fromages, rhéologie,
couleur..

Analyse sensorielle
(consommateurs et jury
d'expert)

*Lots et sous-
lots*

*Suivi des paramètres de
transformation*

*Suivi des paramètres
d'affinage*



Création d'un jury expert
Picodon



10^{èmes}
JTC

INSTITUT DE
L'ÉLEVAGE **Idele**

FNEC
Fédération Nationale
des Éleveurs de Chèvres

ANICAP
Association Nationale
des Industriels de Chèvres

CHAMBRES
D'AGRICULTURE
FRANCE

ELIANCE
Les alliances pour l'avenir

La part des fourrages dans la ration

Essais sur une durée de 15 jours en moyenne

> 50 % de la ration

Témoin

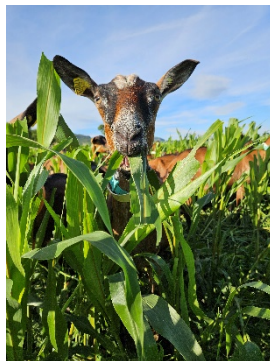
100 % de la ration

Au pâturage

65 %



Mûrier



Sorgho

75 %



Lucerne



Chicorée



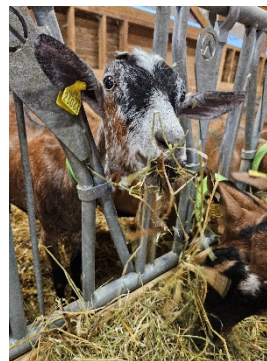
Plantain

A l'auge

60 %



Frêne



La Chicorée et le Plantain associés à du Trèfle représentent près de 60 % du mélange de la parcelle

Quelques infos sur la partie végétale



Quelle ressource a la **meilleure valeur alimentaire** (*en Matière Azotée Totale*) ?



La Luzerne



Le Sorgho



Le Plantain

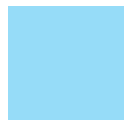
Quelques infos sur la partie végétale



Quelle ressource a la **meilleure valeur alimentaire** (*en Matière Azotée Totale*) ?



La Luzerne




Le Sorgho



Le Plantain

Les valeurs alimentaires de ces espèces

Fourrage 	Foin de luzerne <i>1^{ère} Coupe</i>	Foin de luzerne <i>2^{ème} Coupe</i>	Luzerne verte <i>2^{ème} Pousse</i>	Luzerne verte <i>3^{ème} Pousse</i>
MAT (%)	14	15	20	18



Fourrage	Feuille de Frêne	Feuille de Mûrier	Chicorée <i>4^{ème} pousse</i>	Plantain <i>4^{ème} Pousse</i>	Sorgho <i>1^{ère} Pousse</i>
MAT (%)	13,5	14	14,6	16	10

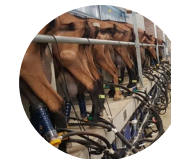


↙
Valeur des feuilles
+ élevées

Effets des différentes espèces fourragères sur la production et la qualité du lait



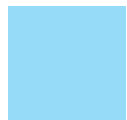
Quel impact sur la production laitière ?



Des différences **de production laitière** ont-elles été observées par rapport au lot Témoin ?



Oui, le lot Témoin (**Luzerne**) produit + à chaque essai



Oui, mais les effets (+ / -) varient suivant les espèces testées



Non, il n'y a pas de différences à chaque essai

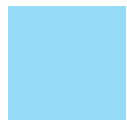
Quel impact sur la production laitière ?



Des différences **de production laitière** ont-elles été observées par rapport au lot Témoin ?



Oui, le lot Témoin (Luzerne) produit + à chaque essai




Oui, mais les effets (+ / -) varient suivant les espèces testées



Non, il n'y a pas de différences à chaque essai

Quel impact sur la production laitière ?

Fourrage 	Foin de luzerne 1 ^{ère} Coupe	Foin de luzerne 2 ^{ème} Coupe	Luzerne verte 2 ^{ème} Pousse	Luzerne verte 3 ^{ème} Pousse
PL (en Kg)	3	3,4	4,5	4,4



Fourrage	Feuille de Frêne	Feuille de Mûrier	Chicorée 4 ^{ème} pousse	Plantain 4 ^{ème} Pousse	Sorgho 1 ^{ère} Pousse
PL (en Kg)	3,3	3,4	4,3	4,5	3,7



Ingestion plus forte
(apport feuille = stimulation à l'auge)



- de MAT



Ingestion plus faible
(encombrement) et - de MAT



Quel impact sur le Taux Butyreux ?



Des différences **de taux butyreux** ont-elles été observées par rapport au lot Témoin ?



Oui, seulement avec le lot **Mûrier** (*car + riche en MG*)



Oui, mais les effets (+ / -) varient suivant les espèces testées



Non, il n'y a pas de différences à chaque essai

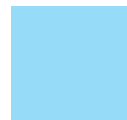
Quel impact sur le Taux Butyreux ?



Des différences **de taux butyreux** ont-elles été observées par rapport au lot Témoin ?



Oui, seulement avec le lot Mûrier (*car + riche en MG*)




Oui, mais les effets (+ / -) varient suivant les espèces testées



Non, il n'y a pas de différences à chaque essai

Quel impact sur le Taux Butyreux ?

Fourrage 	Foin de luzerne <i>1^{ère} Coupe</i>	Foin de luzerne <i>2^{ème} Coupe</i>	Luzerne verte <i>2^{ème} Pousse</i>	Luzerne verte <i>3^{ème} Pousse</i>
Taux Butyreux <i>(en g/kg de lait)</i>	35	30	33,5	29



Fourrage	Feuille de Frêne	Feuille de Mûrier	Chicorée <i>4^{ème} pousse</i>	Plantain <i>4^{ème} Pousse</i>	Sorgho <i>1^{ère} Pousse</i>
Taux Butyreux <i>(en g/kg de lait)</i>	34	39	36	33,5	33



+ de MG

Valeur énergétique + importante

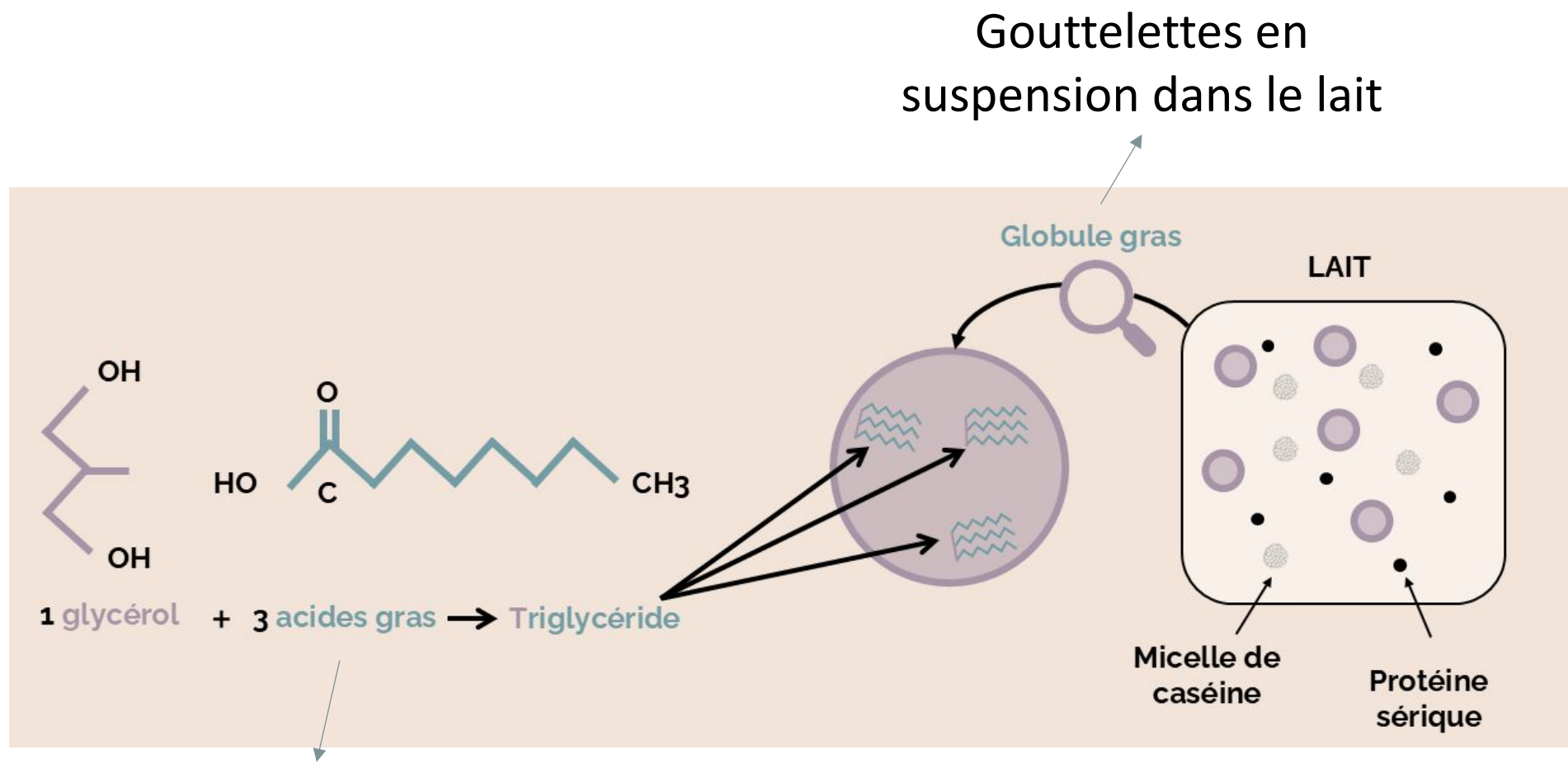


Effet dilution



Effet dilution

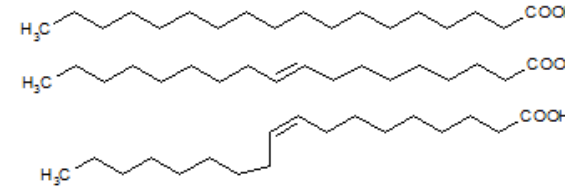
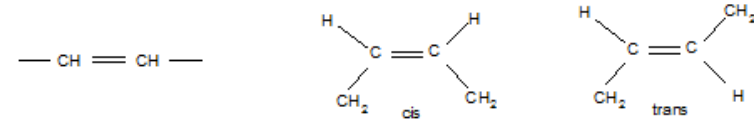
De quoi est constituée la matière grasse du lait ?



Unité de base de formation de la matière grasse laitière

Plus de 400 types d'acides gras dans la matière grasse laitière

- Seuls environ 15 dépassent 1 % du total
 - Les acides gras se différencient selon :
 - la **longueur de leur chaîne** (courte, moyenne, longue),
 - leur **degré de saturation** (saturés, mono- ou poly-insaturés)
 - leur **configuration spatiale** (cis ou trans).
 - Le profil en AG se retrouve dans les produits laitiers
- impact sur la santé humaine, ainsi que la transformation fromagère et beurrière




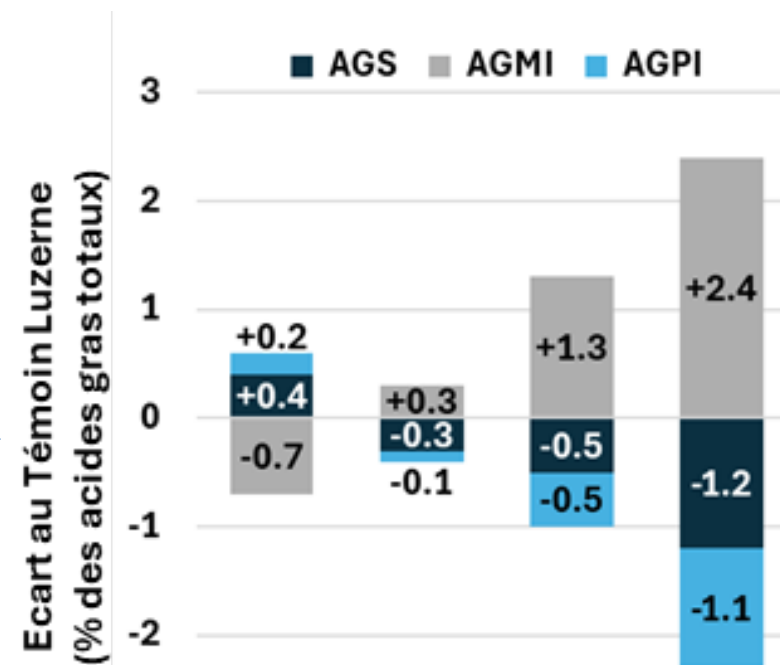
O. AMY CNIEL



V. RIBAUT CNIEL

Quel impact sur le profil en acides gras ?

Fourrage 	Foin de luzerne <i>2^{ème} Coupe</i>	Luzerne verte <i>2^{ème} Pousse</i>	Luzerne verte <i>3^{ème} Pousse</i>
AG Saturés <i>(en % des AG totaux)</i>	73,7	70,0	71,0
AG Monoinsaturés <i>(en % des AG totaux)</i>	20,1	21,5	21,1
AG Polyinsaturés <i>(en % des AG totaux)</i>	4,3	6,4	6,5
Ratio Omega 6 / Omega 3	1,97	2,18	2,16



Feuille de Mûrier	Chicorée 4 ^{ème} pousse	Plantain 4 ^{ème} Pousse	Sorgho 1 ^{ère} Pousse
-------------------	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------

ω6/ω3

1,76

2,45





2,67

2,39



- Peu de différence de profil en acides gras entre **Chicorée** et **Témoin**
- Des différences plus marquées entre **Sorgho** et **Témoin** (sorgho très riche en C18:1c9 et très pauvre en omega 3)
- Des teneurs en omega 3 toujours plus élevées avec le **Témoin Luzerne**

Quel impact sur les acides gras marqueurs de la qualité des fromages ?

Goût 	Fourrage 	Foin de luzerne 2 ^{ème} Coupe	Luzerne verte 2 ^{ème} Pousse	Luzerne verte 3 ^{ème} Pousse
	Texture 	C6+C8+C10 (en % des AG totaux)	14,4	16,9
	C18:1c9/C16:0	0,68	0,64	0,76
	AG liquides à température ambiante (en %)	31,5	31,5	30,1

Fourrage	Feuille de Mûrier	Chicorée 4 ^{ème} pousse	Plantain 4 ^{ème} Pousse	Sorgho 1 ^{ère} Pousse
C6+C8+C10 (en % des AG totaux)	+1,3	-0,3	-0,2	-1,5
C18:1c9/C16:0	-0,04	+0,01	+0,12	+0,16
AG liquides à température ambiante (en %)	+0,02	+0,9	+2	+0,8

Perception de la fermeté en fonction du profil en acides gras



ŒUFS entiers - Farine de
BLÉ 26% - Sucre 26% -
BEURRE pâtissier 21%

24% de MG
16g d'AG saturés



**Lequel est le
plus moelleux ?**



Farine de BLÉ (27,5%) -
Sucre - **Huile de colza** -
ŒUFS entiers (21%)

25% de MG
2,2g d'AG saturés

Perception de la fermeté en fonction du profil en acides gras

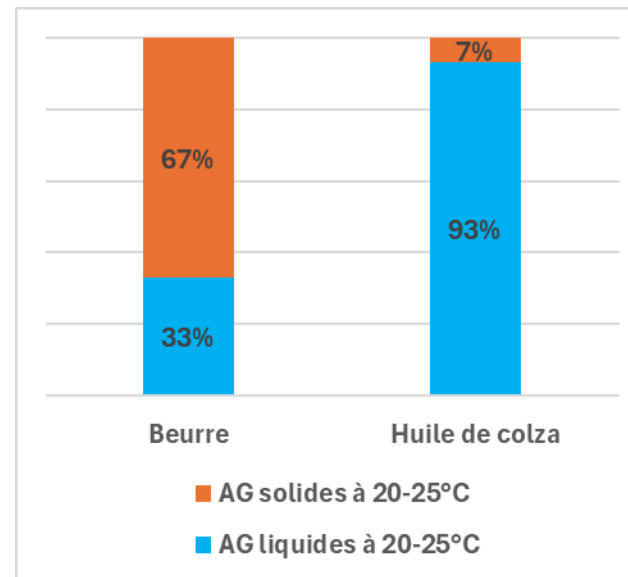


Lequel est le plus moelleux ?



ŒUFS entiers - Farine de
BLÉ 26% - Sucre 26% -
BEURRE pâtissier 21%

24% de MG
16g d'AG saturés



D'après CIQUAL, 2026



Farine de BLÉ (27,5%) -
Sucre - **Huile de colza** -
ŒUFS entiers (21%)

25% de MG
2,2g d'AG saturés

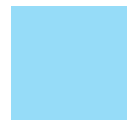
Quel impact sur le Taux Protéique ?



Des différences **de taux protéique** ont-elles été observées par rapport au lot Témoin ?



Oui, seulement avec le lot **Mûrier**



Oui, mais les effets (+ / -) varient suivant les espèces testées



Non, il n'y a pas de différences à chaque essai

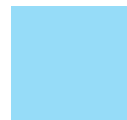
Quel impact sur le Taux Protéique ?



Des différences **de taux protéique** ont-elles été observées par rapport au lot Témoin ?



Oui, seulement avec le lot Mûrier




Oui, mais les effets (+ / -) varient suivant les espèces testées



Non, il n'y a pas de différences à chaque essai

Quel impact sur le Taux Protéique ?

Fourrage 	Foin de luzerne <i>1^{ère} Coupe</i>	Foin de luzerne <i>2^{ème} Coupe</i>	Luzerne verte <i>2^{ème} Pousse</i>	Luzerne verte <i>3^{ème} Pousse</i>
Taux Protéique <i>(en g/kg de lait)</i>	35	30	32,5	32,5




Fourrage	Feuille de Frêne	Feuille de Mûrier	Chicorée <i>4^{ème} pousse</i>	Plantain <i>4^{ème} Pousse</i>	Sorgho <i>1^{ère} Pousse</i>
Taux Protéique <i>(en g/kg de lait)</i>	35	32	32,5	32,5	31,5



- d'énergie

Quel impact attendu sur le rendement ?

Fourrage 	Foin de luzerne <i>2^{ème} Coupe</i>	Luzerne verte <i>2^{ème} Pousse</i>	Luzerne verte <i>3^{ème} Pousse</i>
TB/TP	0,97	0,90	0,83
Caséines / TP (en %)	85	82	83
Calcium (en g/kg de lait)	1278	1215	1343



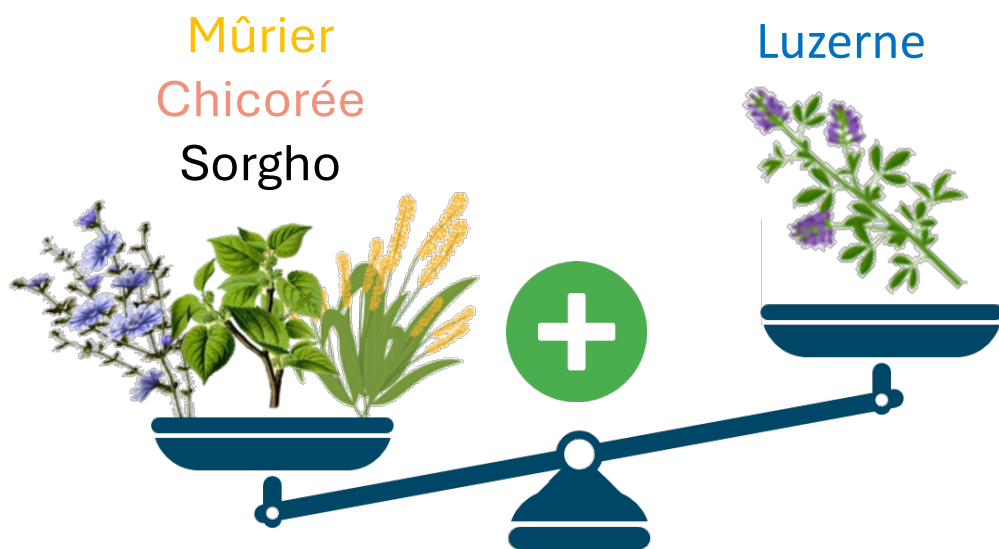
Fourrage	Feuille de Mûrier	Chicorée <i>4^{ème} pousse</i>	Plantain <i>4^{ème} Pousse</i>	Sorgho <i>1^{ère} Pousse</i>
TB/TP	+0,22	+0,07	+0,06	+0,14
Caséines / TP (en %)	-4	-1	+6	=
Calcium (en g/kg de lait)	+107	+8	+25	-23

Rendement attendu au moins égal (**chicorée** et **plantain**) voire supérieur (**mûrier** et **sorgho**) au **témoin**

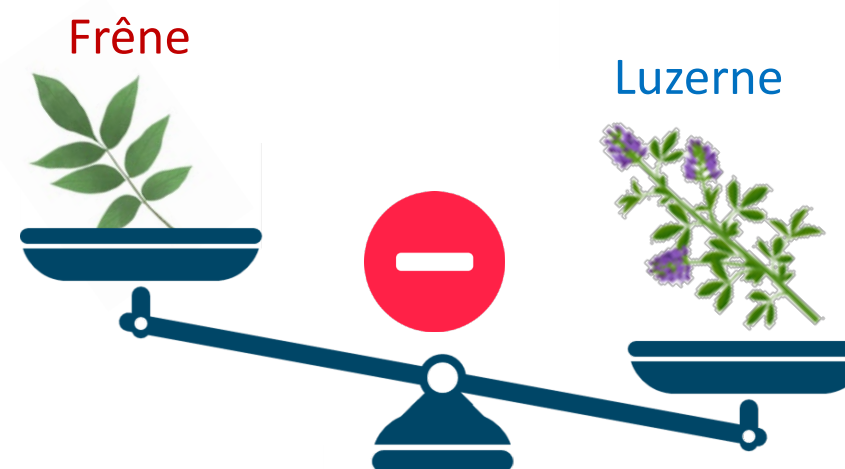
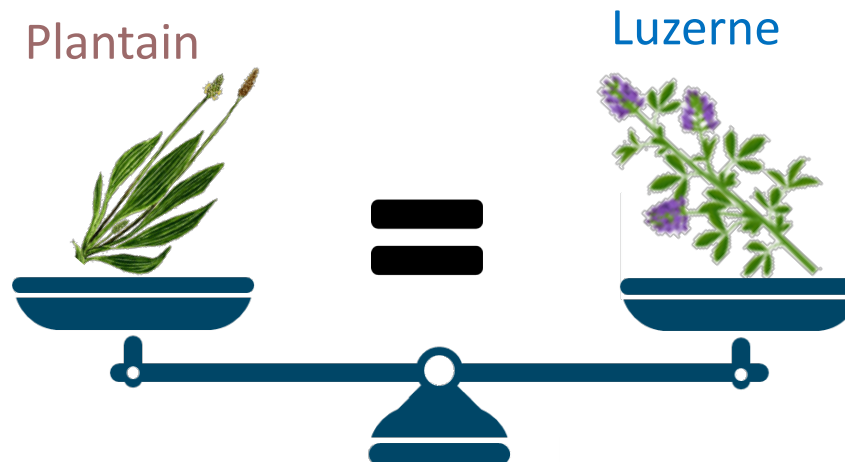


Comment s'adapter dans la fromagerie ?

Rappel - Impact sur le Taux Butyreux



+ 3 à + 9 g/kg de lait



Quels impacts d'une augmentation du TB ?



Sans changer de paramètres en fromagerie, selon vous, y a-t-il des modifications visibles en fabrication lactique ?



Non, il n'y a pas de modifications visibles en fabrication lactique



Oui, il y a des modifications visibles en fabrication lactique

Quels impacts d'une augmentation du TB ?



Sans changer de paramètres en fromagerie, selon vous, y a-t-il des modifications visibles en fabrication lactique ?



Non, il n'y a pas de modifications visibles en fabrication lactique



Oui, il y a des modifications visibles en fabrication lactique

Quels impacts d'une augmentation du TB ?



Selon vous, quels sont les principaux impacts observés en fromagerie ?



Poids et/ou nombre de fromages (rendement fromager)



Odeur du caillé



Texture du caillé

Quels impacts d'une augmentation du TB ?



Selon vous, quels sont les principaux impacts observés en fromagerie ?



Poids et/ou nombre de fromages (rendement fromager)

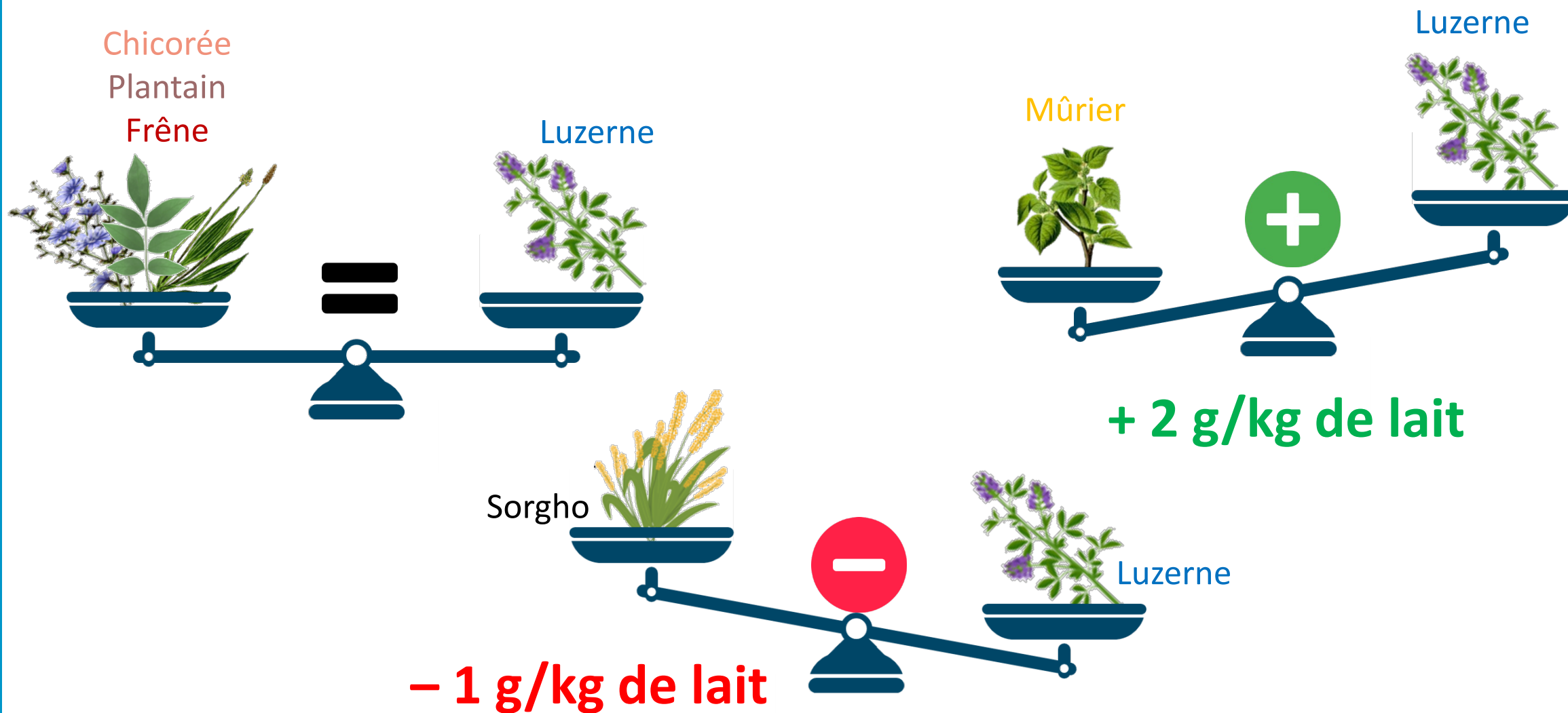


Odeur du caillé



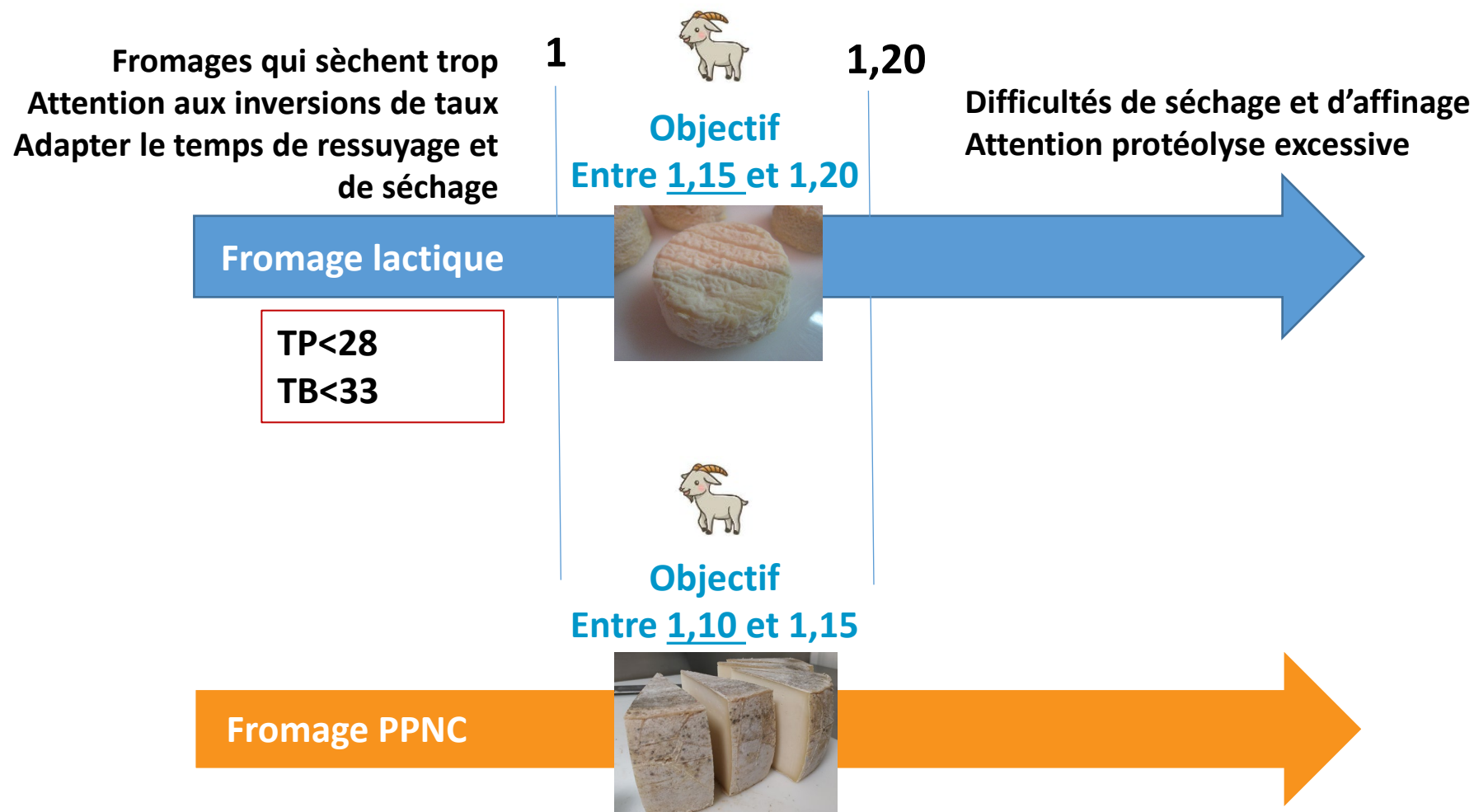
Texture du caillé

Rappel - Impact sur le Taux Protéique



Objectif rapport TB/TP

Plus le rapport TB/TP est élevé,
plus le rendement au
démoulage est élevé



Rendement fromager



En cas de variation du rendement fromager, comment réagissez-vous en fromagerie ?



Aucune modification en fromagerie



Variation du nombre de moules et/ou du poids des fromages



Variation de la durée - T° aux étapes : ressuyage / séchage / affinage

Rendement fromager



De quelle(s) information(s) avez-vous besoin pour calculer votre rendement fromager ?



Objectif du poids de fromage au démoulage



Poids obtenu de fromage au démoulage



Poids de lait

Rendement fromager



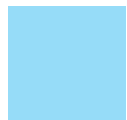
De quelle(s) information(s) avez-vous besoin pour calculer votre rendement fromager ?

Et d'une balance !

Toutes !



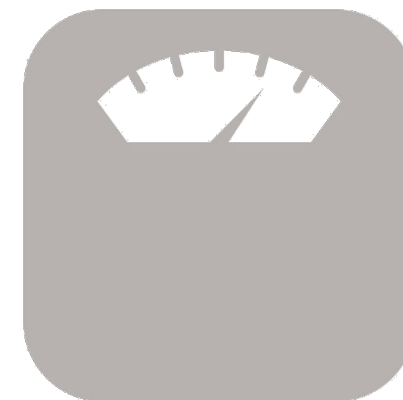
Objectif du poids de fromage au démoulage



Poids obtenu de fromage au démoulage



Poids de lait



Pourquoi améliorer le rendement ?

- **Optimiser son revenu**
- **Savoir combien mettre de moules sur la table**
- **Deux situations :**
 - Faisselles ou fromages frais : on veut garder de l'eau tout en ayant une conservation satisfaisante
 - Fromages affinés : on veut avoir un affinage et une conservation satisfaisants
- **S'assurer que les fromages ne sont pas trop humides (poil de chat)**
- **S'organiser pour la commercialisation**

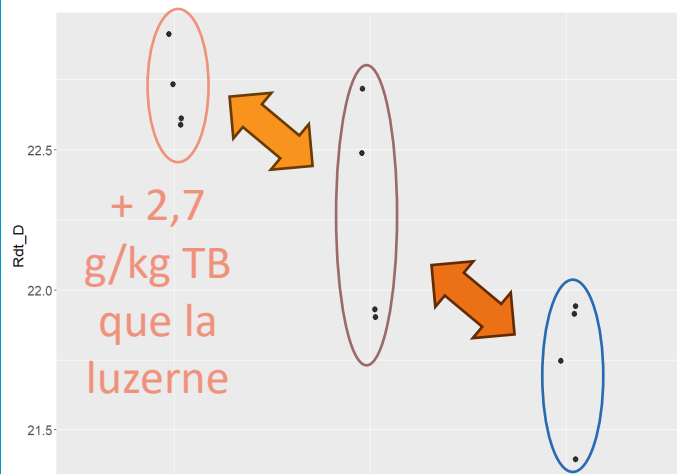
Maîtrise du rendement et des formats des fromages : intérêt économique (Exemple du Pradel)

- Environ 1000 fromages fabriqués par jour
- Si fromages de 137g au lieu de 135g au démoulage
 - ➔ On aurait pu faire 15 fromages de plus
 - ➔ à 1,25 €* en moyenne par fromage = 18,75 €/j
 - ➔ Soit sur une lactation de 250 jours : **4 687 € et même 7500 € pour des fromages à 2 €**

(*) en moyenne avec vente affineur, grossiste....

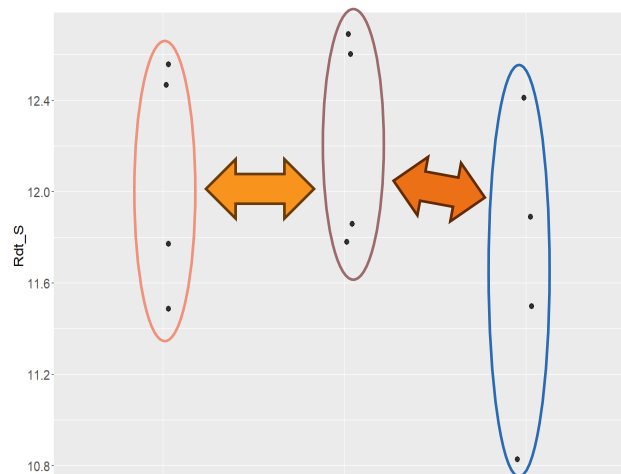
Évolution du rendement aux différentes étapes

Rendement au Démoulage



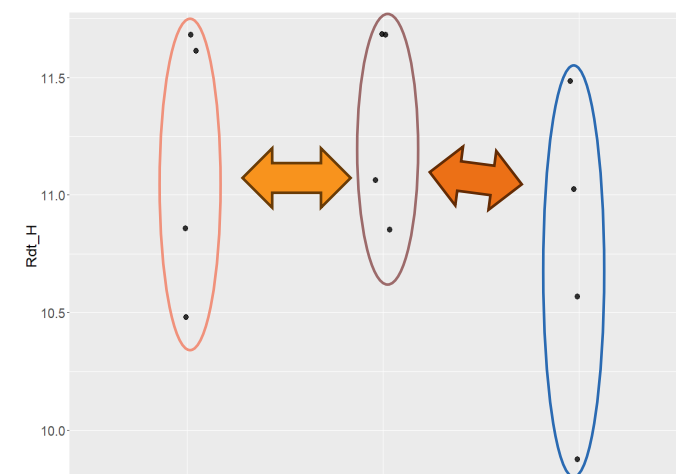
Chicorée Plantain Luzerne

Fin de séchage



Chicorée Plantain Luzerne

Sortie de hâloir



Chicorée Plantain Luzerne

- **Des effets de l'alimentation qui s'estompent dès la sortie du séchoir**

→ Bien adapter ses conditions d'affinage (*température, vitesse de l'air, durées de séchage et d'affinage en hâloir*)

Attendu en Picodon AOP (*fromage sec*) :

- **Ressuyage** à 20°C
- **Séchage** mini 24h à 23°C maxi, à 0,2 m/s
- **Affinage** mini 8jr à 12°C mini



TB/TP et égouttage



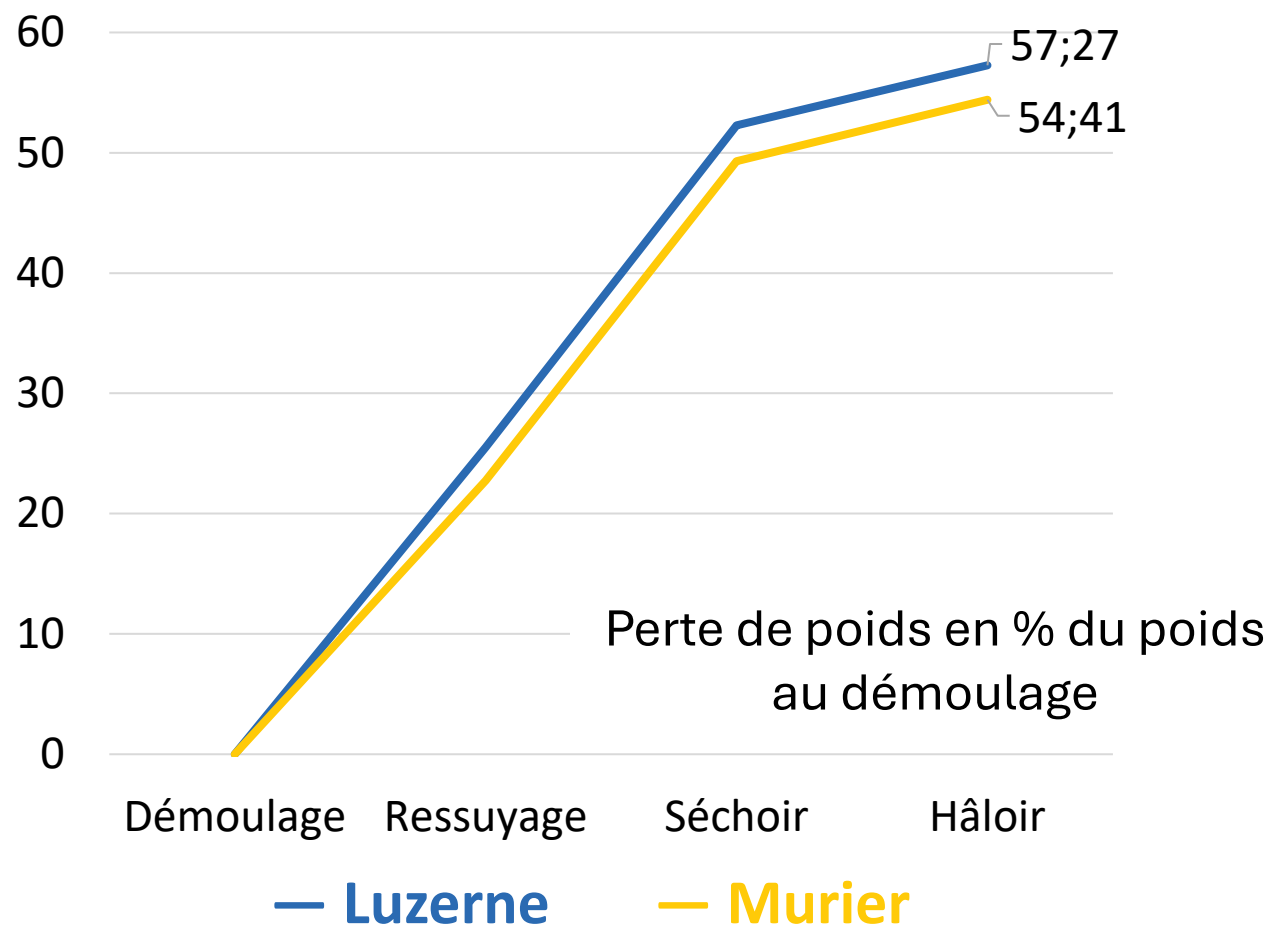
	Taux butyreux	Taux protéique
	<i>en moyenne pour les chèvres du lot mûrier</i>	
2021	+ 9,0 g/kg	+ 2,0 g/kg
2022	+ 9,6 g/kg	+ 1,5 g/kg

TB / TP

2021 : 1,15

2022 : 1,22

- **Vigilance** lors de l'égouttage



Un rendement à optimiser ?



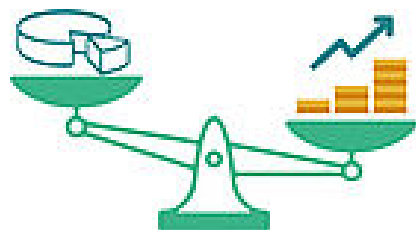
	2021			2022		
	Lot Témoin (moyenne)	Lot Mûrier (moyenne)	Différence M-T	Lot Témoin (moyenne)	Lot Mûrier (moyenne)	Différence M-T
Rdt au démoulage (kg/100kg de lait)	20,08	22,17	2,09	20,22	21,11	0,89
Nb de fromages fabriqués pour 100 kg de lait	153,82	165,37	11,55	150,85	156,33	5,48
Rdt théorique d'après le TB et le TP (kg/100kg de lait)	20,92	23,59	2,66	20,68	23,43	2,75
Écart entre le Rdt théorique et le Rdt au démoulage	0,84	1,42	0,58	0,46	2,32	1,86

- Hypothèse : perte de matière dans le lactosérum

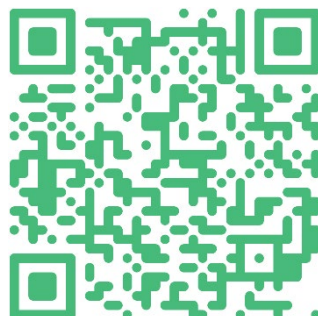
Comment faire pour le mesurer ? Valise minimum du fromager !

Un acidimètre, un thermomètre,
une balance et une calculette

A vos balances !



<https://rendement-fromager.idele.fr/>



Que retenir du fourrage au fromage en sortie de hâloir ?

Production + ou =
 TB + (mûrier) ou - (frêne)
 TP + (mûrier) ou = (frêne)



Témoïn =
 foin de luzerne



Impacts sur

- le TB/TP
- la qualité des protéines : proportion de caséines
- Rendement au démoulage



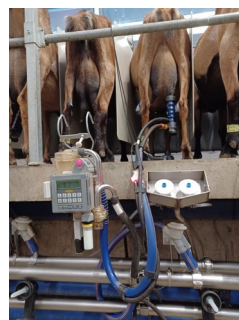
Importance des

- Conditions de fabrication (températures, acidification)
- Conditions d'affinage (durée, vitesse d'aération)
- Effet des fourrages lissé sur les rendements



Production = ou -
 TB = ou + (chicorée)
 TP = ou - (sorgho)

Témoïn =
 luzerne pâturée



Dégustation



Fromages qui conservent leurs caractéristiques ?



Quelles conséquences lors des tests
rhéologiques et lors de la
dégustation ?

10^{èmes}
JTC

INSTITUT DE
L'ÉLEVAGE **Idele**

FNEC
Fédération Nationale
des Éleveurs de Chèvres

ANICAP
Association Nationale
des Industriels de Chèvre

**CHAMBRES
D'AGRICULTURE
FRANCE**

ELIANCE
Les alliances pour l'agriculture

Tests sensoriels – jury expert

Dégustations des Picodons entre 14 et 18 jours d'affinage réalisées au laboratoire IDELE à Villers-Bocage (14)

28 descripteurs à noter par juge
(échelle de 0 à 10)



Aspect

- Croute, Sous-croute, Cœur

Odeur

- Chèvre, Champignon, Lait

Texture au Couteau

- Fermeté, Friabilité, Collant

Texture en Bouche

- Fermeté, Collant, Granuleux, Crémeux

Goût

- Intensité globale, Acide, Amer, Salé, Chèvre, Champignon, Piquant, Persistance en bouche

Tests sensoriels – panel consommateurs

→ Test Triangulaire

Les consommateurs ont dégusté 1 assiette de 3 morceaux de Picodons et devaient « **trouver le fromage différent sur les 3** ».

Chaque consommateur avait un ordre de présentation différent des morceaux de fromages.

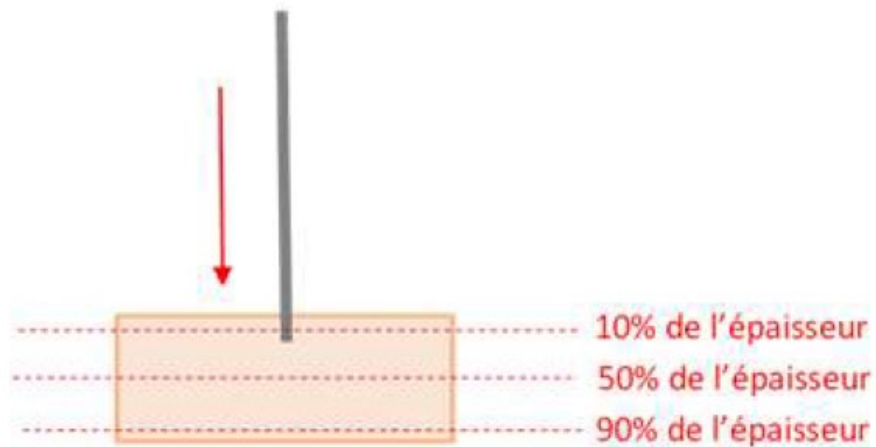
Assiette : **2 Expé** / **1 Témoin** **OU** Assiette : **1 Expé** / **2 Témoin**



Tests rhéologiques = analyse instrumentale de la rigidité des fromages

Module de Young

- Aiguille fixée à un capteur de force (N)
- Mesure de la résistance à la pénétration de l'aiguille dans le fromage par le capteur



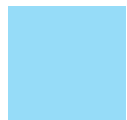
Quels effets sur la qualité sensorielle ?



D'après vous, est-ce que les 5 espèces fourragères amènent des différences sensorielles significatives sur les fromages lactiques de chèvre Picodon?



Oui, sur la texture



Oui, sur l'aspect extérieur et le goût



Non, aucun effet



Quels effets sur la qualité sensorielle ?



D'après vous, est-ce que les 5 espèces fourragères amènent des différences sensorielles significatives sur les fromages lactiques de chèvre Picodon?



Oui, sur la texture




Oui, sur l'aspect extérieur et le goût



Non, aucun effet




Y a-t-il des différences de texture ?



Fourrage 	Foin de luzerne 2 ^{ème} Coupe	Luzerne verte 2 ^{ème} Pousse	Luzerne verte 3 ^{ème} Pousse	
	↕	↕	↕	↕
Fourrage	Feuille de Mûrier	Chicorée 4 ^{ème} pousse	Plantain 4 ^{ème} Pousse	Sorgho 1 ^{ère} Pousse
C18:1c9/C16:0	-0,04	+0,01	+0,12	+0,16
AG liquides à température ambiante (en %)	+0,02	+0,9	+2	+0,8
Contrainte à la déformation	--	-	-	/
Fermeté en bouche (panel expert)	-0,6	0	-0,9	0,4
Fermeté au couteau (panel expert)	-0,7	-0,4	-0,8	0,5
Différence de texture (panel conso.)	Pas de différence	/	/	Pas de différence

La ≠ de texture est-elle suffisante pour être perçue par le consommateur ?



Fourrage 	Foin de luzerne 2 ^{ème} Coupe	Luzerne verte 2 ^{ème} Pousse	Luzerne verte 3 ^{ème} Pousse	
Fourrage	Feuille de Mûrier	Chicorée 4 ^{ème} pousse	Plantain 4 ^{ème} Pousse	Sorgho 1 ^{ère} Pousse
C18:1c9/C16:0	-0,04	+0,01	+0,12	+0,16
AG liquides à température ambiante (en %)	+0,02	+0,9	+2	+0,8




Source de MG (D'après CIQUAL, 2026)	Beurre 	Huile de colza 
C18:1c9/C16:0	0,6	12,2
AG liquides à température ambiante (en %)	33	93

+11,6 (between 0,6 and 12,2)
 +60 (between 33 and 93)




Y a-t-il des différences de goût ?




Fourrage 	Foin de luzerne 2 ^{ème} Coupe	Luzerne verte 2 ^{ème} Pousse	Luzerne verte 3 ^{ème} Pousse	
	↕	↕	↕	
Fourrage	Feuille de Mûrier	Chicorée 4 ^{ème} pousse	Plantain 4 ^{ème} Pousse	Sorgho 1 ^{ère} Pousse
C6+C8+C10 (en % des AG totaux)	+1,3	-0,3	-0,2	-1,5
Odeur chèvre (Panel expert)	-0,1	0,1	0,1	-0,2
Arôme chèvre (Panel expert)	-0,1	0,3	-0,6	-0,3
Test triangulaire (Panel conso.)	Pas de différence	/	/	Pas de différence
Test de préférence (Panel conso.)				
Différence sur le goût (Panel conso.)				

La ≠ de goût est-elle suffisante pour être perçue par le consommateur ?



Fourrage 	Foin de luzerne 2 ^{ème} Coupe	Luzerne verte 2 ^{ème} Pousse	Luzerne verte 3 ^{ème} Pousse	
Fourrage	Feuille de Mûrier	Chicorée 4 ^{ème} pousse	Plantain 4 ^{ème} Pousse	Sorgho 1 ^{ère} Pousse
C6+C8+C10 (en % des AG totaux)	+1,3	-0,3	-0,2	-1,5



Type de lait (Gelé et al., 2014)	Vache 	Chèvre 	Brebis 		
C6+C8+C10 (en % des AG totaux)	6,1	+9	15,1	+2,6	12,5

Caractérisation sensorielle : conclusion

De légers écarts peuvent être perçus par le panel expert, MAIS

Pas de différences significatives entre les lots peu importe l'espèce fourragère testée !



Que retenir des conséquences sur la dégustation?



Notation
panel expert



**Pas de différence sur les
caractéristiques sensorielles**

Dégustation
consommateurs



Pas de différence d'appréciation

**Des fromages qui conservent leurs caractéristiques et
toujours aussi appréciés des consommateurs**



Remerciements



- A toute l'équipe du Pradel et aux stagiaires qui ont mené à bien ces essais
- A tous les partenaires et financeurs de ces différents projets :

10^{èmes}
JTC

INSTITUT DE
L'ÉLEVAGE **Idele**

FNEC
Fédération Nationale
des Éleveurs de Chèvres

ANICAP
Association Nationale Interprofessionnelle Caprine

**CHAMBRES
D'AGRICULTURE
FRANCE**

ELIANCE
Les alliances interprofessionnelles



ADAoPT



Rome



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes



Association Nationale Interprofessionnelle Caprine

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR


**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*


**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Fondation
de
France**

Action financée par l'Etat dans
le cadre de la programmation
Massif central 2021-2027

Merci de votre
attention!

10^{èmes}
JTC


INSTITUT DE
L'ÉLEVAGE **Idele**

FNEC
Fédération Nationale
des Éleveurs de Chèvres


ANICAP
Association Nationale
des Industriels de la Caséopastorisation


CHAMBRES
D'AGRICULTURE
FRANCE


ELIANCE
Les alliances pour l'agriculture