



Programme Cap'Qualité

Novembre 2025



Alice ROUSSEAU – Florie CHARBONNIER – Vincent MOINET – Rémi COUVET





Déroulé



- Tableau de bord de la qualité du lait de chèvre
- Présentation du programme CapQualité : améliorer la qualité du lait de chèvre, cellules et germes
- Rappel des principaux résultats des suivis d'élevages sur les concentrations cellulaires
- Les suites du programme CapQualité 2025-2026



Tableau de bord de la qualité du lait de chèvre

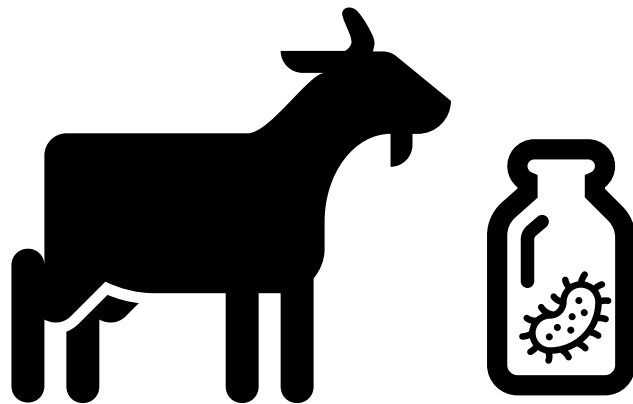




Tableau de bord de la qualité du lait de chèvres

Les chiffres sur les concentrations cellulaires



MOYENNES ARITHMÉTIQUES

| Région | Année | | | | | | | | | | Évolution années A-1/A-2 | Évolution années A-2/A-3 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|--------------------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | | |
| Nouvelle Aquitaine | 2 205 | 2 269 | 2 349 | 2 531 | 2 539 | 2 549 | 2 074 | 1 964 | 1 981 | 2 027 | 2,3 % | 0,9 % |
| Pays de la Loire | 2 155 | 2 229 | 2 291 | 2 456 | 2 455 | 2 430 | 1 982 | 1 855 | 1 819 | 1 848 | 1,6 % | -1,9 % |
| France | 2 167 | 2 227 | 2 274 | 2 441 | 2 433 | 2 454 | 2 030 | 1 906 | 1 885 | 1 945 | 3,2 % | -1,1 % |

A = année en cours

Depuis le 1er avril 2021, les laboratoires utilisent un **nouvel étalon** pour calibrer leurs appareils de comptage cellulaire : un critère commun et approuvé internationalement !

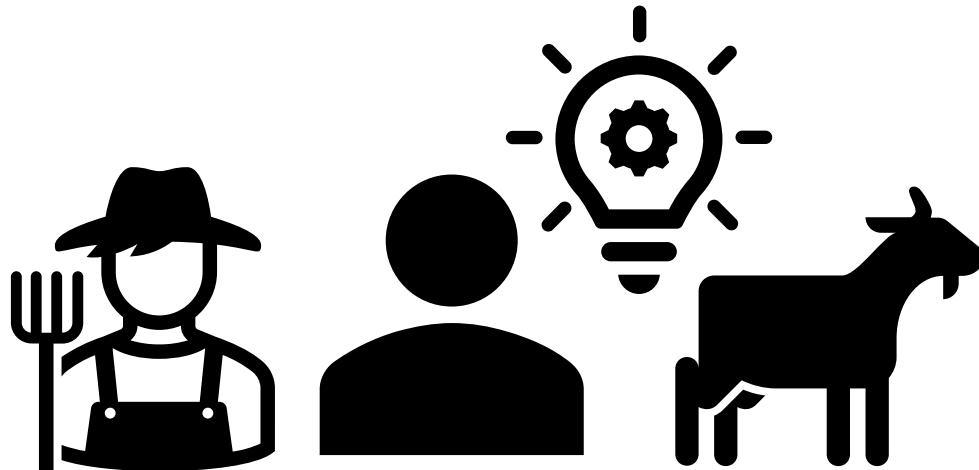
Les chiffres sur les germes totaux

| Région | Année | | | | | | | | | | Évolution années A-1/A-2 | Évolution années A-2/A-3 |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------|--------------------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | | |
| Nouvelle Aquitaine | 31 | 31 | 32 | 29 | 35 | 37 | 32 | 38 | 41 | 44 | 8,6 % | 6,9 % |
| Pays de la Loire | 32 | 34 | 37 | 33 | 37 | 35 | 31 | 36 | 36 | 35 | -1,7 % | -0,2 % |
| France | 34 | 35 | 37 | 32 | 36 | 37 | 33 | 38 | 40 | 41 | 3,5 % | 5,2 % |

A = année en cours



Présentation du programme CapQualité



CAP'QUALITE

Présentation du programme

- Dans les élevages caprins aujourd'hui les **concentrations cellulaires sont élevées**. Cela peut s'accompagner au niveau de l'élevage par :



- **Des risques d'infections mammaires plus importants**
- **Des pertes de production de lait**
- **Des pénalités sur le prix du lait payé**

- Les conséquences sur la **santé du troupeau** ainsi que les **répercussions économiques** peuvent être importantes.



CAP'QUALITE - Objectifs

- **CAP'QUALITE** est un réseau d'éleveurs et de techniciens qui travaillent sur la qualité du lait de chèvre en Nouvelle-Aquitaine et Pays-de-la-Loire. L'objectif est :

Améliorer la qualité du lait dans le bassin caprin laitier

ACTION 1

Accompagner les éleveurs avec des résultats dégradés en cellules par la **mise en place d'un suivi au contrôle laitier**

ACTION 2

Acquérir de références sur les pratiques mises en place dans les élevages dont les concentrations cellulaires sont maîtrisées

ACTION 3

Innover et diffuser les pratiques d'intérêt pour l'amélioration de la qualité du lait en élevages caprins

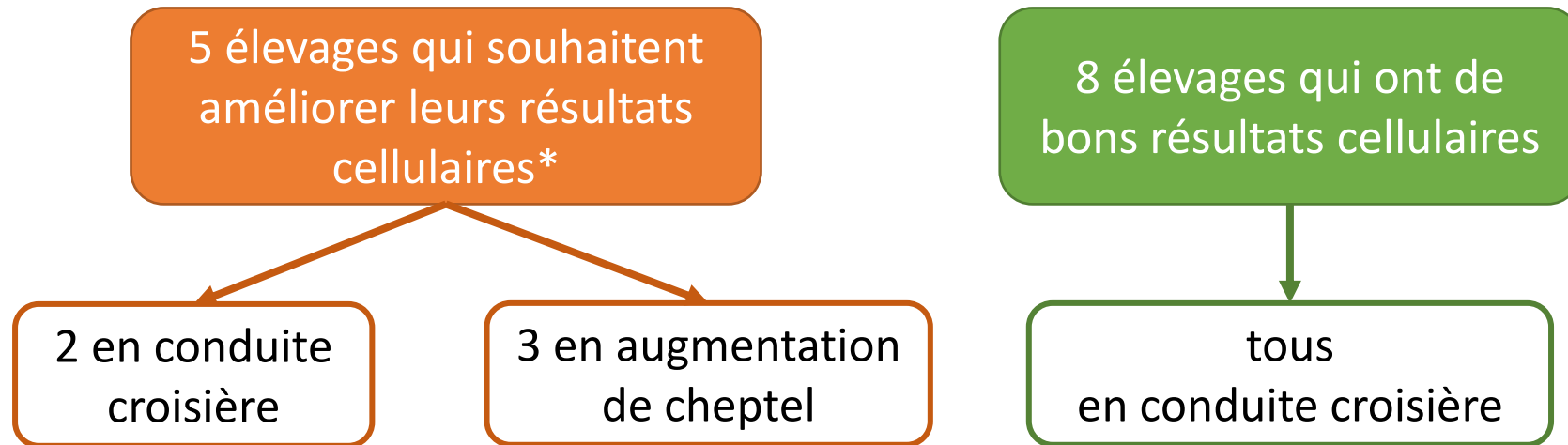
ACTION 4

Développer collectivement une méthode/un outil pour répondre aux problématiques de germes totaux élevés en élevages caprins



L'échantillon étudié

13 élevages suivis de 2022 à 2024

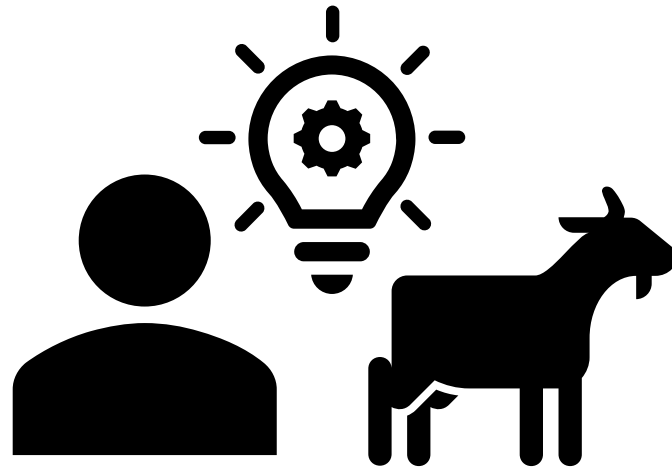


Les suivis sont réalisés par les techniciens des organismes de contrôle laitier et des laiteries, et permettront l'acquisition de références valorisées auprès la filière.

** 6 mois au-delà de 1,5 millions de cellules*



Tour d'horizon des principaux résultats

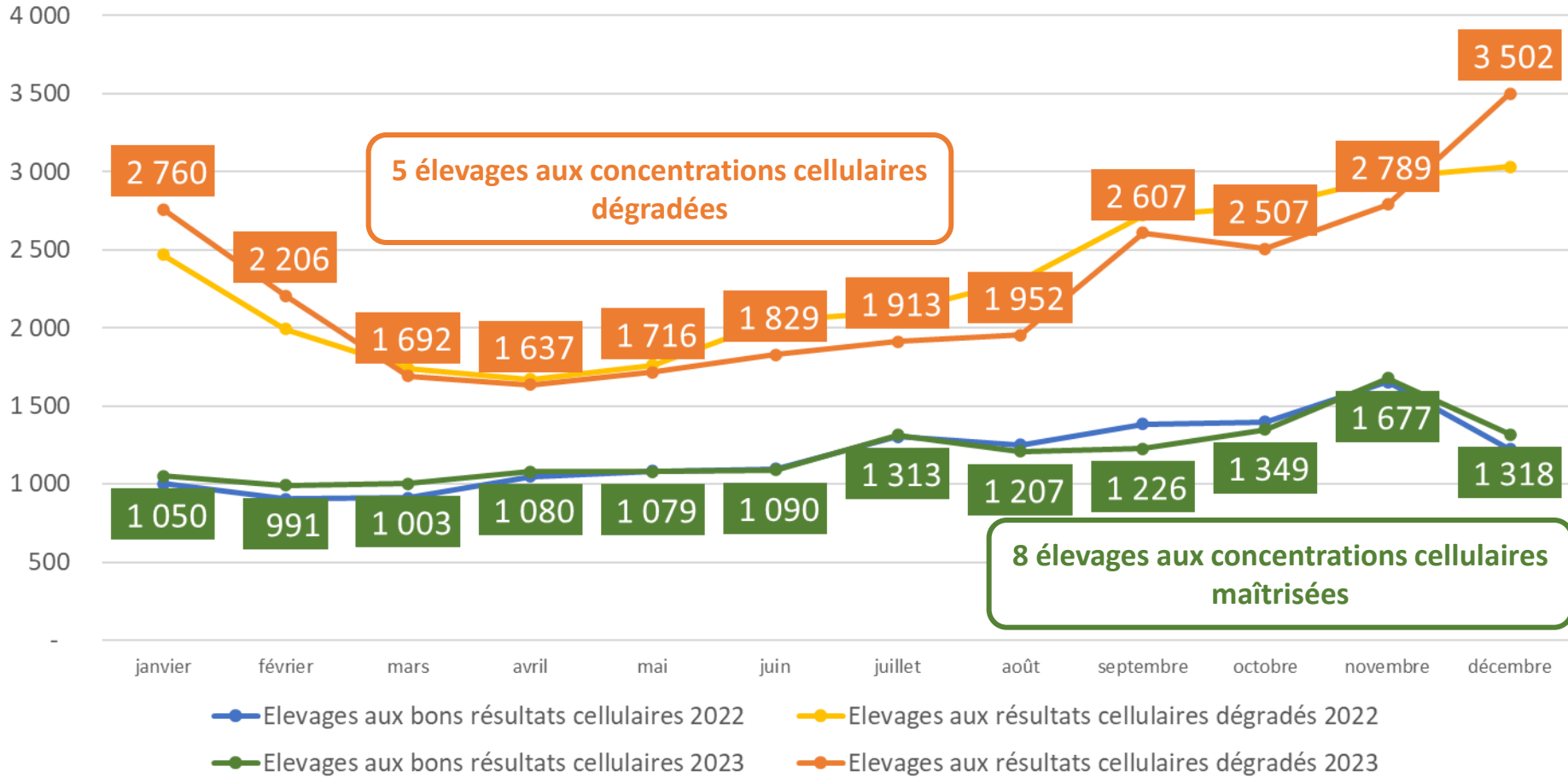




L'échantillon étudié

13 élevages caprins suivis

Evolutions des concentrations cellulaires moyennes en milliers/ml (géométriques) par catégories d'élevages CapQualité, 2022 et 2023







5 élevages aux concentrations cellulaires dégradées

8 élevages aux concentrations cellulaires maîtrisées

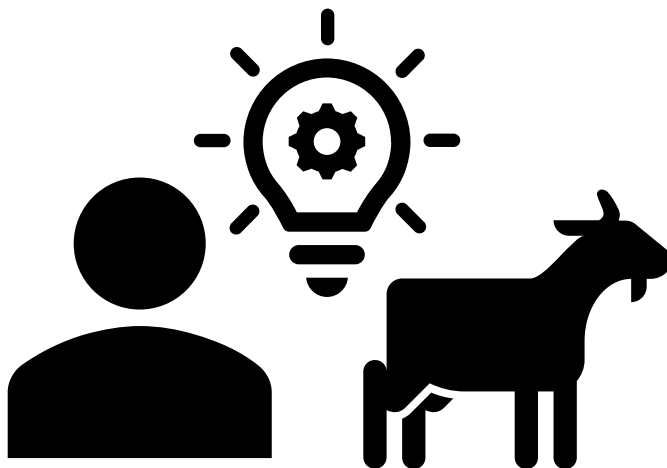
- Elevages aux bons résultats cellulaires 2022
- Elevages aux résultats cellulaires dégradés 2022
- Elevages aux bons résultats cellulaires 2023
- Elevages aux résultats cellulaires dégradés 2023

Les anomalies recensées

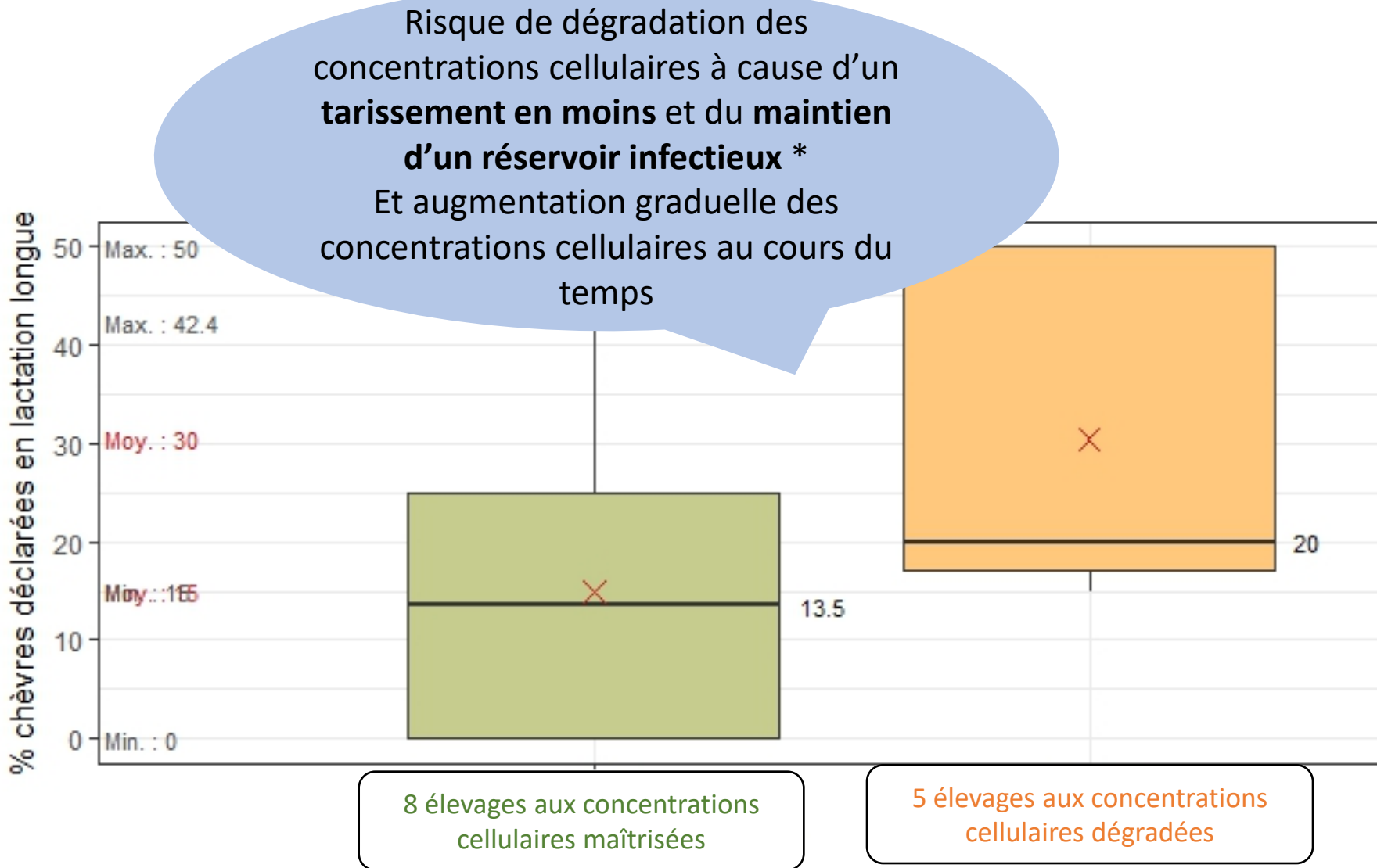
| | Résultats cellulaires dégradés | Résultats cellulaires maîtrisés |
|--|---|---|
| Anomalies au niveau des mamelles des chèvres  | Mamelles poreuses Hyperkératose du sphincter des trayons Aplatissements des trayons Eversions du sphincter | |
| | Mamelles déséquilibrées, abcès, kystes au niveau des trayons, boutons sur les mamelles (staphylococcies cutanées), anneaux de compression sur les trayons | |
| Anomalies pendant la traite  | Technique de traite (dont dépose des faisceaux trayeurs) | Entrées d'air au niveau des manchons trayeurs |
| | Surtraite, glissement des manchons trayeurs, grimpages des manchons trayeurs, chutes des manchons trayeurs | |
| Observations de la conduite de l'élevage  | Proportion de lactations longues |  Contrôle Opti'Traite® tous les ans |



Focus sur les élevages suivis : que mettent-ils en place ?.. ou non

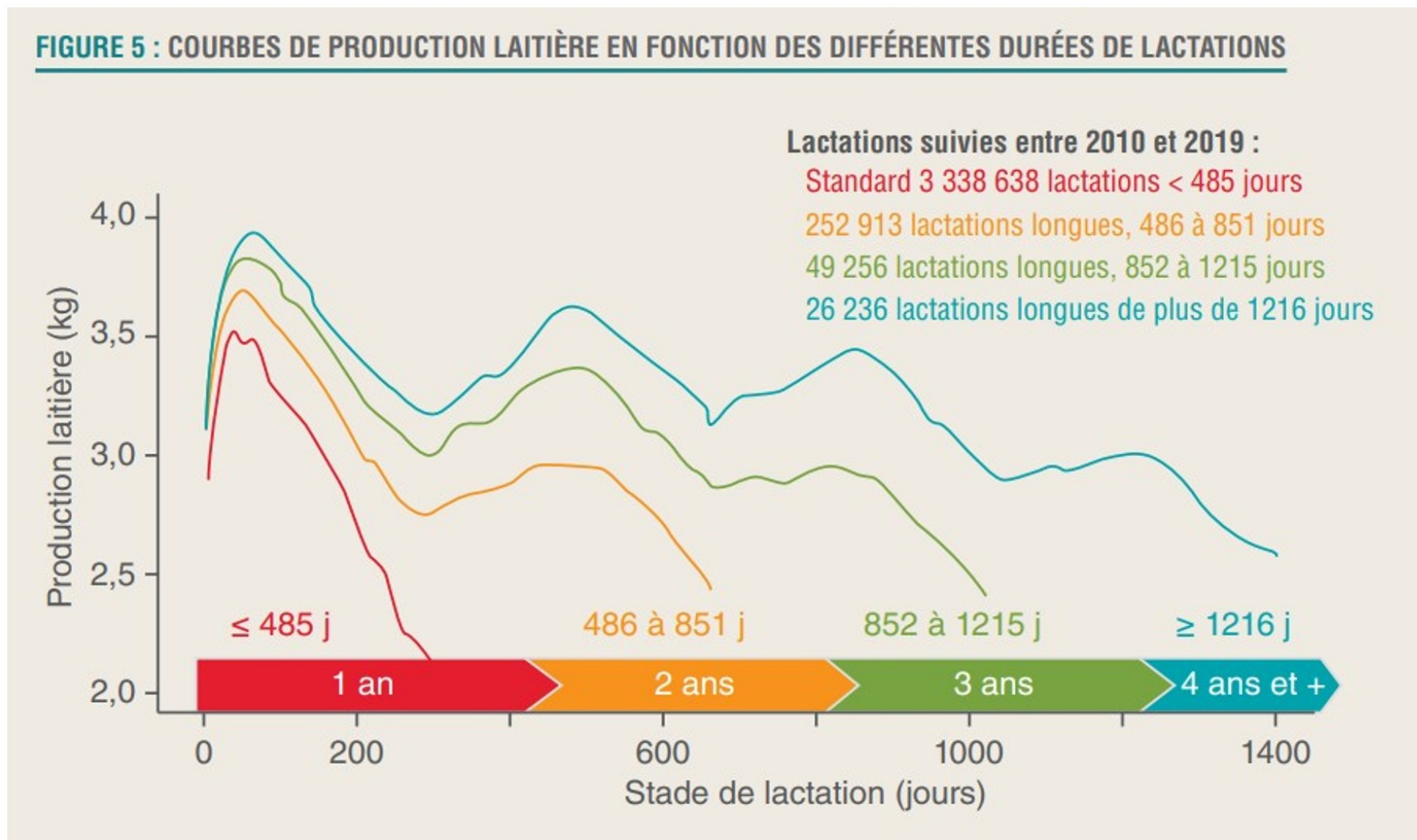


Les différences en termes de conduite d'élevage : Les lactations longues

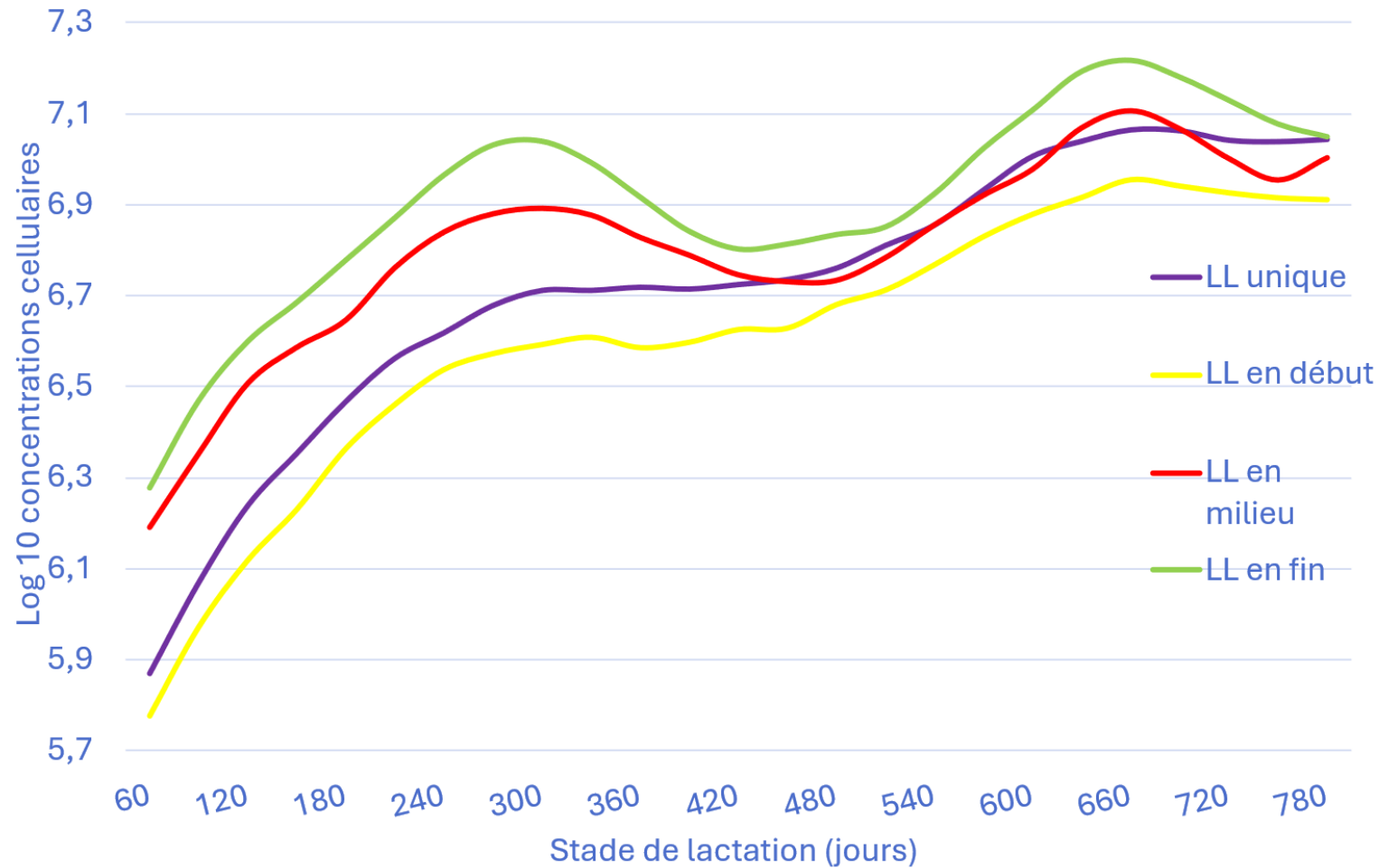


*BLUET et al., 2020

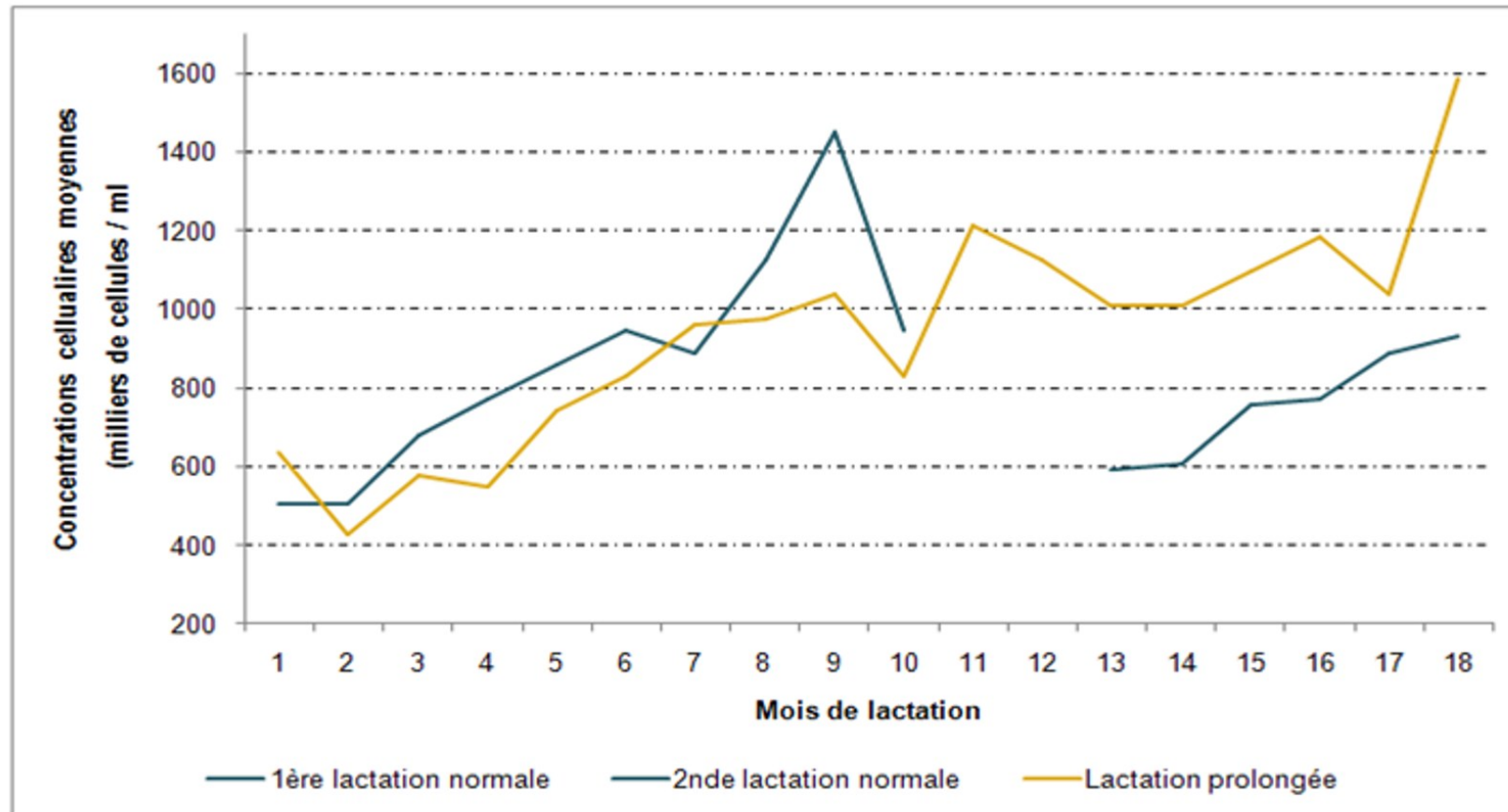
Caractéristique d'une LL



Caractéristique d'une LL

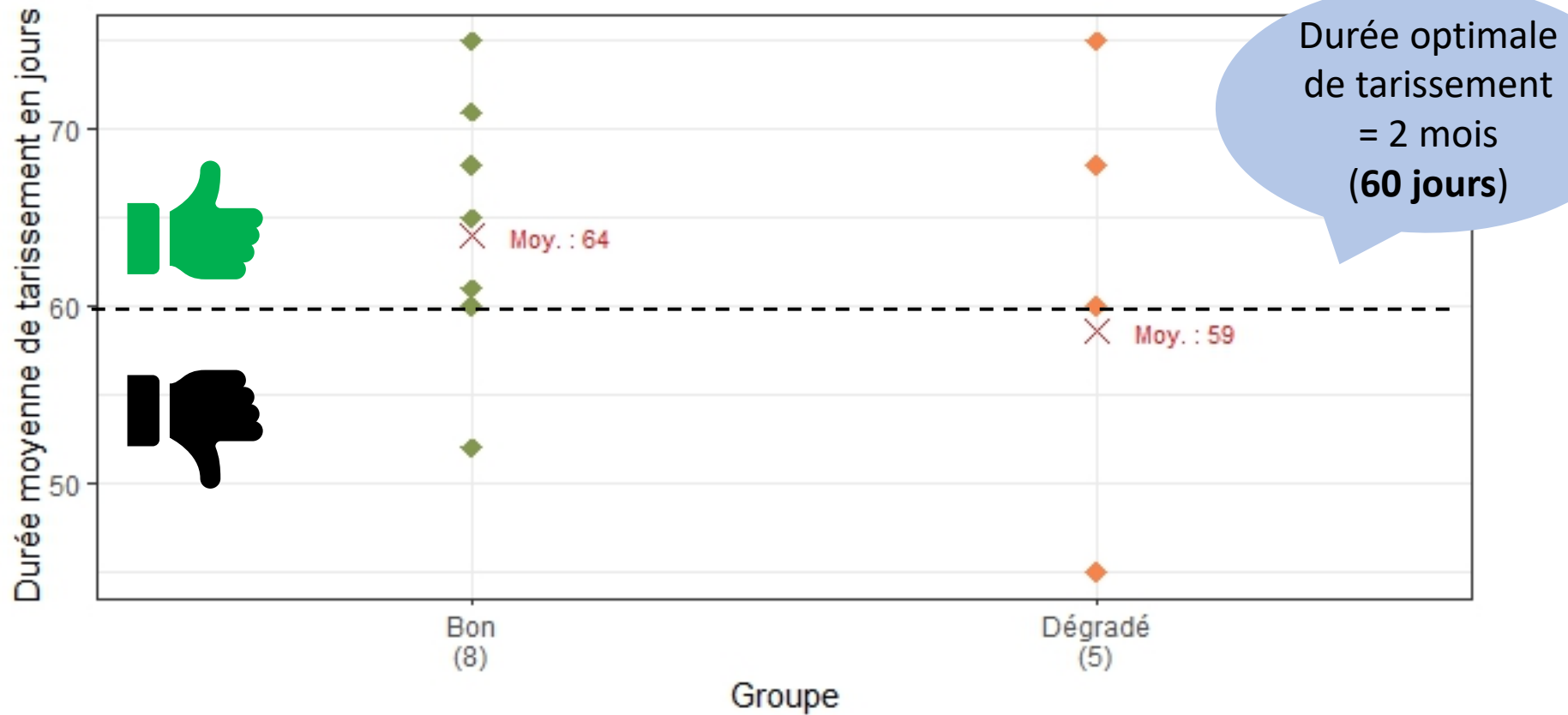


Caractéristique d'une LL



Les différences en termes de conduite d'élevage : le tarissement

Tous les éleveurs réalisent une restriction alimentaire avant le tarissement

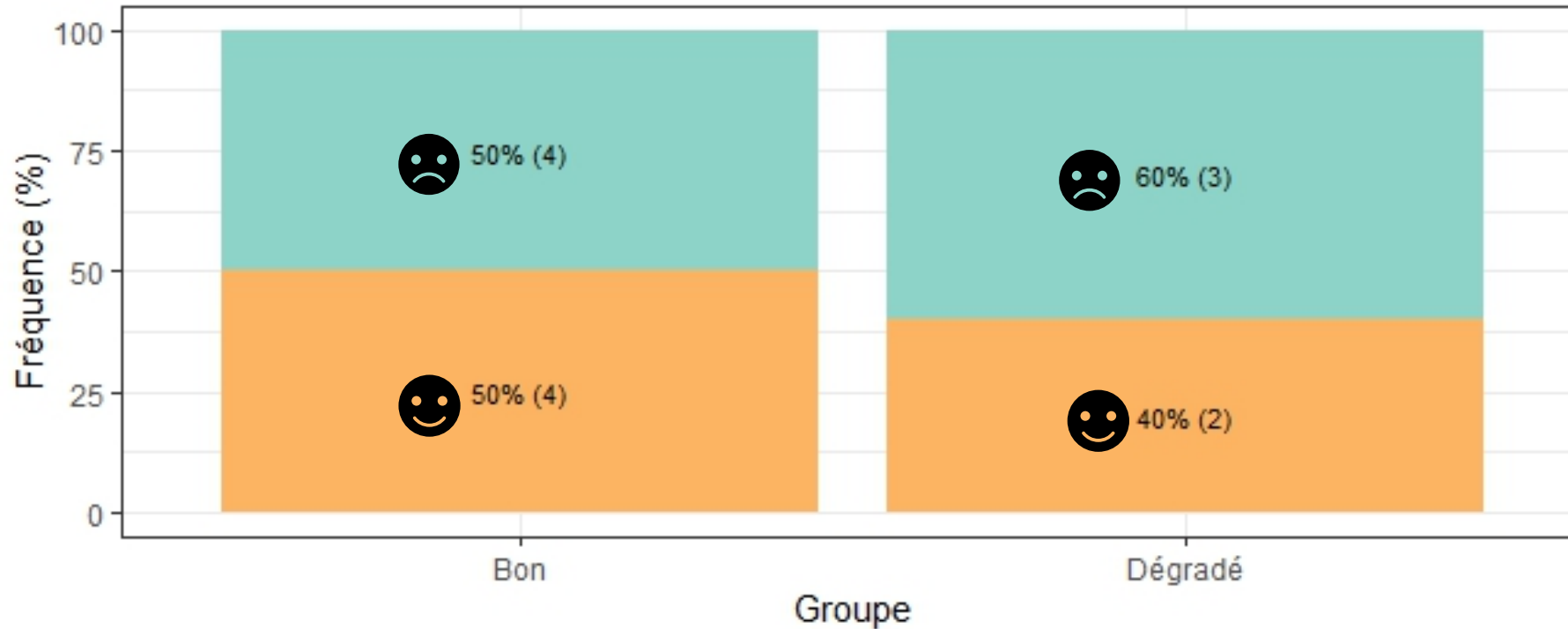


Les différences en termes de conduite d'élevage : le tarissement

50% des élevages aux bons résultats réalisent un traitement au tarissement

vs

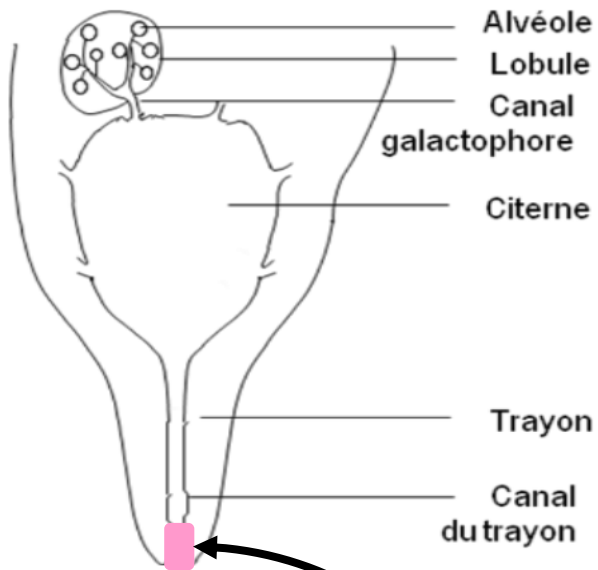
20% pour les élevages aux résultats dégradés



Critère de choix des chèvres à traiter staisfaisant ?



Réponses autour du tarissement...



Tarissement : période propice à la formation d'un bouchon de kératine
Involution mammaire et mise en place d'autres types de défense comme la sécrétion de substance antimicrobienne (lactoferrine)

Expérimentations

(P. Mercier, Anses Niort, 1998, R. de Crémoux, Institut de l'Élevage, 1995)

| | Guérisons | Nouvelles infections |
|--|-----------|----------------------|
| Chèvres traitées au tarissement | 70 - 90 % | 25 % |
| Chèvres non traitées au tarissement | 20 - 60 % | 45 % |

Annotations: + 30 à 50 % (increase in healing for treated goats), - 20 % (decrease in new infections for treated goats).

Il existe cependant des différences en fonction du type de bactéries impliquées dans les infections de la mamelle au tarissement.

Quelles observations en conduite ?


Focus paillage

Recommandations :
Minimum 1,5m²/chèvre
Paillage quotidien
500g-1kg paille/j/chèvre

24h

48h

>48h

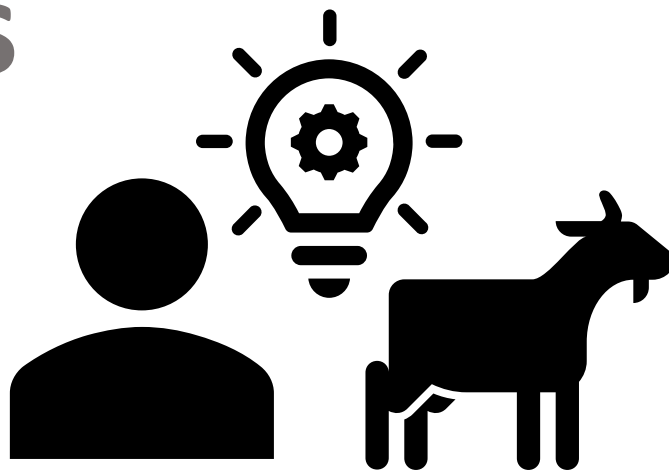
| | Paillage tous les jours | Paillage tous les 2 jours | Paillage tous les +2 jours |
|---|-------------------------|---------------------------|----------------------------|
|  < 500 g paille/j/chèvre | 2 élevages | | |
|  500g-1kg paille/j/chèvre | 4 élevages 1 élevage | 2 élevages 1 élevage | |
|  > 1kg paille/j/chèvre | | 3 élevages | |

Ne pas jeter les refus dans l'aire paillée !!!
→ développement bactérien++

8 élevages aux résultats cellulaires maîtrisés
5 élevages aux résultats cellulaires dégradés

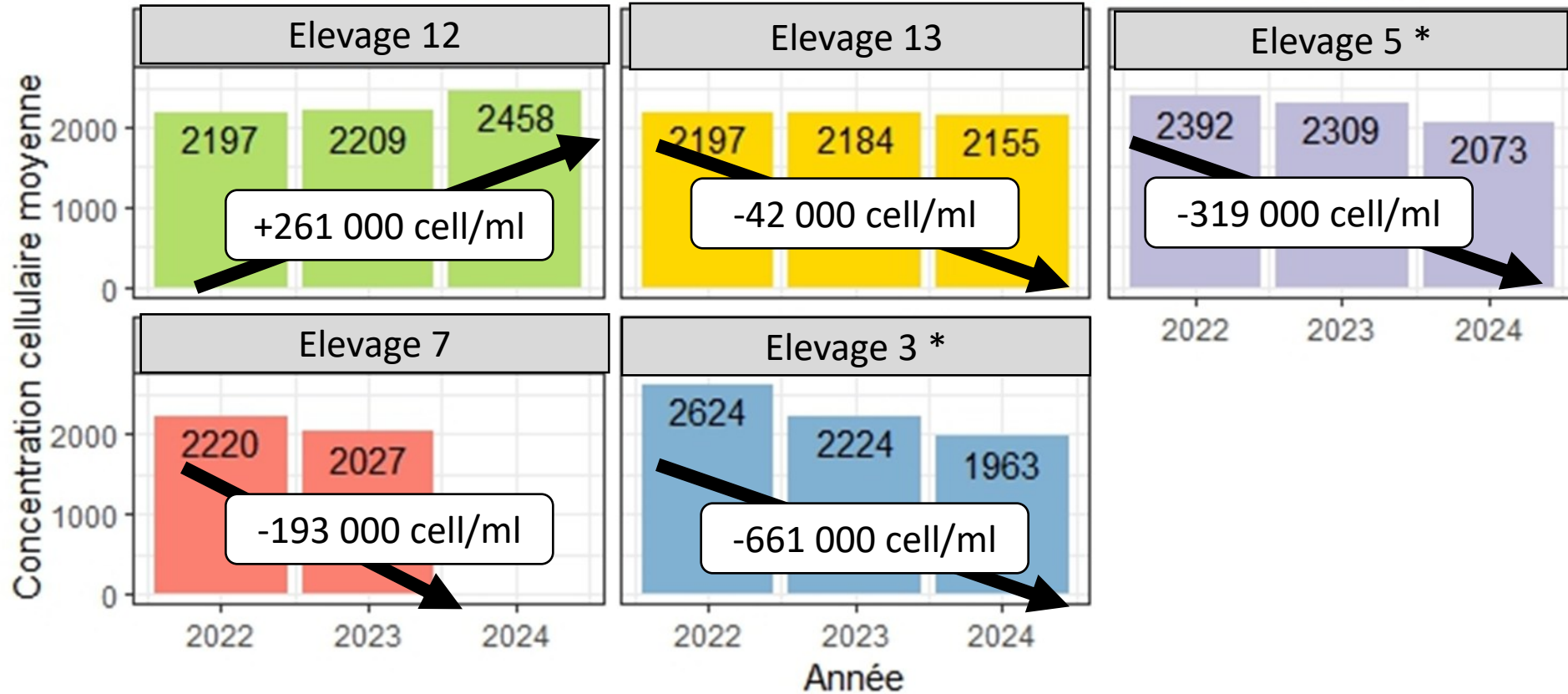


Focus sur les élevages aux résultats cellulaires dégradés



Evolution Des 5 élevages en situation dégradée

Progression des élevages qui avaient des concentrations cellulaires dégradées en 2022 et qui ont été suivis dans CapQualité



Chiffres basés sur des moyennes géométriques par élevage, en milliers/ml

* = 11 mois de livraison de lait

Evolution Des 5 élevages en situation dégradée

Rappel sur les interprétations des concentrations cellulaires

| CRITERES | CELLULES* |
|----------------------|---|
| SEUILS PRECONISES | Référence : < 1 million de cellules |
| NOMBRE D'ANALYSES | 3 par mois Si pack analytique = 1 analyse/collecte de lait de tank |
| CLASSEMENT DES LAITS | <ul style="list-style-type: none"> - Référence = < 1 million - Classe A = de 1.000.001 à 1.250.000 - Classe B = de 1.250.001 à 1.500.000 = 1 point - Classe C = de 1.500.001 à 2 millions = 4 points - Classe D = de 2.000.001 à 3 millions = 7 points - Classe E = >3.000.001 millions = 15 points |

Les élevages aux résultats cellulaires dégradés sont à >2 millions de cellules/ml en moyenne. L'élevage n°3 est passé sous ce seuil et a donc changé de classement lait (classe D -> classe C)



Toutes les laiteries n'appliquent pas la même grille de pénalité

Rappel sur les bonnes pratiques

Entretien machine à traire



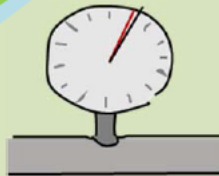
Je vérifie la compatibilité des équipements

Selon leur nature et leur nombre.
Je demande un Certi'Traite®.

Les élevages de plus de 20 postes ont **120 000 cellules/mL de plus** que les autres*.
Pour éviter cela, il est conseillé de **vérifier les capacités du lactoduc et de la pompe à vide.**



Avant chaque traite, je vérifie le vide de traite



Un défaut de vide (niveau et fluctuations) entraîne une **augmentation de 300 000 cellules/mL***.



Je prends grand soin des faisceaux trayeurs

- je débouche les orifices calibrés (entrées d'air sur les faisceaux),
- je renouvelle les consommables : manchons, tuyaux et membranes.



Augmentation de 50 000 cellules/mL, lorsque les faisceaux trayeurs sont jugés insatisfaisants lors du contrôle Opti'Traite*.

J'adopte le réflexe des contrôles annuels

Je m'assure que tout est en ordre grâce au contrôle annuel Opti'Traite® et aux contrôles spécifiques Net'Traite® et Dépos'Traite®.



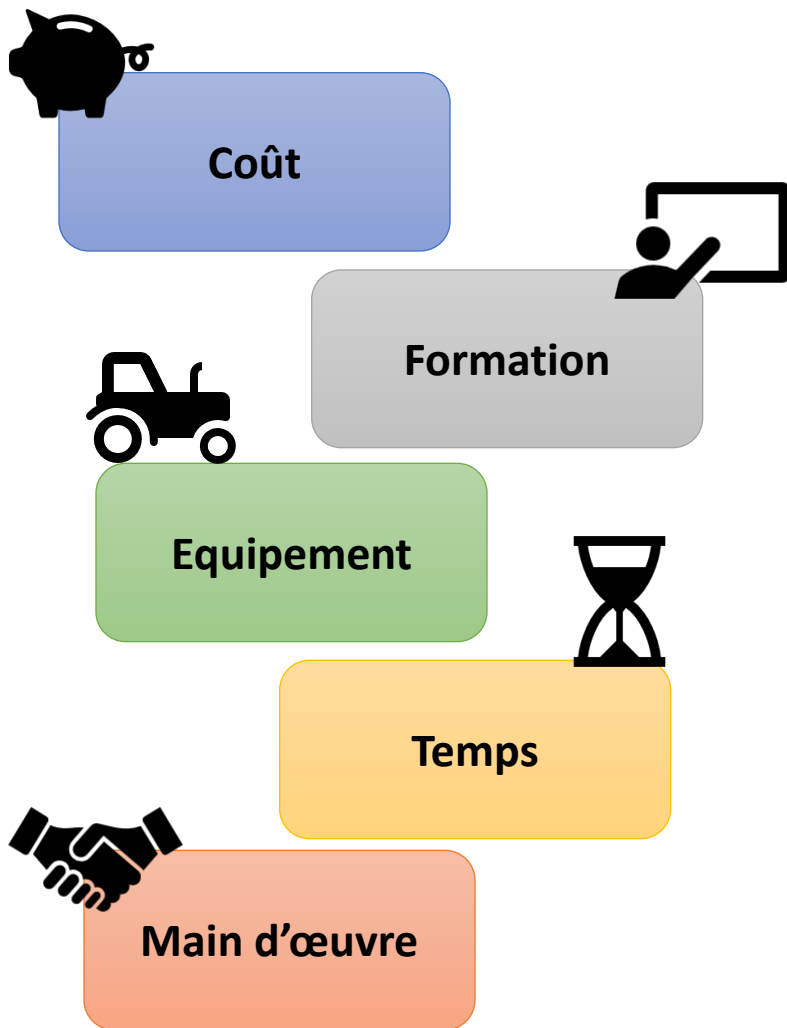
100 000 cellules/mL de moins pour les élevages contrôlés Opti'Traite® au moins 1 fois/an*.



Les freins au changement en élevage

Enquête auprès de 8 techniciens conseillers d'élevages caprins

CAPR
INOV







Contexte de l'élevage

- 1. Frein économique** : coûts du matériel, des investissements moyen-long-terme
- 2. Frein organisationnel** : manque de temps et de bras
- 3. Frein sensibilisation** : état d'esprit (ouvert au changement ou non), accès aux connaissances



Bilan sur les bonnes pratiques

Respect des recommandations en faveur de la santé des chèvres et de l'hygiène de l'environnement dans lequel elles vivent :

-  **Tarissement : repos mammaire**
-  **Gestion de la litière (fréquence, quantité, curage)**
-  **Entretien régulier de la machine à traire (Opti'Traite[®] tous les ans)**
-  **Tri des chèvres (sur critères du contrôle laitier)**

Communication sur les bonnes pratiques

Des élevages du groupe qui maîtrisent leurs concentrations cellulaires :

CAPR
INOV



CAP'QUALITE : Témoignage de Benoît Allard sur la maîtrise des numérations cellulaires



EleveurCaprinTV

@EleveurCaprinTV86

<https://www.youtube.com/@EleveurCaprinTV86>



Qualité du Lait : Témoignage de EARL Chev'Auvers sur la maîtrise des numérations cellulaires.



CAP'QUALITE Témoignage de Sylvie et Jean-Claude Ducourtieux

Focus élevages aux bons résultats cellulaires



De nombreuses ressources chiffrées existent !

COLLECTION L'ESSENTIEL



Entretien des litières paillées en élevage caprin

Quelle gestion, notamment face au risque STEC ?

Depuis plusieurs années, les STEC HP (bactéries *Escherichia coli* producteurs de shigatoxine potentiellement hautement pathogènes) d'origine fécale menacent les filières au lait cru, notamment en élevage caprin. Afin de limiter leur passage dans le lait, il est essentiel de maintenir des mamelles et des trayons propres, secs et en bon état. L'entretien de la litière est alors une étape clé, que ce soit à titre préventif ou en tant que mesure curative.








COLLECTION L'ESSENTIEL



Concentrations cellulaires et infections mammaires : des armes pour combattre

Les infections mammaires sont à l'origine d'une augmentation des concentrations cellulaires dans le lait des chèvres infectées. Chercher à contrôler les unes implique de contrôler les autres. Mais, en pratique, contre quoi lutter et comment ?

Des bactéries à abattre

Infections mammaires : de bien grands mots pour simplement dire « mammites ». Simple ? Pas si sûr ! Car derrière ces mammites que l'on croit connaître, il y a des réalités différentes.

Le mot « mammitie » est loin d'être réservé aux quelques cas où la gangrène s'en mêle, ni même à ceux où la mamelle est douloureuse ou le lait modifié (grumeaux, changement de couleur, de consistance ou d'odeur...). La plupart des mammites ne présentent aucun signe visible et sont alors qualifiées de « subcliniques » (par opposition aux précédentes, dites « cliniques »). Dans ce cas, seules les concentrations cellulaires permettent de suspecter leur présence. Le passage d'une forme subclinique à une forme clinique et inversement est toujours possible.

Cliniques ou subcliniques, les mammites sont généralement dues à des bactéries dites « à réservoir mammaire » par référence à leur localisation. Il s'agit essentiellement de staphylocoques (Figure 1) et, dans une moindre mesure, de certains streptocoques.

Figure 1 : Une cible : les Staphylocoques

Ennemis numéro 1 : les Staphylocoques

Des bactéries à réservoir mammaire



Prévenir :
sur la peau sur les mamelles sur les trayons dans les mamelles infectées, donc... dans le lait des chèvres infectées

Les staphylocoques présentent divers visages. Les premiers en ligne de mire sont les staphylocoques dorés qui font partie des staphylocoques coagulase positive. Ils se rendent responsables d'infections diverses (abcès, furoncles, ...) et, pour certains d'entre eux, producteurs d'entérotoxines, d'intoxications alimentaires (vomissements, nausées, diarrhées, maux de tête, ...). A ce titre, ils sont considérés comme nocifs pour la santé humaine (pathogènes majeurs), sont recherchés et soumis à des exigences réglementaires.

En seconde position, on trouve les staphylocoques coagulase négative. Appartenant à des espèces diverses, ils sont bien plus nombreux que les staphylocoques dorés dans les élevages puisqu'ils

INSTITUT DE L'ELEVAGE - MAÎTRISE DE LA TENUE EN CELLULES DES LAITS DE TROUPEAUX EN ÉLEVAGES CAPRINS

MEMO DU PARFAIT TRAYEUR



1 JE M'ÉQUIPE OU JE RENOUVELLE MA MACHINE À TRAIRE

Je dimensionne correctement mon installation de traite

Je prends en compte :
- le nombre de chèvres à traire ;
- le nombre de trayeurs ;
- le temps de traite maximal souhaité.

Je choisis mon matériel de traite

- Valves automatiques de faisceau
- Clapet de fermeture automatique
- Système de coupure du vide
- Dépose automatique des faisceaux trayeurs
- Configuration du lactoduc ...

Je vérifie la compatibilité des équipements

Selon leur nature et leur nombre. Je demande un Certi'Traite®.

Les élevages de plus de 20 postes ont 120 000 cellules/ml de plus que les autres*.

Pour éviter cela, il est conseillé de vérifier les capacités du lactoduc et de la pompe à vide.

2 JE VÉRIFIE QUE LE NIVEAU DE VIDE ET LA PULSATION SONT CORRECTEMENT AJUSTÉS

Avant chaque traite, je vérifie le vide de traite

Un défaut de vide (niveau et fluctuations) entraîne une augmentation de 300 000 cellules/ml*.

En fin de traite, je vérifie l'état des trayons

Moins d'une minute après la dépose, je vérifie, sur quelques animaux, que les trayons ne sont pas agressés : congestionnés ou blessés.

Je demande l'expertise d'un spécialiste

Dès qu'un problème est suspecté ou simplement pour lever un doute, je contacte mon concessionnaire ou mon conseiller traite.

3 J'ENTRETIENS MA MACHINE À TRAIRE AUSSI SOUVENT QUE NÉCESSAIRE

Je prends grand soin des faisceaux trayeurs

- je débouche les orifices calibrés (entrées d'air sur les faisceaux),
- je renouvelle les consommables : manchons, tuyaux et membranes.

Augmentation de 50 000 cellules/ml lorsque les faisceaux trayeurs sont jugés insuffisants lors du contrôle Opti'Traite®.

Je réalise un entretien 2 à 3 fois par an

- j'entretiens le régulateur de vide,
- je nettoie les entrées d'air des pulvateurs.

Plus de renseignements dans l'espace « traite caprine » sur www.idele.fr

J'adopte le réflexe des contrôles annuels

Je m'assure que tout est en ordre grâce au contrôle annuel Opti'Traite® et aux contrôles spécifiques Net'Traite® et Dépos'Traite®.

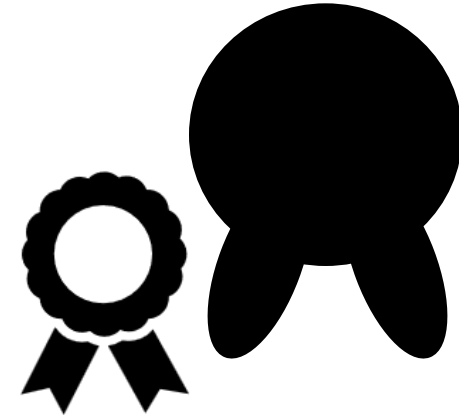
100 000 cellules/ml de moins pour les élevages contrôlés Opti'Traite® au moins 1 fois/an*.

* Résultats moyens d'une étude Idele sur 1.146 élevages caprins du Centre-Ouest contrôlés entre 2012 et 2015.

Réalisé en partenariat avec



Les suites du programme CapQualité



- Poursuite des **suivis des élevages** aux concentrations cellulaires dégradés
- **Développer un outil/méthode** qui réponde aux besoins des techniciens pour l'accompagnement sur les germes totaux élevés



Merci pour votre attention

Florie CHARBONNIER - Seenovia
florie.charbonnier@seenovia.fr

Rémi COUVET – Eilyps
remi.couvet@eilyps.fr

Vincent MOINET – Chambre agriculture Charente-Maritime et
Deux-Sèvres
vincent.moinet@cmds.chambagri.fr

Alice ROUSSEAU – Idele
Service Qualité du Lait et des Produits Laitiers
alice.rousseau@idele.fr

CAPR'
INOV

