

# Conférence Grand Angle Lait

*Appréhender les enjeux du secteur  
laitier pour préparer l'avenir*

11<sup>e</sup> édition



© Unsplash / Kevin Luke

**Jeudi 04 avril 2024**

**Espace Van Gogh – Paris 12<sup>e</sup> arr.**

**+ diffusion en direct à Aubière (63), Beaucouzé (49), Castanet Tolosan (31), Laxou (54), Le Rheu (35), Lyon (69), Niort (79), Saint Laurent Blangy (62), Villers Bocage (14)**

En collaboration avec :



**#GALait**



© Unsplash – Monika Kubala



© Countrypixel - AdobeStock



© Unsplash – Zoe Schaeffer

# Traite des vaches laitières : au cœur des stratégies d'évolution des exploitations

**Jean-Louis POULET**

Responsable de projet R&D Traite - Idele

En collaboration avec :



# Une approche transversale !

Ce diaporama a été conçu avec les **collaborations** de :

- **Emmanuel BEGUIN et Jocelyn FAGON**  
(Idele - approches économique et travail),
- **Thomas HUNEAU**  
(CRA PdL - Ferme Expérimentale de Derval),
- **Sébastien GUIOCHEAU**  
(CRA Bzh - bâtiment et co-pilotage ErgoTraite),
- **Théo MARTIN**  
(INRAe - approche géographique).



**ERGOTRAITE**

**POUR DES TRAITES DURABLES**

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

  
**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE**  
*Liberté Équité Fraîcheur*

**COW FORME**  
**Interreg**   
France-Wallonie-Vlaanderen

**COW FORME**

# Une analyse se basant sur les travaux R&D actuels

**PROJET CAPSAGRI**  
RENFORCER LES COMPÉTENCES POUR MIEUX ACCUEILLIR ET PÉRENNISER LE SALARIAT EN PRODUCTION AGRICOLE

  
**RMT Travail en agriculture**

  
**ORGUE**  
ORGANISATION DU TRAVAIL, DURABILITÉ SOCIALE ET TRANSMISSIBILITÉ des grandes exploitations laitières dans l'après-quoté

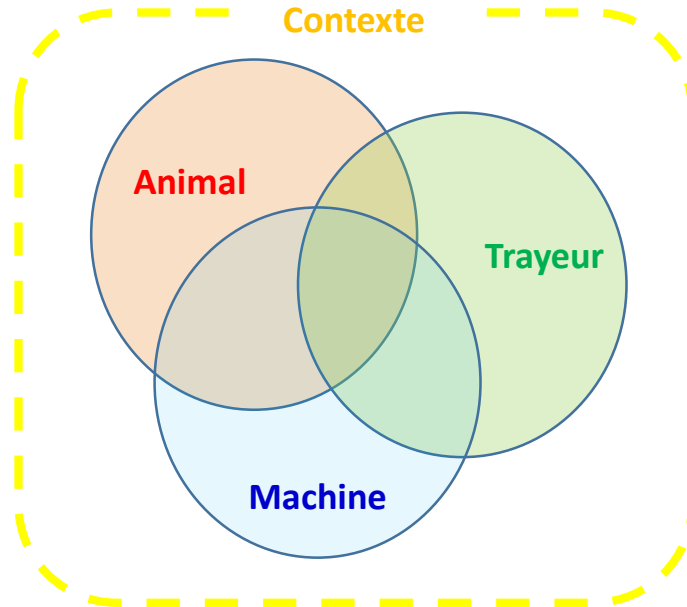
Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

  
**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE**  
*Liberté Équité Fraîcheur*

# Ce que l'on constate...

... avec une entrée multidimensionnelle

« Traite = (Animal x Machine x Trayeur) x Contexte »



## Des installations de traite encore très majoritairement « conventionnelles » (non robotisées) ...

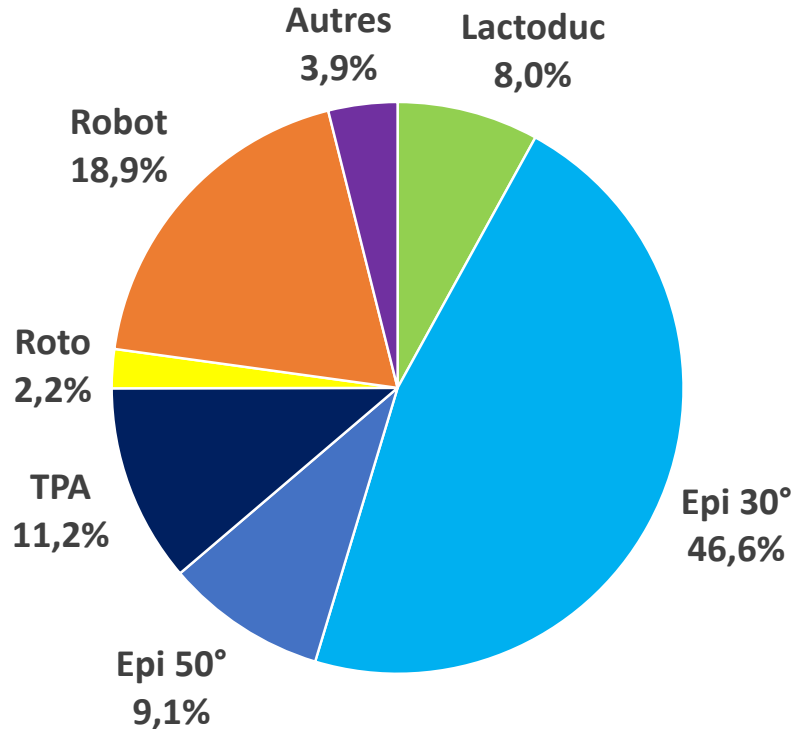
### Etat des lieux du parc des machines à traire (MAT) 2023

(sur la base des  
Opti'Traite<sup>1</sup> et Certi'Traite<sup>2</sup>  
remontés dans Logimat<sup>3</sup>)

<sup>1</sup> Contrôle régulier des MAT

<sup>2</sup> Contrôle de conformité des nouvelles MAT

<sup>3</sup> Logiciel de saisie et suivi des CMAT  
(Contrôle des MAT)



(source : *Idele/COFIT*)

Conférence Grand Angle Lait - 2024



# Un dimensionnement « classique » à un peu plus de 5 VL/poste (de traite) ...

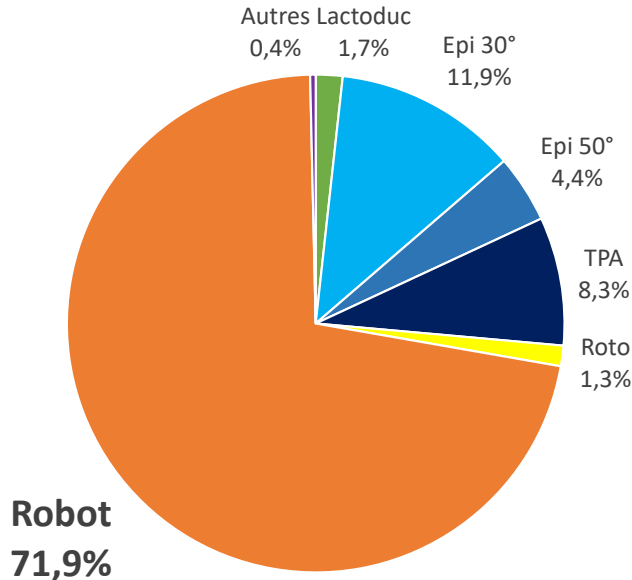
**Dimensionnement des MAT pour les Opti'Traite 2023**  
(moyennes par indicateur)

Type MAT	Postes de traite	Effectif VL	VL/poste
	n	n	n
Lactoduc d'étable	5,1	35,3	6,9
Epi 30°	10,5	57,5	5,5
Epi 50°	13,2	69,6	5,3
TPA	14,8	77,6	5,3
Roto intérieur	23,3	124,8	5,4
Roto extérieur	30,6	154,9	5,1
Robot	1,0	92,6	88,9

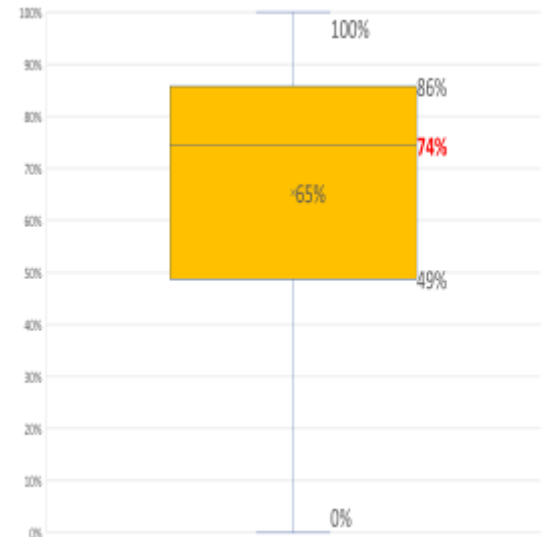
(source : *Idèle/COFIT*)

# Ce qui se trame : une robotisation importante, mais variable selon les contextes

**Typologie des Certi'Traite 2023**  
(sur la base des contrôles remontés dans Logimat)



**Part de robots  
au niveau des Certi'Traite 2023  
/département**





# Ce qui se trame : des robots de traite toujours plus saturés ?

## Dimensionnement des MAT pour les Certi'Traite 2023

(moyennes par indicateur)

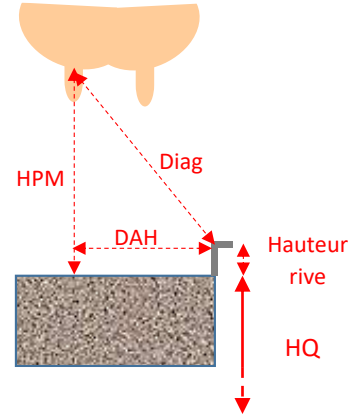
(\* CT/OT = effectif Certi'Traite - effectif Opti'Traite pour 2023)

Type MAT	Postes de traite		Effectif VL		VL/poste	
	n	CT/OT*	n	CT/OT*	n	CT/OT*
Lactoduc d'étable	5,5	+0,4	39,5	+4,2	7,2	+0,3
Epi 30°	12,3	+1,8	61,6	+4,1	5,0	-0,5
Epi 50°	15,9	+2,7	79,5	+9,9	5,0	-0,3
TPA	18,8	+4,0	89,8	+12,2	4,8	-0,5
Roto intérieur	21,9	-1,4	108,5	-16,3	4,9	-0,4
Roto extérieur	32,5	+1,9	173,5	+18,6	5,3	+0,3
Robot de traite	1,1	+0,0	98,5	+5,9	91,9	+3,0

(source : *Idèle/COFIT*)

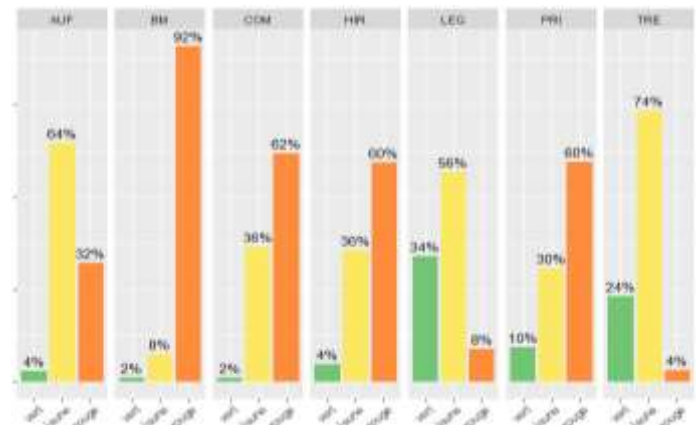
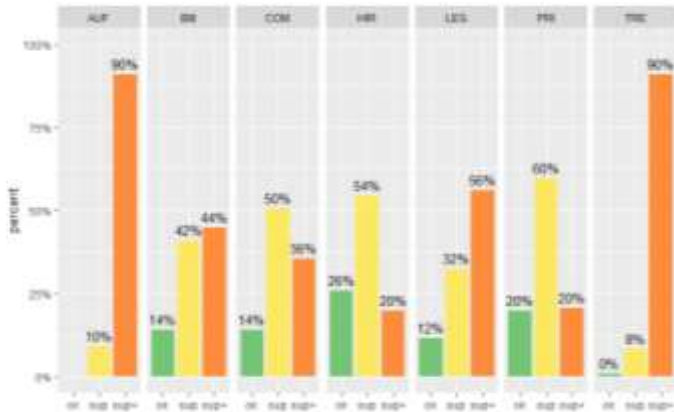
# Des trayons extrêmes placés trop hauts et loin... et donc un risque TMS\* sous-jacent

(stage de Juliette FAZILLEAU - ESA d'Angers)



Animal

\* Troubles Musculo-Squelettiques



**DAV** (Distance d'Atteinte Verticale) = **HQ + HPM**

HPM = Hauteur du Plancher Mammaire,  
HQ = Hauteur de quai

**DAH** (Distance d'Atteinte Horizontale)

■ = confortable, ■ = tolérable exceptionnellement, ■ = inconfortable avec **risque TMS important**



(source : CASDAR ErgoTraite)

# Pénibilité de la traite et TMS : des risques avérés !

☑ Pour **1 élevage /2** (50% des 44 élevages laitiers étudiés)  
des **TMS** (Troubles Musculo-Squelettiques) diagnostiqués  
pour au moins un membre du collectif  
(majoritairement liés à la traite, impactante avec troupeau important à traire).

(source : CASDAR **Orgue**)

☑ Traite = **inconvenient du métier** pour 7 salariés /16 enquêtés  
(tâche vécue comme pénible : souci d'ergonomie en salle de traite ?)

(source : *Projet RMT Travail en Agriculture* **CapsAgri**)

Trayeur



# Freins et motivations des trayeurs : une traite appréciée, même si contraignante

(stage d'Aurore ROUE - Institut Agro Rennes-Angers)

Une **30<sup>aine</sup>** de trayeurs enquêtés, de profils variés,

Traite **globalement appréciée** (69% « agréable »)

*« En salle de traite, on voit tout »*



Malgré une **pénibilité sous-jacente** :

- **Nettoyage des surfaces** trop long (41%),
- **Préparation trayons** trop longue (14%),
- **Circulation** posant problème,
- Gestion des **traites atypiques**

et des **tâches connexes**

*« Plus c'est long, plus c'est pénible ! »*

*(>1h30)*



Trayeur

(source : CASDAR **ErgoTraite**)



# Attractivité du métier de trayeur : des questions se posent

**Astreinte** de la traite **mal vécue** pour une partie des éleveurs, notamment dans les **petits collectifs** de travail en raison de **temps de traite importants** (incidence forte sur la charge de travail quotidienne) et/ou face à l'**incapacité à se libérer** le week-end.

Trayeur

⇒ Questionnement sur la **stratégie** : investir dans un **robot**, embaucher un **salarié, arrêter** la production laitière (notamment dans les systèmes de polyculture élevage avec des alternatives et lors de périodes clés : installation d'un jeune ou deuxième partie de carrière).

(sources : CASDAR **Orgue** et InterReg **CowForme**)



# La traite : astreinte notable

**Repères Bilan Travail** (Etude CNIEL-Idele 2021/23) sur 27 élevages laitiers français

**1 310 h liées à la traite/an/UMO Lait en salle de traite** (700 à 2 410 h)

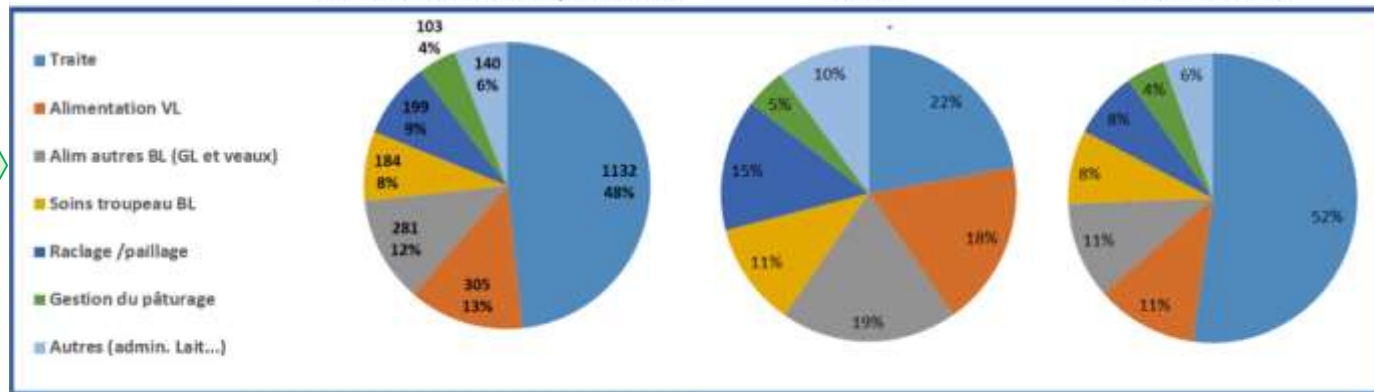
**365 h liées à la traite/an/UMO Lait avec robot** (150 à 770 h)

2 335 h de travail d'astreinte lait /an /UMO lait = allocation par grand poste

27 fermes en heure /UMO lait

Robot

Salle de traite



Trayeur

Traite = **45-55% TA** (Travail d'Astreinte) **hors robot** et **20-25%** avec.

(sources : CASDAR **Orgue**, InterReg **CowForme** et étude **CNIEL-Idele**)

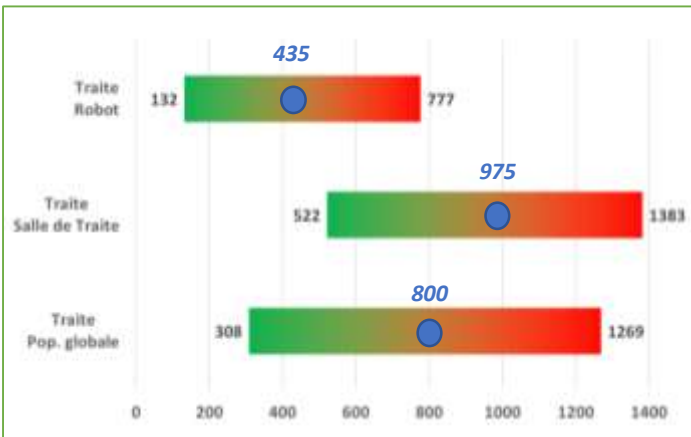
# Durée de traite : des différences significatives entre exploitations

Beaucoup d'**écarts entre exploitations** sur le temps de traite.  
 Nombreux facteurs explicatifs mais **pas simple à diagnostiquer**  
 (organisation, nombre de trayeurs, équipements, hygiène de traite, circulation des VL, etc.)

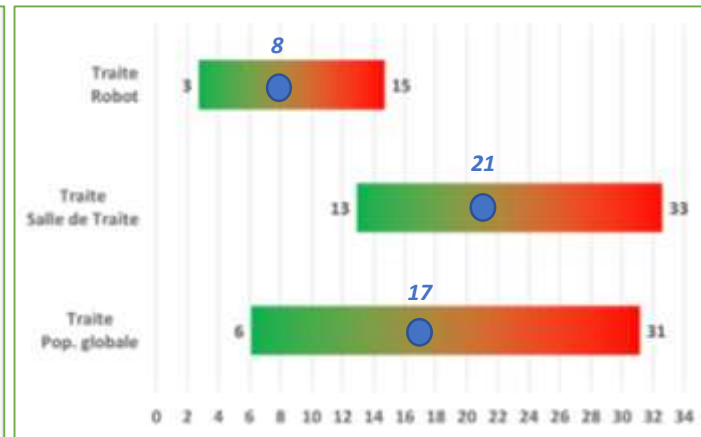
*Bilan Travail sur 43 grandes exploitations bovines laitières  
 (135 VL et 1 100 000 L de lait) - 2018*

(source : CASDAR **Orgue**)

Trayeur



*Temps de traite annuel /UMO lait (en h)*



*Temps de traite annuel /VL (en h)*

1<sup>er</sup> décile  
 Moyenne  
 9<sup>ème</sup> décile



# Robotisation de la traite : une possibilité, mais pas toujours une solution

☑ Lien entre présence de **robots et temps libre, ressenti ☺ /QVCT**  
(Qualité de vie et Conditions de Travail)

**Limite** avec **agrandissement des troupeaux** (1 robot / 60 VL ), + complexe.  
« **Salles de traite** » offrent **plus de souplesse**.

Importance de **s'intéresser aux conditions de travail en salle de traite**  
(elles vont perdurer !).

Trayeur

☑ **Charge mentale** : gestion des alertes (animaux) et alarmes (machine).  
Limite pour certains éleveurs : amène du **stress**.

Élément entrant dans le choix entre robot et salle de traite.

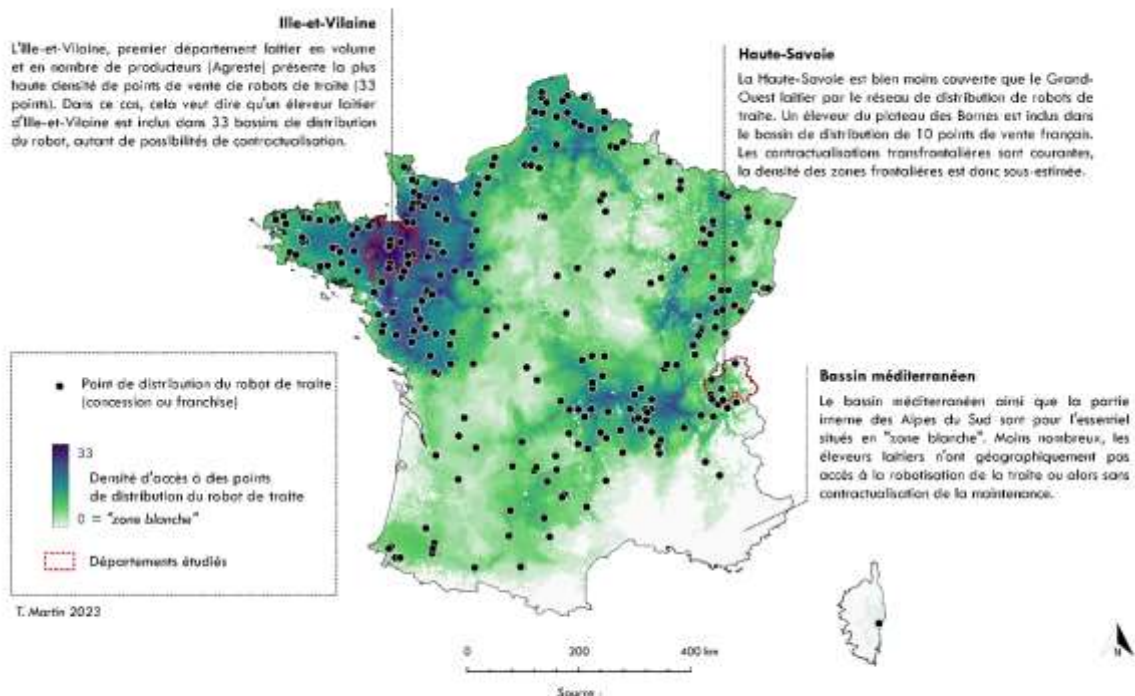
Certains éleveurs n'ont pas **anticipé les conséquences**  
sur la charge mentale (alertes, pannes, dépannage...).

☑ **Ressentis** sur la robotisation **différents** selon types de collectifs  
et les **capacités** des membres à **gérer le(s) robot(s)**.





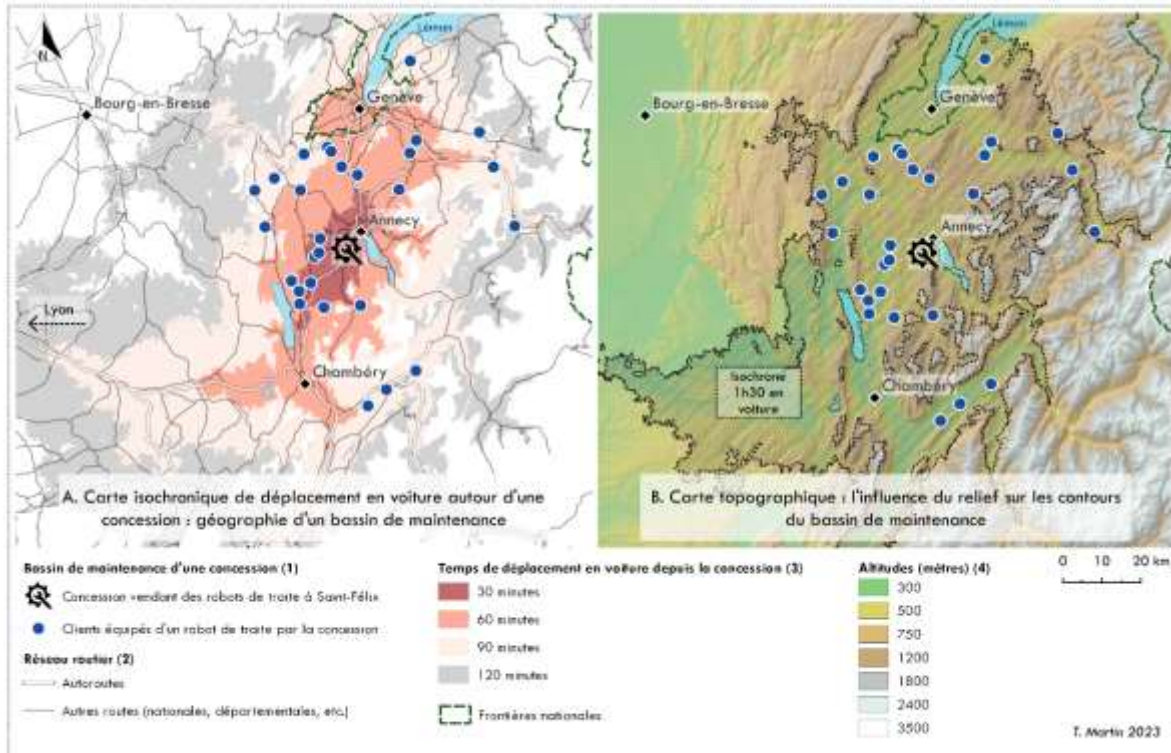
# De l'accès +/- facile à la robotisation ...



Traitement : Pour chacun des 266 points de distribution, un isochrone de 2 heures en voiture a été dessiné. D'après nos entretiens, ce temps de transport approximatif conditionne les bassins de distribution des concessions et franchises. Puis une carte de chaleur a été réalisée en fonction de la densité de polygones isochroniques.

(source : Thèse **Théo MARTIN**)

# ...à l'impact des (ou sur les) concessions



Source :  
 (1) Données spatiales recueillies en itinéraire auprès du concessionnaire / (2) Données sur le réseau routier extraites de OpenDataSoft / (3) Données calculées sur QGIS grâce à l'extension Travel Time / (4) Données issues de Copernicus EU / Autres données issues de l'IGN

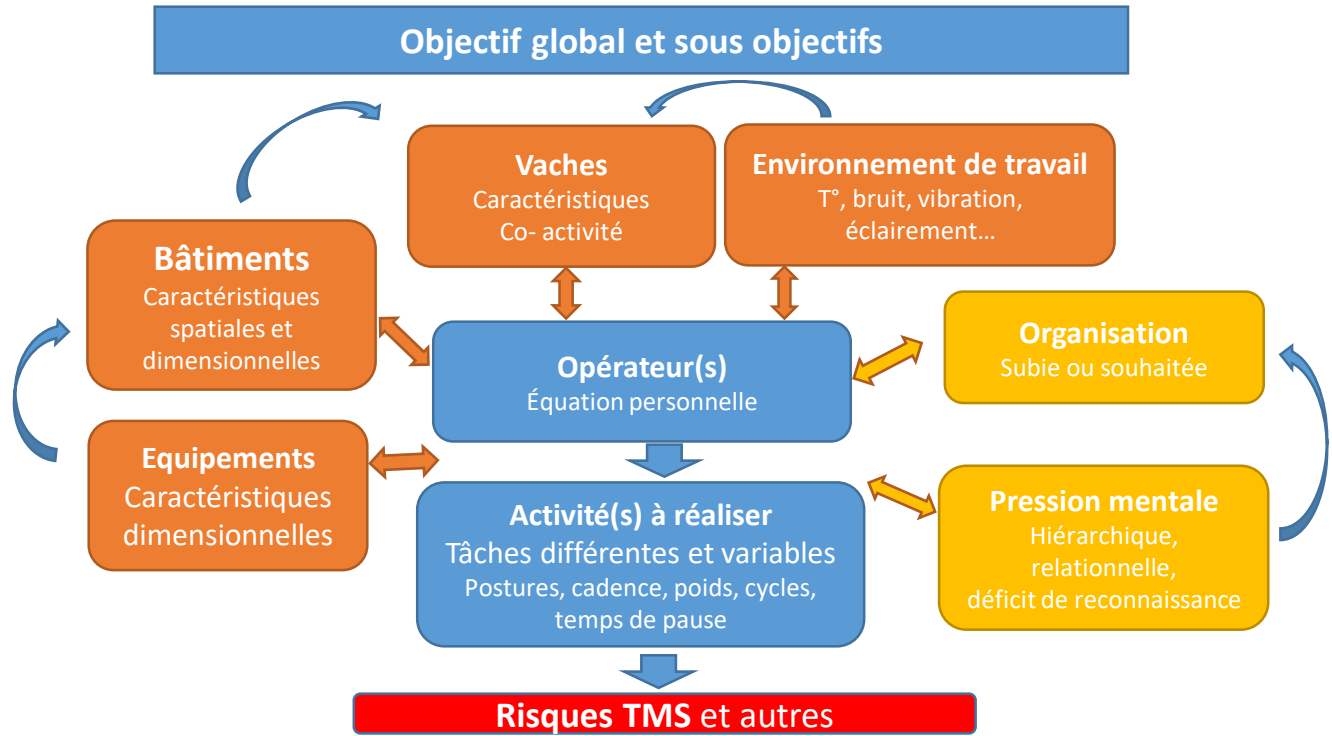
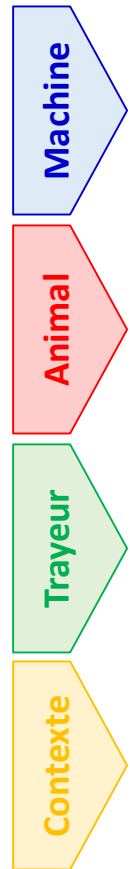
Contexte

(source : Thèse **Théo MARTIN**)



# **Ce qui devrait servir à la réflexion... ... pour des traites durables**

# Nécessité d'une approche globale : cas du confort de travail



(source : CASDAR ErgoTraite)



Machine

Animal

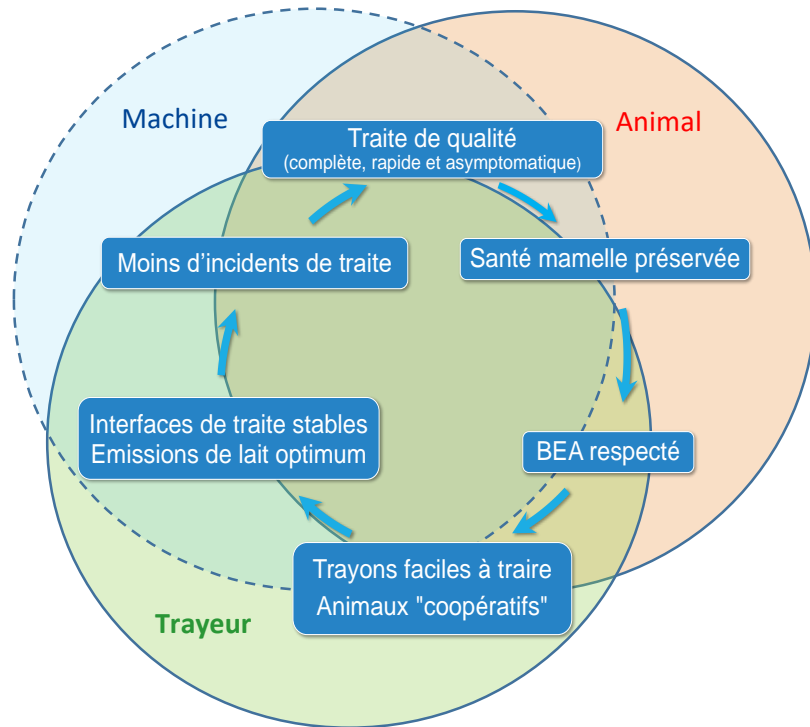
Trayeur

# Approche globale à la traite

L'**optimisation de la traite** ne peut être complète qu'en envisageant un maintien, voire même une amélioration du **BEA à la traite**,

Permettre l'installation d'un **cercle vertueux**,

Principe du « **One Welfare** ».



Schématisation du One Welfare à la traite  
(À partir du cercle vertueux du BEA à la traite - Poulet, 2017)

# En conclusion...



Machine

# Nécessité d'une approche globale !



Animal

La traite restera **diversifiée** (au moins pour quelques 10<sup>aines</sup> d'années encore) !

Malgré les évolutions, **l'Humain devra rester l'élément central...**



Trayeur

La **prise en compte des caractéristiques animales** apporte des éléments de confort et de satisfaction non négligeables.



Contexte

**Prendre le temps de la réflexion**

avant de faire évoluer la traite.

**Réflexion multidimensionnelle obligatoire !**



Machine

# La nécessaire prise en compte de toutes les dimensions de la traite dans les travaux en cours et à venir

Animal

Notamment grâce à des **moyens R&D adaptés** :

Trayeur

- Les nouvelles **installations de traite F@rmXP**  
Trévarez (29), La Blanche Maison (50), Les Trinottières (49),

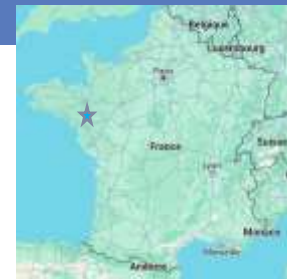
Contexte

- La **Plateforme TRET** de Derval,





# Création de la Plateforme TRET en 2023 pour des moyens renforcés et actualisés



**Plateforme**, ensemble de moyens matériels et humains

**T**ransfert, pour la diffusion de recommandations et outils,

**R**echerche appliquée, au plus proche des besoins des éleveurs et conseillers,

**E**xpertise, avec une équipe pluridisciplinaire et des expériences reconnues,

**T**raite, dans toutes ces dimensions, dont la qualité du lait et la santé mammaire,  
sur les 3 filières laitières (bovins, caprins et ovins)

au service de la Traite, des filières, des éleveurs et de leurs accompagnateurs

# 3 « outils »

## complémentaires et modulables, pour des moyens renforcés et actualisés



- **Laboratoire TeCaL** (Traite et Compteurs à Lait),
  - accrédité **ICAR** et **COFIT**, des travaux connus de la **FIL** et de l'**IGA**,
  - avec une **mamelle artificielle multi-espèces** (bovine, caprine ou ovine),
  - avec une double **installation de traite expérimentale modulable**
  - avec un pilote **PiloTraite** unique au monde  
pour travailler les liens entre traite et qualité du lait,
- Installation de **traite conventionnelle**,
  - avec une double **installation de traite expérimentale modulable**
  - traite de **lots expérimentaux de VL**,
- **Robot de traite DeLaval V310**,
  - traite de **70 VL**,
  - **dosages hormonaux et cellulaires** possiblement en continu.



# 3 « outils »

complémentaires et modulables,  
pour des moyens renforcés et actualisés



Laboratoire TeCaL



Installation de traite « conventionnelle »



Dispositif porte-coupons  
pour l'étude des biofilms  
PiloTraite



Robot DeLaval V310



# Une « Plateforme TRET » au sein d'une « chaîne R&D » partenariale

- Tests en **labo** (situations contrôlées, avec simulations) :  
INRAe, Purpan (microbio), Villers Bocage (qualité des produits),  
Lemma (modélisation), TeCaL (Traite et Compteurs à lait)...
- Tests en **station(s) expérimentale(s) partenaires** (situations  
expérimentales)
  - F@rmXP : Derval, Trévarez, La Blanche Maison et Les Trinotières, en **bovin**
  - INRAe : Méjusseau en **bovin**, Bourges, Lusignan et Méjusseau en **caprin**, La Fage en **ovin**
  - Lycées Agricoles : Le Pradel en caprin, St Afrique en **ovin**
  - ...
- Tests complémentaires en **fermes commerciales**, au besoin  
(diversités).



© Unsplash – Monika Kubala



© Countrypixel - AdobeStock



© Unsplash – Zoe Schaeffer

# Merci pour votre attention !

Retrouvez tous les diaporamas sur [idele.fr](https://www.idele.fr)

## Merci à nos financeurs et partenaires ayant permis ses travaux



En collaboration avec :

