



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*



Pour une traite de qualité, repensez les équipements pour le bien-être de tous

Jean-Louis POULET
Responsable de projet R&D Traite - Idele
Pilote CASDAR IP ErgoTraite

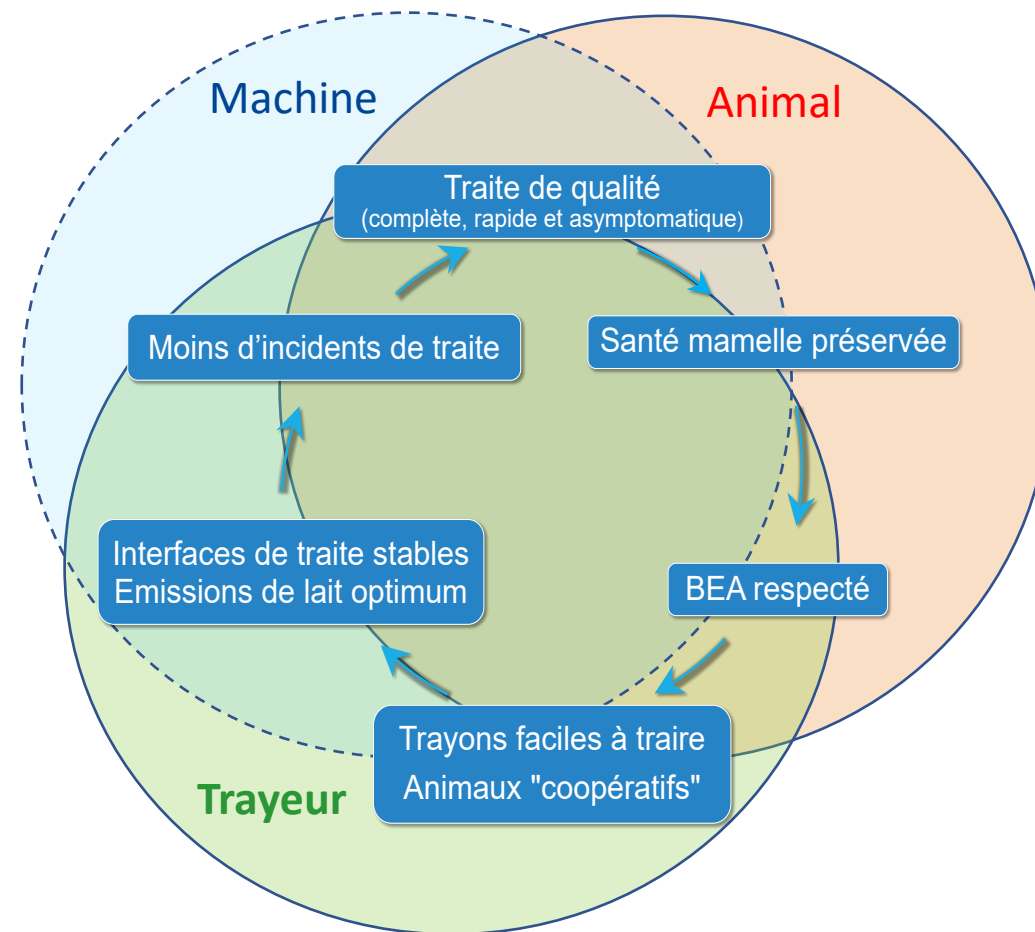
Contexte



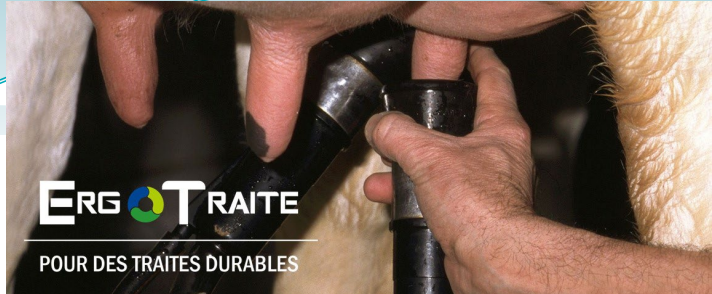
- La traite, principale tâche d'astreinte en élevage laitier,
- Impacts forts sur les résultats, les conditions de travail et la santé des VL,
- Structures laitières et contexte laitier en **perpétuelles évolutions**,
- Grosses **variations**, intra et inter-exploitations.
- **L'activité de traite** pourrait être le **point sensible de la filière laitière**,
- Besoin d'**améliorer son attractivité globale**,
- La traite conventionnelle doit rester une **possibilité réaliste et attractive**
en complément du développement, plutôt logique, de la traite robotisée,

Contexte

- L'optimisation de la traite ne peut être complète qu'en envisageant un **maintien, voir même une amélioration du BEA** à la traite,
- Elle doit 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)



Objectifs & Actions

- **Optimisation globale** du chantier de traite,
- Amélioration des **conditions de travail** en limitant les risques **TMS**,
- Renforcement de **l'attractivité du métier**,
- Maintien, voir amélioration des conditions de **BEA**.



Action 1 : Repérage et analyse des **freins et motivations** autour du poste trayeur



Action 2 : Mesures et analyse des **impacts multidimensionnels** (qualité de la traite, aspects ergonomiques, BEA) de **systèmes de traite de référence**



Action 3 : **Intégration** des éléments issus des audits multidimensionnels et **proposition d'éléments pédagogiques, de formation et de conseil**, pour des traites de qualité et attractives



Premiers résultats :

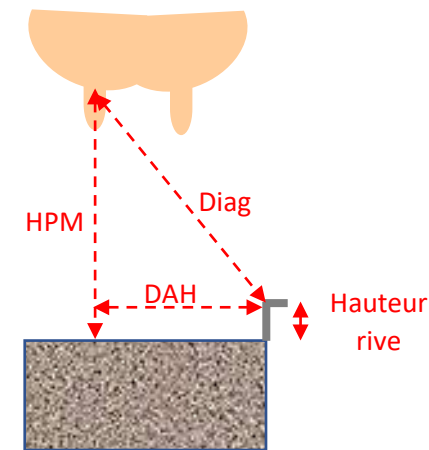
Caractérisation des zones d'intervention à la traite

Stage de Juliette FAZILLEAU - ESA d'Angers

Mesures effectuées et données relevées

- Hauteur de quai, de la rive de quai et des barres de contention arrière/pare-bouse
- **Distance d'Atteinte Horizontale** (diagonale) - DAH
- **Hauteur de Plancher Mammaire** - HPM
- Taille et caractéristiques des trayeurs
- Rang de lactation des vaches

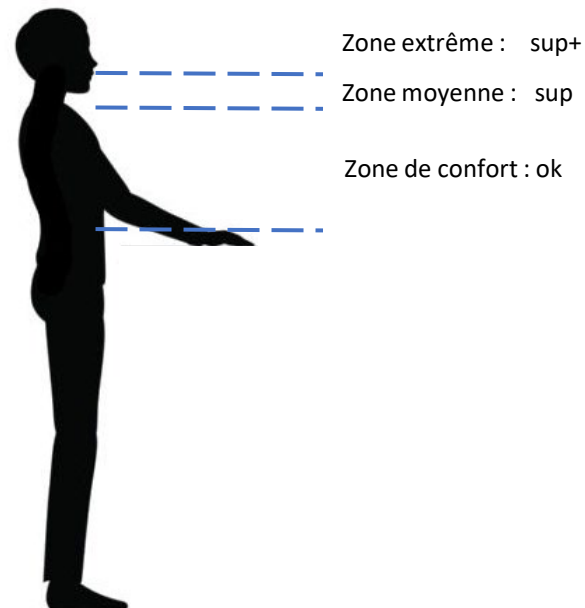
⇒ Caractérisation de **726 mamelles**,
sur **7 exploitations** (dont Trévarez et La Blanche Maison),
avec **2 races** et 4 types d'installations de traite.



Coupe du quai de traite et de la mamelle

Comparaison des zones de travail permises par les VL mesurées aux zones de travail idéales

D'après différentes **normes/recommandations** en terme d'**ergonomie au travail**, les **hauteurs de travail** peuvent être réparties comme suit :



Zone « de confort »

entre la hauteur du coude
et celle de l'épaule

Zone « moyenne »

entre l'épaule
et les 10 cm supérieurs

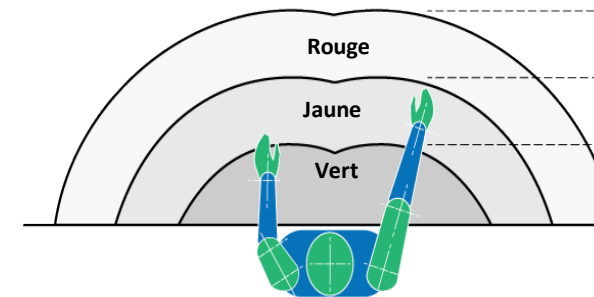
Zone « extrême »

toutes les valeurs supérieures aux
zones précédentes

Comparaison des zones de travail permises par les VL mesurées aux zones de travail idéales

D'après différentes **normes/recommandations** en terme d'**ergonomie au travail**, les **distances de travail** peuvent être réparties comme suit :

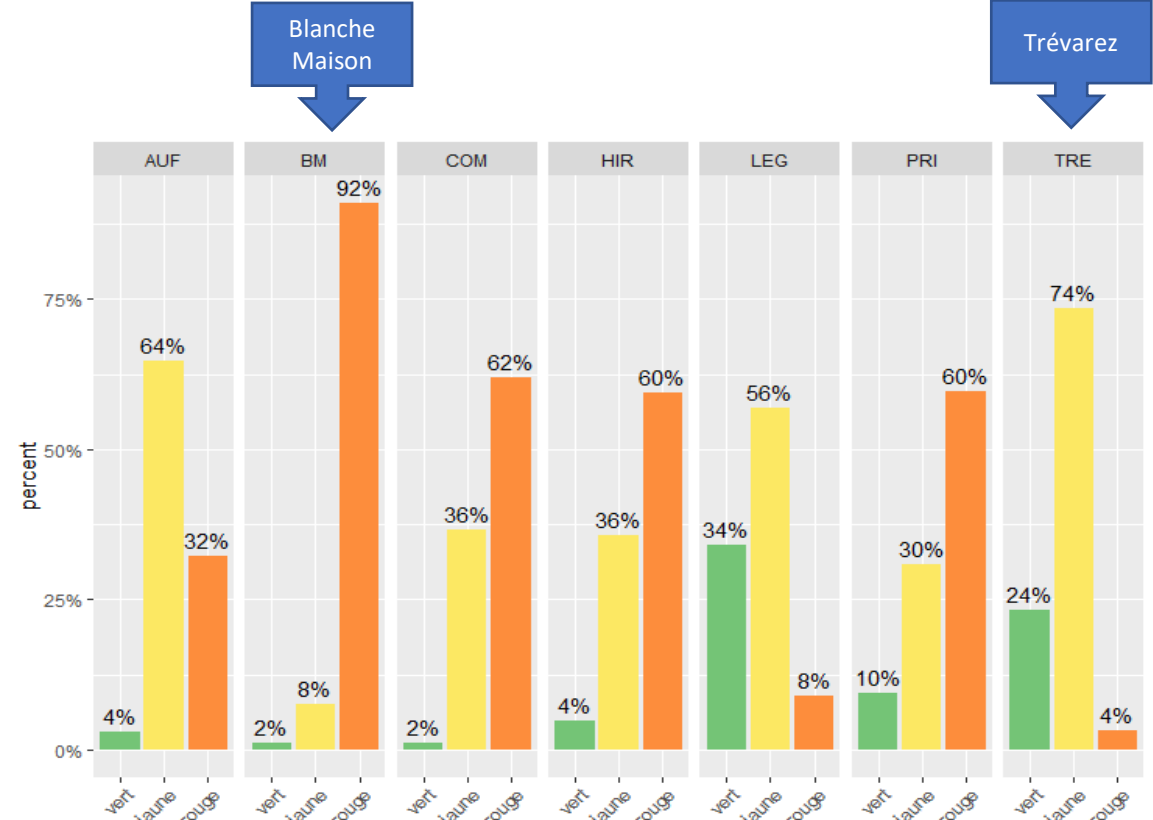
Zone « de confort » verte	distances inférieures ou égales au $\frac{2}{3}$ de la longueur du bras
Zone « moyenne » jaune	distances inférieures à la longueur totale du bras
Zone « extrême » rouge	valeurs supérieures à la longueur du bras



Des trayons extrêmes placés trop hauts et loin ...



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



DAH (Distance d'Atteinte Horizontale)

Conclusions biomécaniques

- **DAH** liée au type d'installation de traite et à la contention, assez complexe à améliorer,
- **Primordial de prendre en compte la HPM** lorsque l'on construit une salle de traite, (en plus de la taille du trayeur, souvent déjà prise en compte)
- **Recommandations actuelles** de hauteur de quai ne sont plus adaptées à la morphologie des VL,
- Si hauteurs de quai abaissées pour travailler à des hauteurs convenables, les éléments de contention deviennent souvent des **obstacles à la visibilité** et à **l'accessibilité des mamelles !**



Travaux en cours :

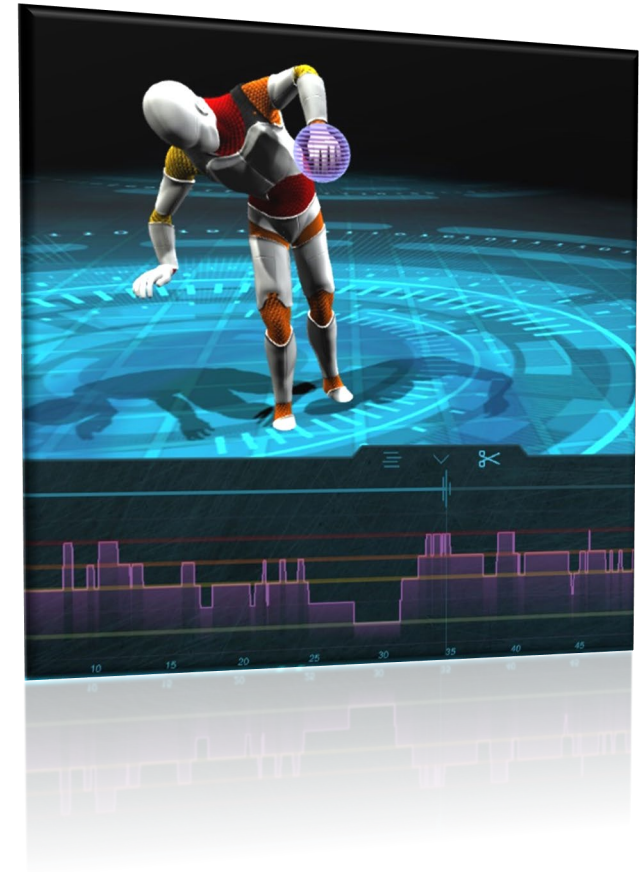
Audits ergonomiques de traites de référence

Des suivis ergonomiques de « traites de référence »



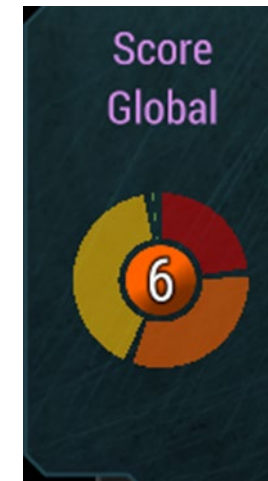
Perspective
ERGO
MATHILDE DEHAME

L'analyse biomécanique par Motion Capture

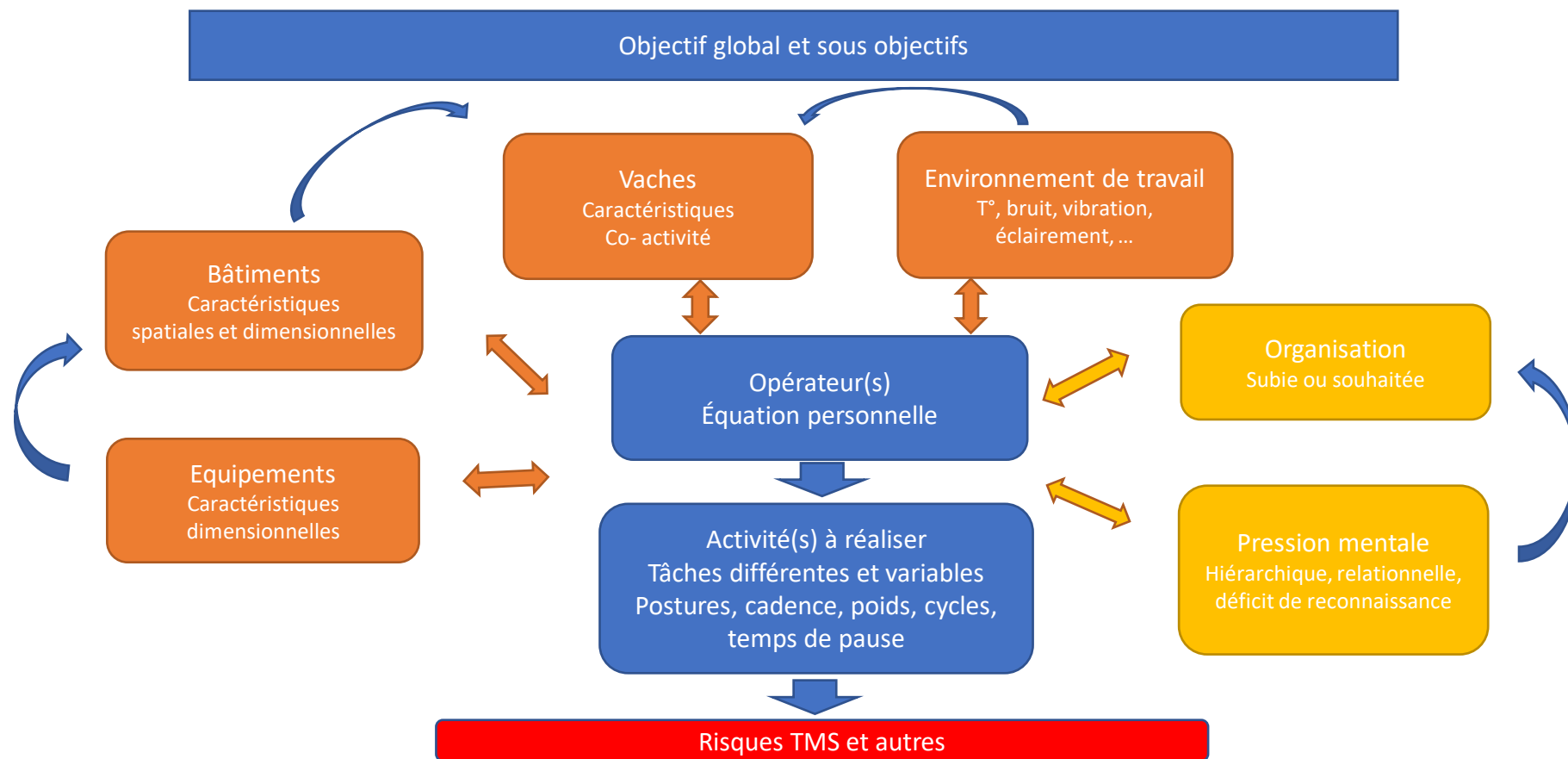


Extraits de Motion Capture (traitement E-Mage-in-3D)

Connexion d'un pot trayeur en roto



La nécessité d'une approche globale



Partenariat

Le consortium ErgoTraite :



Lycées Agricoles,
Fermes expérimentales bovines de **Derval** et **Trévarez**,
Ferme expérimentale caprine du **Pradel**,
Ferme d'application ovine du Lycée Agricole de **St Affrique**.

Les partenaires du CoPil :



Merci de votre attention



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

