



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

LIBERTÉ
ÉGALITÉ
FRATERNITÉ

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

ERGOTRAITE

POUR DES TRAITES DURABLES

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

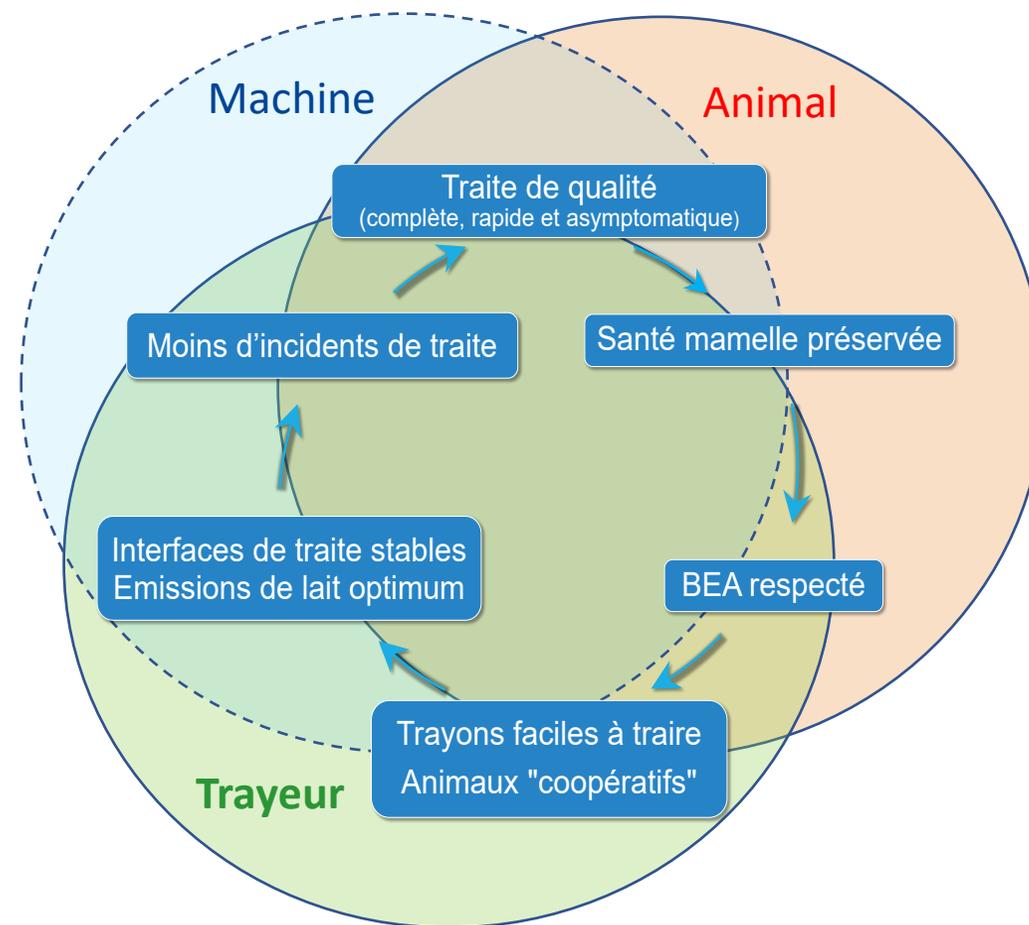
Contexte



- 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**.



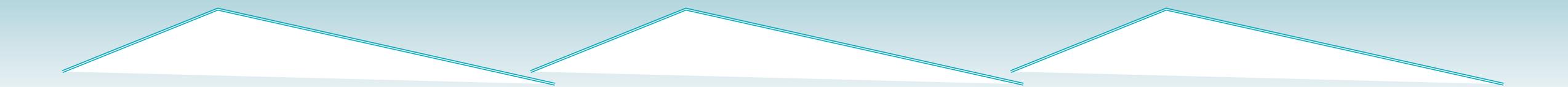
Action 1 : Repérage et analyse des **freins et motivations** autour du poste trayeur



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 :

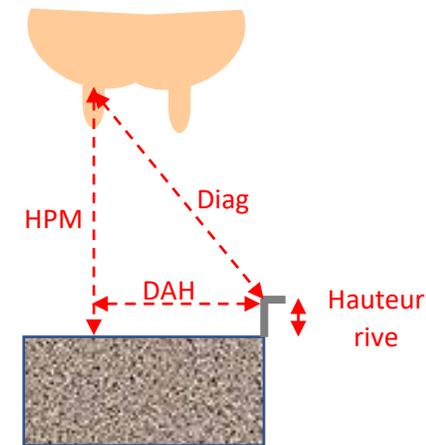
Caractérisation des zones d'intervention à la traite

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 »

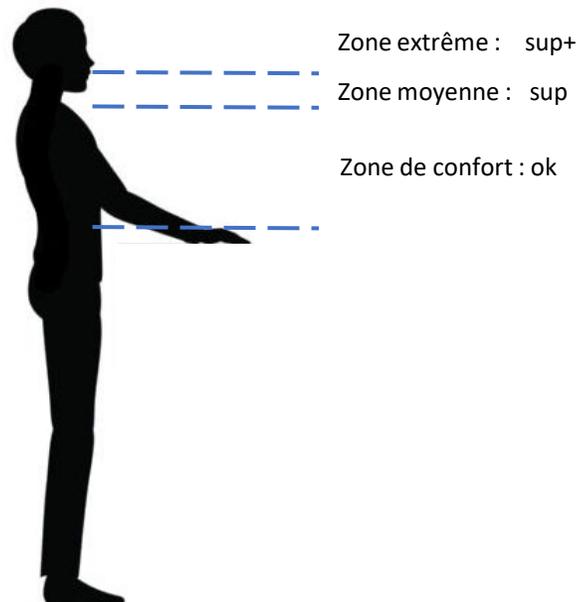
entre la hauteur du coude et celle de l'épaule

Zone « moyenne »

entre l'épaule et les 10 cm supérieurs

Zone « extrême »

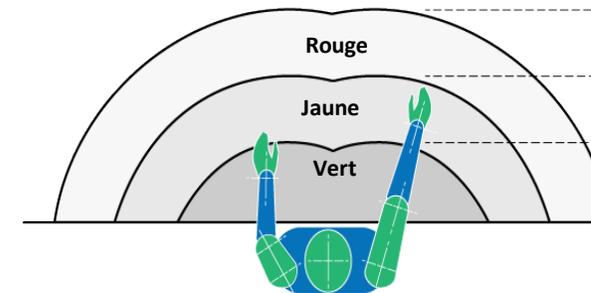
toutes les valeurs supérieures aux zones précédentes



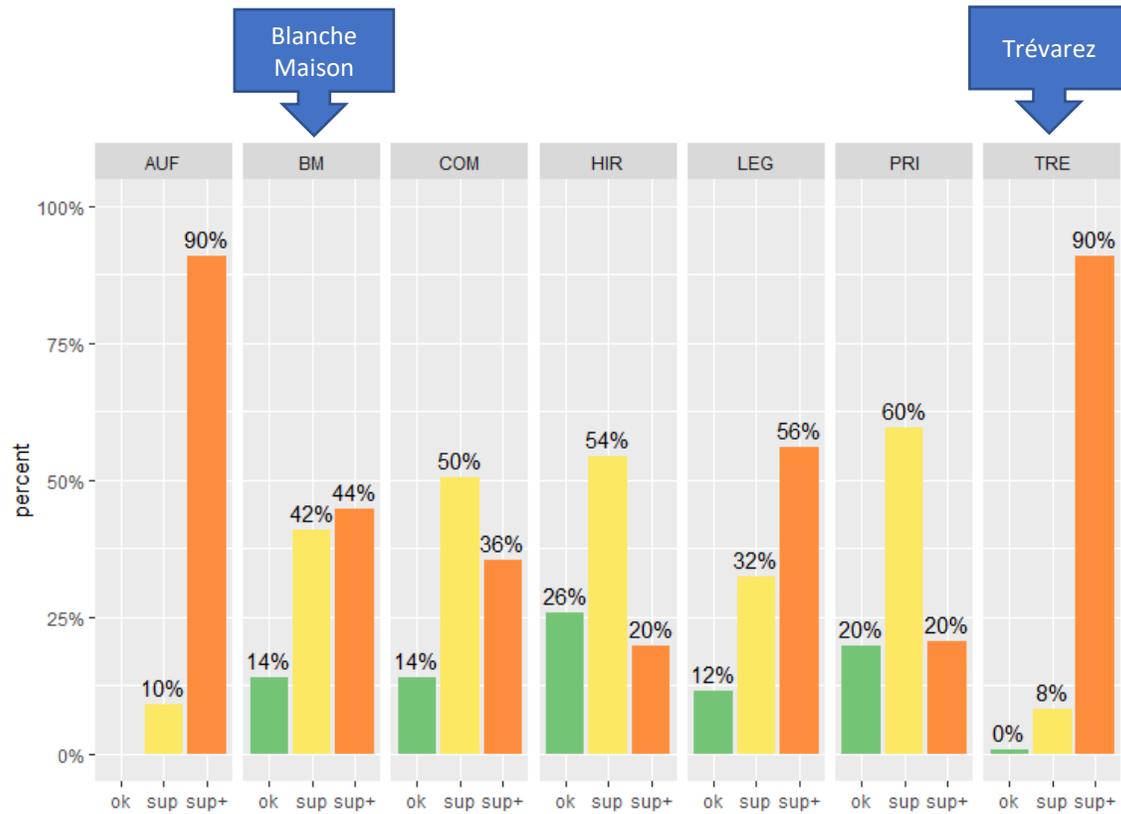
Comparaison des zones de travail permises par les VL mesurées aux zones de travail idéales

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

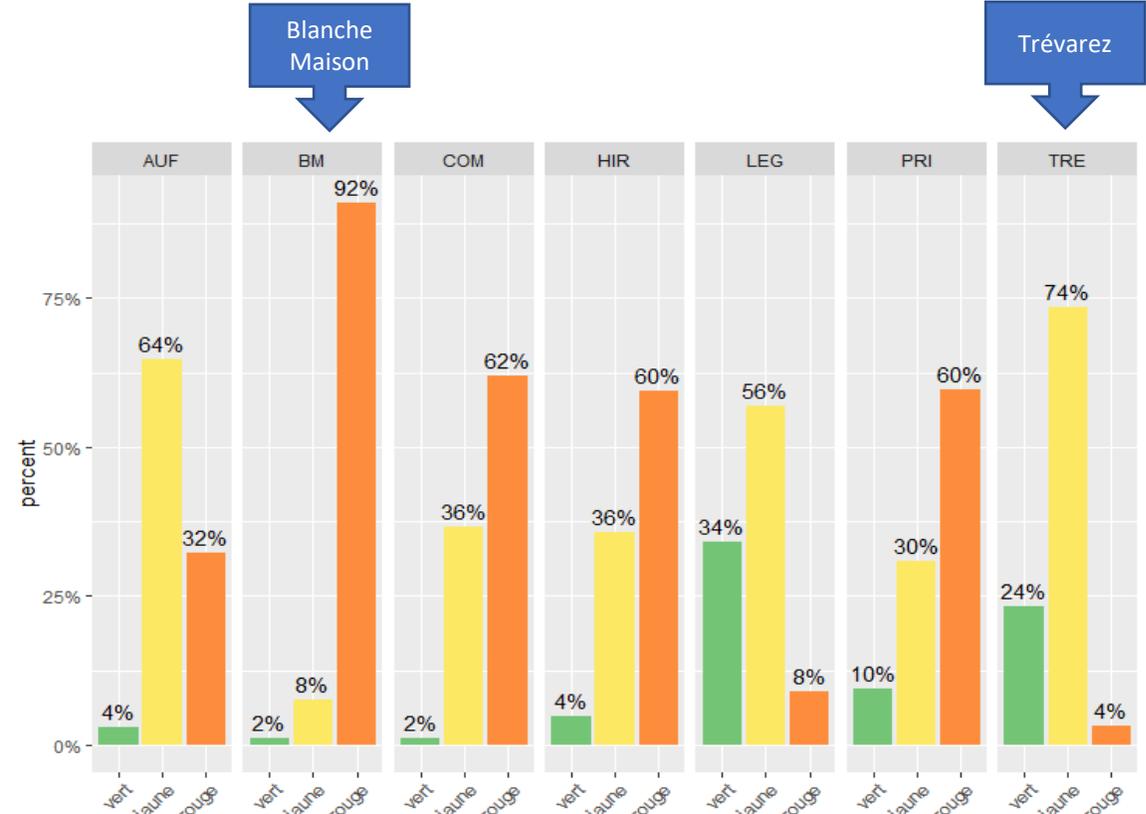
Zone « de confort » verte	distances inférieures ou égales au $\frac{2}{3}$ de la longueur du bras
Zone « moyenne » jaune	distances inférieures à la longueur totale du bras
Zone « extrême » rouge	valeurs supérieures à la longueur du bras



Des trayons extrêmes placés trop hauts et loin ...



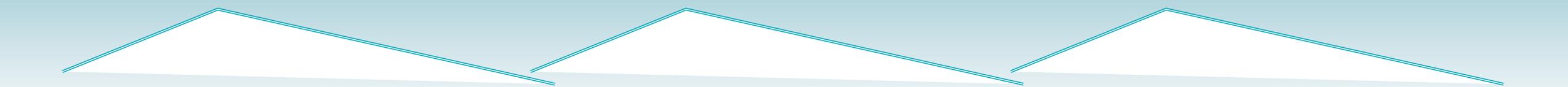
DAV (Distance d'Atteinte Verticale) = HQ + HPM



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 :

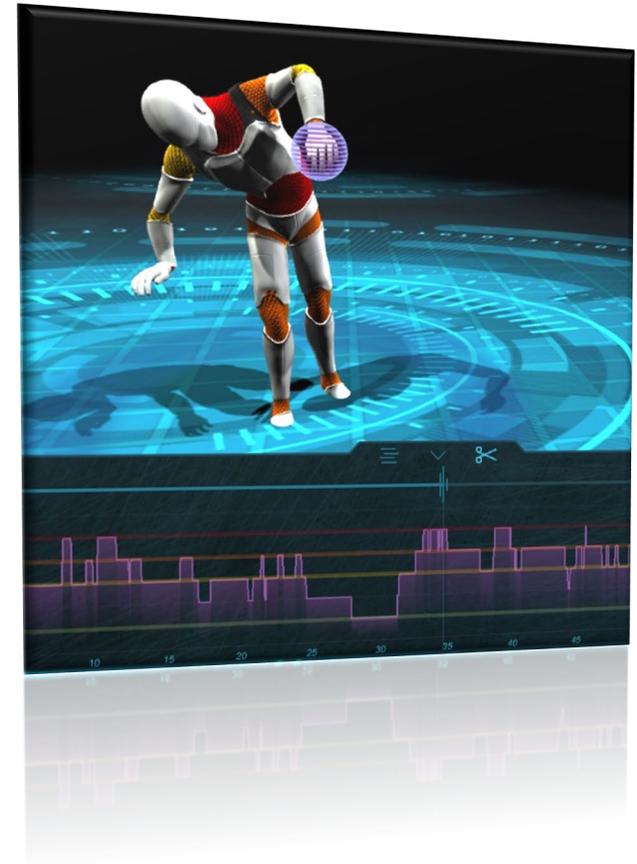
Audits ergonomiques de traites de référence

Des suivis ergonomiques de « traites de référence »



Perspective
ERGO
MATHILDE DEHAME

L'analyse biomécanique par Motion Capture

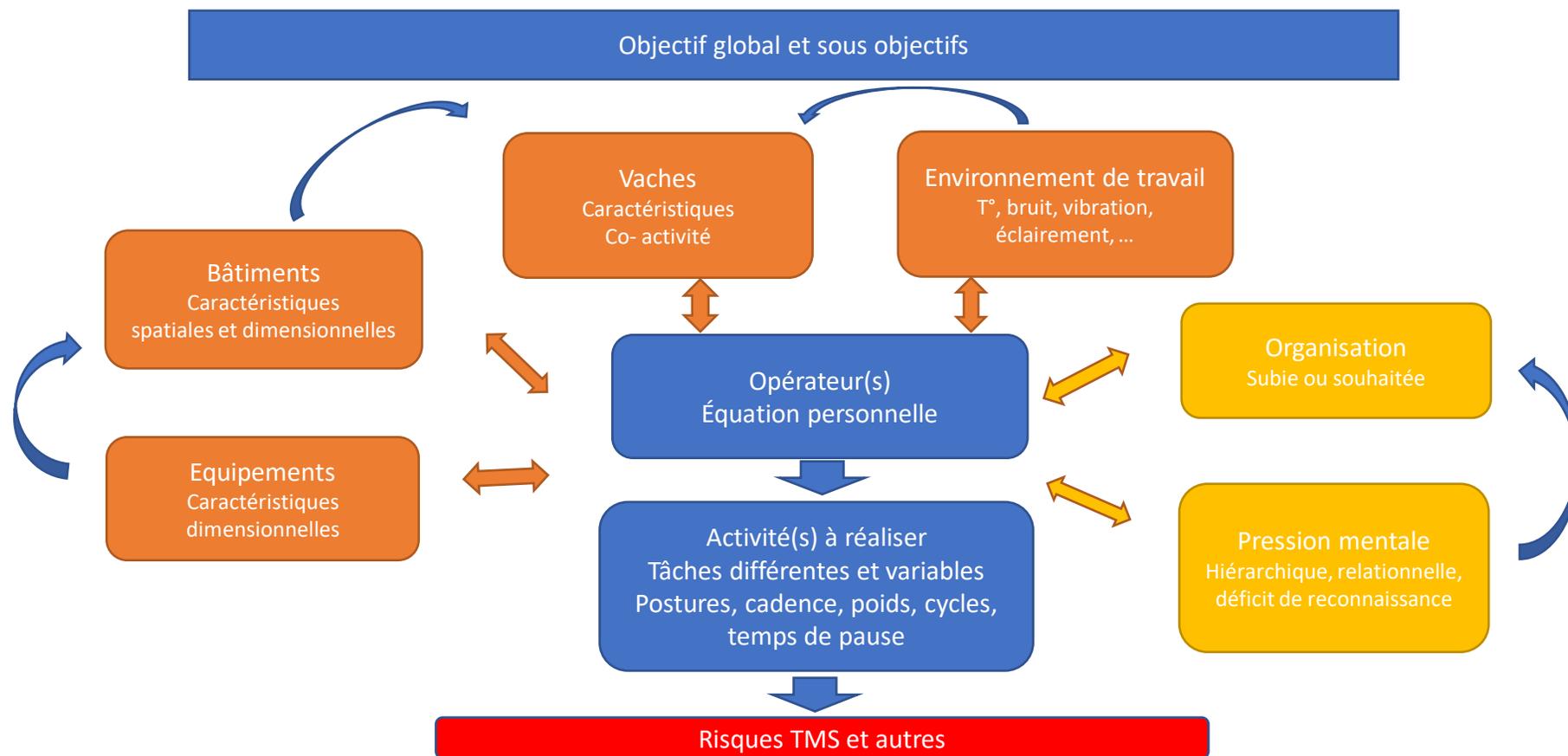


Extraits de Motion Capture (traitement E-Mage-in-3D)

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

 **MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*