

La traite robotisée et son adaptation au pâturage : Points-clé La Traite robotisée et pâturage

Journée INPACQ lait biologique

Dufrasne I., Lessire F.



La traite robotisée

**50 % des nouvelles installations de traite
=> Robot**

- répond au manque de personnel, diminue le travail d'astreinte
- Entraîne souvent la diminution ou la suppression du pâturage – sa gestion étant considérée comme consommatrice de temps (?)

**Pourtant, il est possible de concilier
traite et pâturage**

- si parcellaire bien situé et si robot non saturé
- affouragement en vert



Les avantages du pâturage

- Bien-être
- Santé
- Image de marque / obligatoire
- Intérêt environnemental des prairies : biodiversité, puits de carbone
- Coût alimentaire



Challenge: Pâturage et robot de traite

Gérer les transitions

- Progressivement, sortir d'abord dans des parcelles proches
 - Grazing gate : habituer les vaches (laisser ouvert au début), programmer (la vache traite sort du bâtiment)
 - Alimentation : herbe jeune = concentré!
- Possibilité de sortir des lots d'animaux – garder les fraîches vélées à l'étable
 - Vache aime bien la routine et garde ses heures de traite si possible
 - Sortir les vaches quand elles ont faim
 - Garder les vaches en bâtiment pour les opérations de routine : pex le matin et le soir
 - **Abris** (et eau) dans les parcelles



Challenge

Pâturage et robot de traite

Offrir une **herbe de qualité (appétente) en quantité adéquate**

- Parcelles à moins de 800m
- Herbe à consommer en peu de temps
- Adapter distribution à l'étable

Garder une **fréquentation du robot** suffisante dans une stalle non saturée : > 2,2 traites par jour

- Penser l'installation du robot dans l'étable dès le départ
- Tri : porte du robot si pas saturé - grazing gate
- Aménager les chemins pour faciliter la circulation



Quelques adaptations pour une combinaison réussie



Alimentation

- Offrir une **herbe** « nouvelle » pour attirer et la garder appétente tout au long de la saison (hauteur adéquate) : fauche des refus, ensilage, apporter l'herbe à l'auge si temps humide
 - Système libre (?)
 - 1 parcelle/jour: avancer les fils tous les jours (tous les matins)
 - plusieurs parcelles: systèmes AB ou ABC (les animaux s'habituent à l'horaire de changement – parcelle de nuit proche du bâtiment - les parcelles doivent bien être rasées à la sortie)



Quelques adaptations pour une combinaison réussie

- Adapter le moment de **distribution des aliments à l'auge**
 - Principe : une distribution le matin n'est pas favorable au pâturage, rationner à l'étable permet de mieux valoriser l'herbe
 - Distribuer le soir (bruit de la mélangeuse favorise le retour à l'étable- avec sortie autorisée le matin
 - Sortir le matin, distribuer en mi journée, sortir le soir
 - Pâturage jour et nuit : 2 distributions

concentrés

- **Attirer avec les concentrés au robot (?)**
- Adapter la composition des concentrés (ou de la ration) si nécessaire: l'herbe est riche en MAT



Quelques adaptations pour une combinaison réussie

Tri au robot

- Tri des vaches à sortir : tri par le robot si robot pas saturé, sinon grazing gate – avec portillons anti-retour

Aller chercher les vaches

- Tri des vaches à rentrer : 0 fois, 1 fois voire 2 fois (matin et soir comme les traites)



La traite robotisée et son adaptation au pâturage : Points-clé

Fréquence de traite (FT)

= indicateur de performance en étable

Constat: FT diminue au pâturage

=> diminution de la PL/vache/j

- Enjeu de l'intégration du RDT au pâturage

garantir la FT - la productivité



La traite robotisée et son adaptation au pâturage : Points-clé

Pour modifier la FT et la productivité du système

Facteurs paramétrables

- Gestion du robot de traite
- Gestion du pâturage
- Gestion du troupeau

Facteurs non paramétrables

L'agriculteur ne peut les modifier
(nb ha prairies, cond. climatiques, ...)



La traite robotisée et son adaptation au pâturage : Points-clé

Paramètres influençant la FT pour une traite robotisée au pâturage

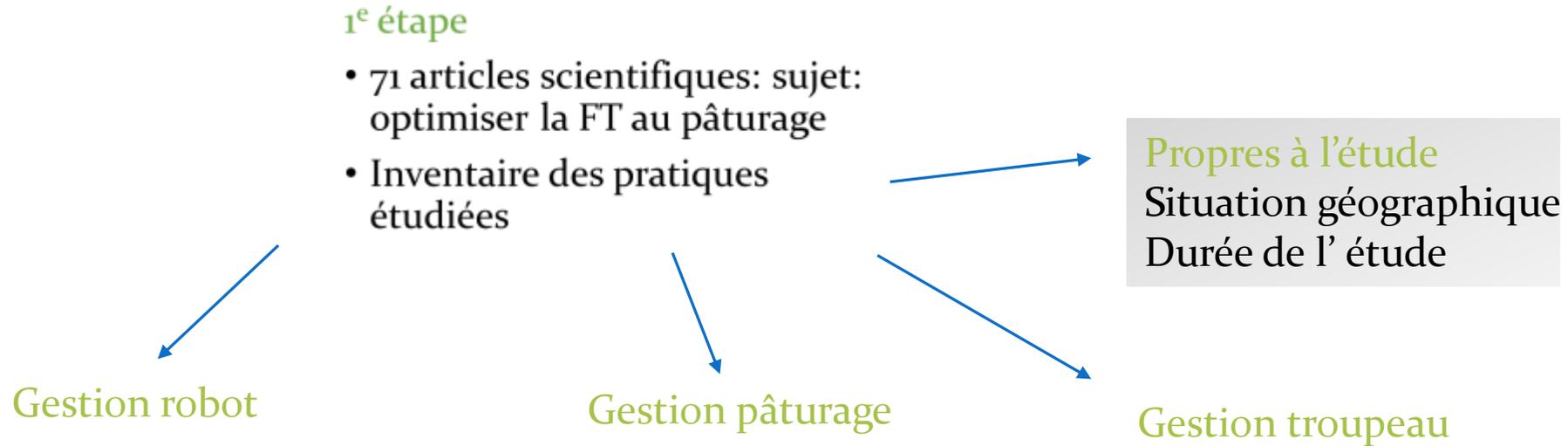
Effet inconstant suivant les différentes études

Publication 2020

- Revue bibliographique
- Identifier les facteurs susceptibles d'interférer sur la FT en comparant les différents paramètres
- Quantifier la relation entre la FT/ PL



La traite robotisée et son adaptation au pâturage : Points-clé



La gestion du robot

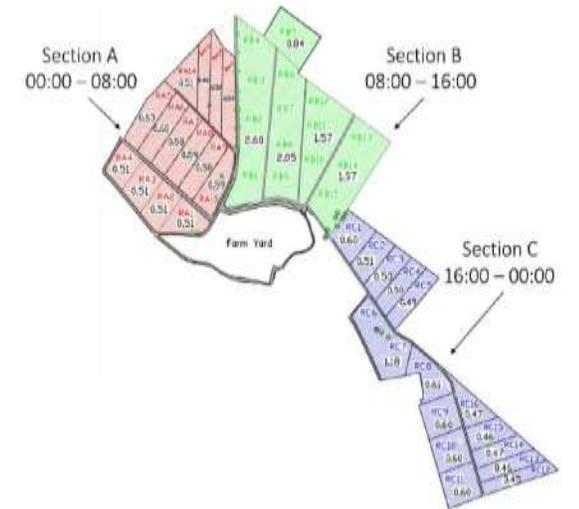
- Saturation du robot de traite
- Permission de traite
- Distribution de concentrés
- Distance RDT – prairies
- Disponibilité en eau



La gestion du pâturage

Disponibilité en herbe

- Type de pâturage
- Type de parcellaire
- Distribution de compléments et/ou concentrés



La traite robotisée et son adaptation au pâturage : Points-clé

Gestion du troupeau

- Race
- Santé
- Stade de lactation

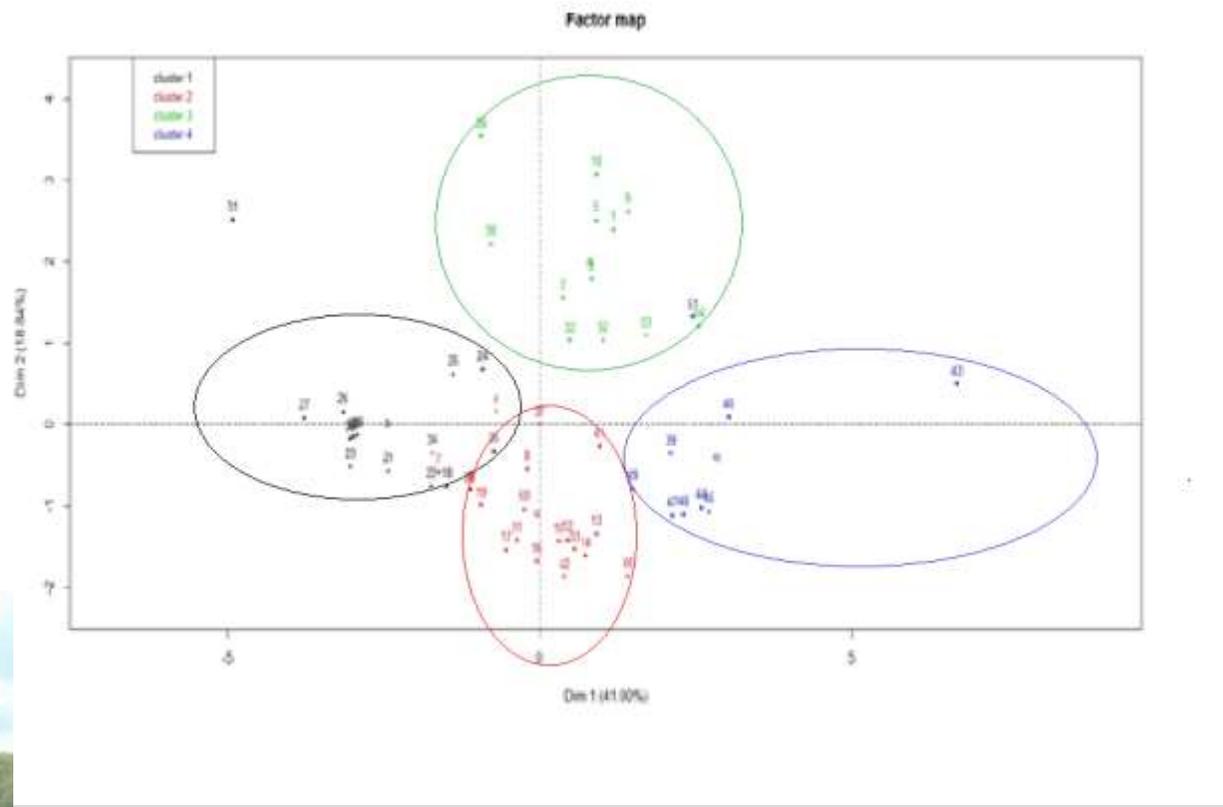


2e étape:

- Il faut que les études reprises décrivent les mêmes indicateurs
=> Choix de 43 études /71
- Construction d'un tableau : chaque étude – 14 indicateurs
- Déterminer les stratégies utilisées dans différents contextes



L'analyse permet de différencier 4 types de management



La traite robotisée et son adaptation au pâturage : Points-clé

Paramètres étudiés	Studied parameter				P-value
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	
Nombre de vaches/RDT	75.1 ± 2 ^a	51.3 ± 1.8 ^b	67.1 ± 2.2 ^c	48.5 ± 2.1 ^b	<0.0001
Permission de traite (h)	11.0 ± 0.6 ^a	6.3 ± 0.6 ^b	6.9 ± 0.7 ^b	7.8 ± 0.8 ^b	<0.0001
Concentrés distribués (kg/vc/j)	1.92 ± 0.35 ^a	2.61 ± 0.32 ^a	4.00 ± 0.38 ^b	6.56 ± 0.42 ^c	<0.0001
Complémentation (kg/vc/j)	0.0 ± 0.7 ^a	0.4 ± 0.7 ^a	7.5 ± 0.8 ^b	8.4 ± 1.4 ^b	<0.0001
Production laitière (kg lait/vc/j)	16.8 ± 1.0 ^a	20.4 ± 0.9 ^b	27.0 ± 1.1 ^c	28.9 ± 1.2 ^c	<0.0001
FT (nb traites/vc/j)	1.50 ± 0.08 ^a	2.09 ± 0.07 ^b	2.22 ± 0.08 ^b	2.63 ± 0.09 ^c	<0.0001
Disponibilité herbe	17.4 ± 0.8 ^a	16.1 ± 0.7 ^a	8.5 ± 0.9 ^b	9.1 ± 1.4 ^b	<0.0001
Taux de chargement (nb de vc/ha)	3.07 ± 0.13 ^a	2.16 ± 0.12 ^b	2.92 ± 0.14 ^a	2.01 ± 0.17 ^b	<0.0001
Distance au robot (m)	627 ± 35 ^a	675 ± 30 ^a	836 ± 38 ^b	346 ± 44 ^a	<0.0001
Durée de l'étude (jours)	103 ± 31 ^a	79 ± 28 ^a	174 ± 34 ^a	77 ± 39 ^a	0.10

←
 Systèmes plus pâturants
 Complémentation = concentrés
 PL <

→
 Systèmes moins pâturants
 Complémentation +++
 PL >

La traite robotisée et son adaptation au pâturage : Points-clé

En résumé

Augmentation de la FT du cluster 1 (<2 traites/vc /j) au cluster 4 (2,6 traites/vc/j)

Augmentation de la PL du cluster 1 (<20 kg/vc/j) au cluster 4 (28,9 kg/vc/j)

MAIS

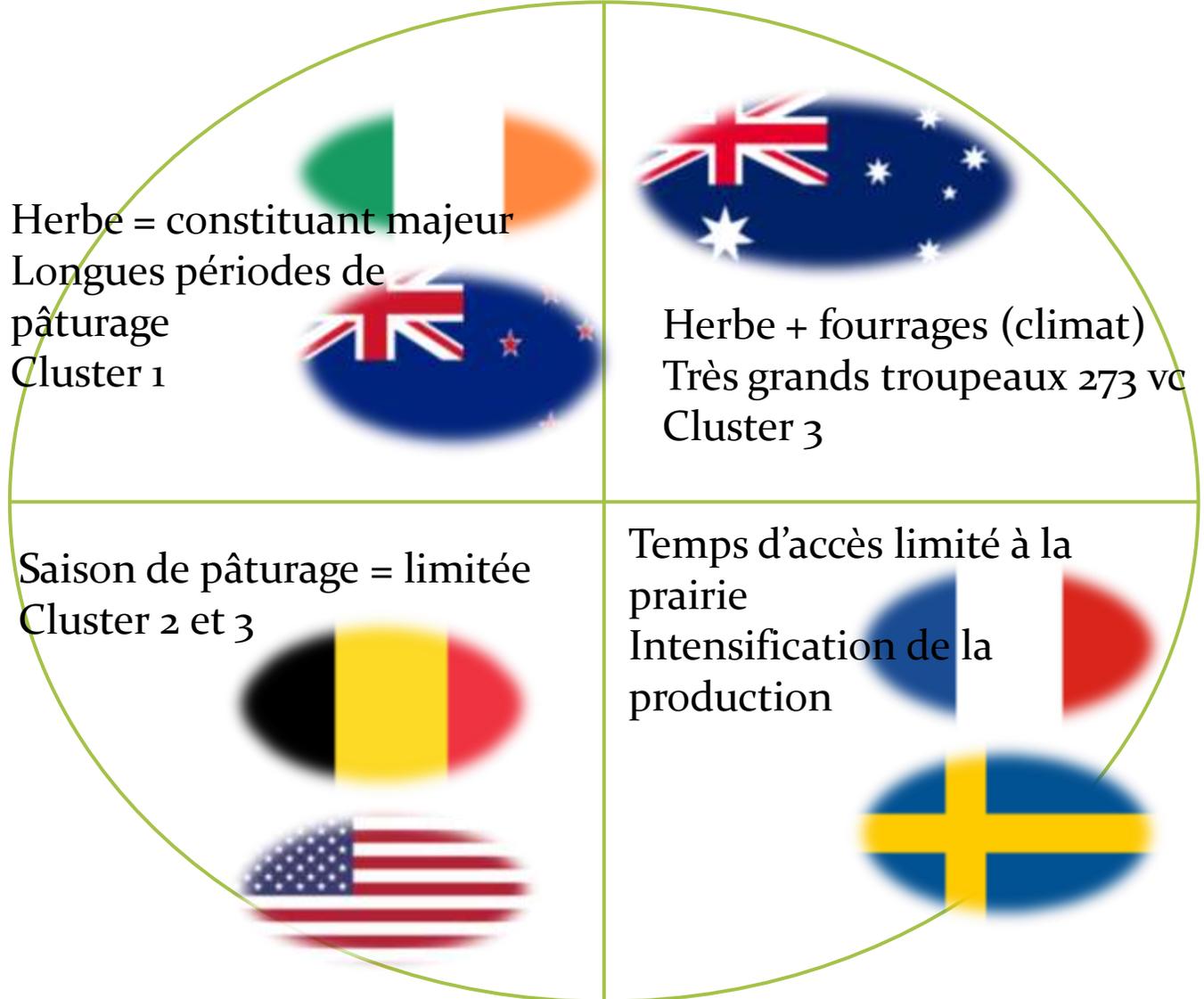
L'augmentation de la PL est liée

- Distribution de concentrés: 6,6 kg/vc/j
- Distribution d'une PMR : 8,4 kg MS/vc/j

28,9 kg/vc/j cluster 4



Influence du contexte géographique



La traite robotisée et son adaptation au pâturage : Points-clé

	Effet sur la FT		Exception	
Concentrés	NON		Permission de traite > 6h	↗
Clusters	OUI	Cluster 3 - 4 ↗		
Permission de traite	OUI	Permission traite < 6 h ↗	Permission de traite = 4h	NON
Stade de lactation	OUI	JEL < 100 ↗	Concentrés constants + Système ABC	NON
Quantité d'herbe à pâturer	OUI	> 17 kg MS/vache ↘		
	Effet sur la PL			
FT	OUI	↗ FT de 0,3 => ↗ 4,70 kg/vc/j		

- Choix de management dépend de l'origine géographique

➔ autres contraintes (surfaces pâturables, conditions climatiques, etc)

- Choix d'un système très pâturant ↘ FT ↘ PL

↘ coûts alimentaires production

- Intéressant économiquement si prix du lait est bas



- **Choix de management dépend de l'origine géographique**

Dans les systèmes très pâturants:

- Donner plus de concentrés → pas efficace sur la FT sauf si Ptr longue
- En donner en début de lactation et aux primipares
- Augmenter la FT surtout par la gestion du pâturage



En pratique: quelques conseils

Exemples de conduite

- Système libre : sortie libre – bâtiment fermé de 8h à 14h – aller les chercher matin et soir – parcelles de plusieurs jours (4) – distribution 2 fois/jour
- 2 sorties par jour – distribution en journée - pas d'intervention
- sortie avec porte de pâturage le matin (parfois très tôt) – distribution le soir (ou le matin cornadis fermé et ouvert le soir – aller chercher celles qui doivent revenir mi journée et éventuellement le soir (si distribution le soir, elle reviennent seules à l'étable plus facilement)



En pratique: quelques conseils

Exemples de conduite

- « 100 % Pâturage » : IE et NZ – gestion efficace du pâturage et de la circulation des vaches –

Parole d'un éleveur normand avec 3 robots pour 120 vaches : « *période plus simple à gérer, c'est presque quand on n'a uniquement du pâturage, on n'a pas trop de question à se poser, juste mettre la quantité d'herbe adéquate (herbe fraîche tous les jours – 2X)»*

<https://www.youtube.com/watch?v=2DALlyyWVsY>



Conclusions générales - Perspectives

- Possible de combiner robot de traite et pâturage
- Différentes options de management existent
- La FT est un indicateur fiable de la productivité du système
- Les systèmes 100% sont liés à une ↘ FT et à une ↘ PL avec coûts alimentaires de production ↘

