

2 RENDEZ-VOUS TECHNIQUES BOVINS

Jeudi 18 mai : Station expérimentale de Trévarez - 29520 Saint-Goazec
10h30 : site de Cosquérou (Laz) pour l'atelier 1 (sandwich sur place)
13h30 - 17h : site de Trévarez pour les ateliers 2, 3 et 4

Mardi 23 mai : GAEC Delaroche - Le Breil - 22320 Plumaudan de 13 h30 - 17h

Inscription pour les groupes au 02 98 52 48 08
Fléchage à partir du bourg

Retrouvez toutes informations sur
www.chambres-agriculture-bretagne.fr



TRAITE - LOGEMENT - DÉJECTIONS

Jeudi 18 mai 10h30 - 17h 30
à la station expérimentale de Trévarez (29)

Mardi 23 mai 13h30 - 17h30
au GAEC Delaroche à Plumaudan (22)

www.chambres-agriculture-bretagne.fr



avec la participation
financière



les 18 et 23 mai

4 ateliers techniques vous seront proposés



Atelier 1

Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?

- Les clés de la décision : travail, salariat, ergonomie, conduite
- L'investissement et le coût de fonctionnement
- Le pâturage avec un robot
- Les résultats de l'essai intervalle de traite

Atelier 2

Choisir le meilleur logement

- Les bons réglages des logettes
- Les sols : impact sur la locomotion
- Les clés du confort des animaux : la litière, temps de présence...
- Les conséquences sur les déjections
- L'investissement et le coût de fonctionnement

Atelier 3

Gérer les déjections

- Les capacités de stockage et la gestion des déjections
- Les systèmes de traitement pour réduire les stockages et valoriser les effluents
- Le séparateur de phase : retour sur 5 ans de fonctionnement

Atelier 4

Etre accompagné dans son projet

- La démarche « Conception bâtiment », pour ne rien oublier
- Les repères nécessaires : EBE, annuités, aides
- L'accompagnement « Prévi-lait »



Choisir son installation de traite

Critères de choix, les coûts d'investissement et de fonctionnement, soulager l'astreinte, robot et pâturage ...



Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?





Critères de choix

RENDEZ-VOUS
TECHNIQUES
bovins



Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?



Ne pas négliger les facteurs influençant le déroulement de la traite

✓ Circulation des animaux :

- ⇒ Aménager l'entrée
- ⇒ Faciliter la sortie



✓ Nombre de trayeurs :

- ⇒ Gain de temps, mais cadences plus faibles
- ⇒ Conséquences de cadences soutenues !



✓ Nombre de postes de traite :

- ⇒ Plus déterminant que le type d'installation

✓ Hygiène de traite :

- ⇒ +/- rapide et couteuse
- ⇒ Adaptée à la situation

✓ Nettoyage du bloc traite.

Postes	EPI	TPA	ROTO
20	75-95	80-100	80-95
24	85-115	90-120	90-110
32	100-140	10-150	110-150

VL traites /h en fonction du nombre de postes de traite

Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?

RENDEZ-VOUS
TECHNIQUES
bovins



Définir ces objectifs... ...pour bien choisir

✓ De quelle main-d'œuvre (effectif et temps) dispose-t-on ?

- ⇒ Nombre de trayeurs (en semaine et aussi week-end)
- ⇒ Se donner un temps de traite (tout compris)
 - ☑ Classique : 1h-1h15
 - ☑ Plus rapide : < 1h
 - ☑ Plus longue : > 2h

✓ Quelle capacité d'investissement (et d'entretien) ?

✓ Quelles perspectives d'évolutions ?

- ⇒ Comment s'y adapter ?

Se renseigner :

- ⇒ Portes Ouvertes et conseils,
- ⇒ Documentations existantes,
- ⇒ Comparaison de devis,...



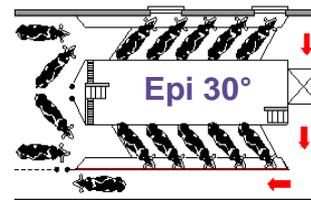
Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?



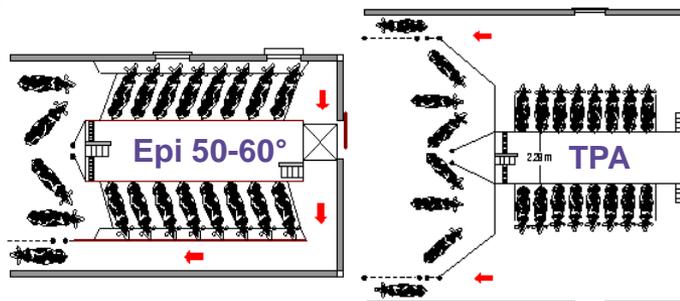
Tester avant de choisir

Traite par le côté

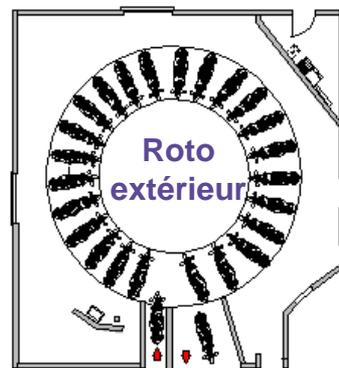
- ⇒ Visibilité et accès des mamelles
- ⇒ Risque de coups de pied
- ⇒ Peu de protection contre les bouses



Traite par l'arrière



- ⇒ Sécurité du trayeur
- ⇒ Déplacements réduits
- ⇒ Visibilité limitée (pare-bouses)
- ⇒ Risque de souillures des avant-bras



En roto :
Hygiène post-traite très limitée
et rythme soutenu

Penser son projet en amont...

Traite robotisée

- ✓ Suppression de l'effort physique,
- ✓ Diminution de l'astreinte horaire :
 - ☑ À long terme, gain de temps aléatoire,
 - ☑ Astreinte 24/24,
 - ☑ Changement important de la traite !



Un projet réussi = un projet anticipé et assumé !

- ✓ Bien repenser l'organisation du travail : qui fera quoi ?
- ✓ 1 robot = 1 personne disponible. Quel remplacement ?
- ✓ Si bonne traite avant, ne pas s'attendre à des miracles, si ce n'est plus de souplesse horaire !
- ✓ Moins de souplesse avec une stalle saturée,
- ✓ Anticiper l'évolution de l'exploitation :
nombre de VL, capacité d'investissement à MT et LT,...
- ✓ Réfléchir en « tout inclut » :
investissement + fonctionnement/maintenance + impacts sur système

RENDEZ-VOUS
TECHNIQUES
bovins



Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?





Les coûts

L'investissement et le fonctionnement



Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?



Coût d'investissement : l'équipement, le bâtiment et les équipements associés

(exemples 2016_source CRAB)

1 stalle robotisée : 120 000 €

Intégration bâtiment : 20 000 €

Total 140 000 €

+ Options et équipements connexes
attente sous caillebotis, portes intelligentes,
silos trépieds et vis, tank tampon,...

Hors laiterie et annexes

Machine à traire 2*6 EPI : 52 000 €

Bâtiment : 65 000 €

Total 117 000 €

Hors laiterie et annexes

De grosses variations suivant les situations et les options (existants, extension, options...)

Une durée de vie de l'équipement différente (10 à 12 ans en robot / 20 ans en salle de traite)

Incidence technique des choix

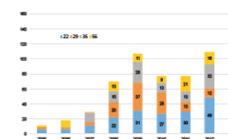
Etude CRAB – mars 2014 – De la salle de traite au robot, quels impacts pour l'exploitation laitière ?

- Augmentation moyenne du coût alimentaire de 12 € /1000 l
- Augmentation de 6 % de maïs dans la SFP (investissement stockage fourrages ?)
- Baisse de 31 €/1000 l de marge brute.
- Bonne satisfaction globale (travail, pénibilité,...)

De la salle de traite au robot quels impacts pour l'exploitation laitière ?

Depuis l'apparition du premier robot de traite en France en 1992, ce n'est que depuis 2008 qu'il connaît un développement soutenu (graphique 1). En Bretagne, depuis 2 années consécutives, une installation de traite neuve sur 2 est un robot de traite. Des différences interdépartementales persistent. En 2013, 614 exploitations, soit près de 5% des fermes laitières bretonnes, sont équipées d'au moins un robot

Graphique 1 : nombre de nouvelles exploitations s'équipant de robot(s) depuis 2005 par département (CROIC, bilan d'activités de 2005 à 2013)



43 fermes enquêtées en Bretagne

Durant l'hiver 2013-2014, 43 élevages bretons ayant 2 à 6 ans d'expérience avec le robot ont été enquêtés. Afin d'identifier l'impact généré par l'installation de ce système de traite automatisé l'étude visait à comparer les principaux résultats des exploitations avant et après l'arrivée du robot. L'année de référence avant robot correspond à l'année comptable précédant la mise en place du robot (entre 2005 et 2010). Celle après robot est l'année comptable disponible lors de l'enquête (entre 2011 et 2013). Cependant pour la qualité du lait, les 12 mois avant et après l'installation du robot ont été comparés. L'analyse a porté sur trois domaines:

- **La technique** : modification du système fourrage, évolution de la production laitière, qualité du lait, santé du troupeau
- **L'économie** : investissement et annuités, évolution de la marge brute, maintenance
- **Le travail** : organisation d'une journée type, réflexion avant la mise en route, motivation à l'achat

Des élevages de grandes dimensions avec un système de production plus intensif

Les exploitations enquêtées sont représentatives des exploitations équipées de robot(s) adhérentes à BCELO et Elyps (tableau 1). Elles sont de plus grandes tailles que l'exploitation bretonne et moins spécialisées avec une part de culture de vente supérieure. Comme pour le reste de la région Bretagne, 57 % de l'échantillon détient un autre atelier animal. Le système de production est plus intensif, sur l'animal et les surfaces fourragères, que la moyenne des exploitations bretonnes.

<http://www.bretagne.synagri.com/synagri/installations-de-traite>

RENDEZ-VOUS
TECHNIQUES
bovins

Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?

INSTITUT DE
L'ÉLEVAGE **idele**

F@RM AP

GIE
ÉLEVAGES
BRETAGNE
COMITÉ RÉGIONAL
BÂTIMENT

**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
BRETAGNE

Coût de fonctionnement des machines à traire- COUFOMAT

Etude de 99 installations – Station expérimentale de Derval

– Thomas Huneau

Coût de fonctionnement de la machine à traire relevé sur **factures** :

- les consommables mécaniques et chimiques dont hygiène
- les pièces et interventions pour pannes
- les pièces et interventions préventives (+/- contrat)
- les contrôles (Optitraite et compteurs)
- Forfait internet et assurances complémentaires

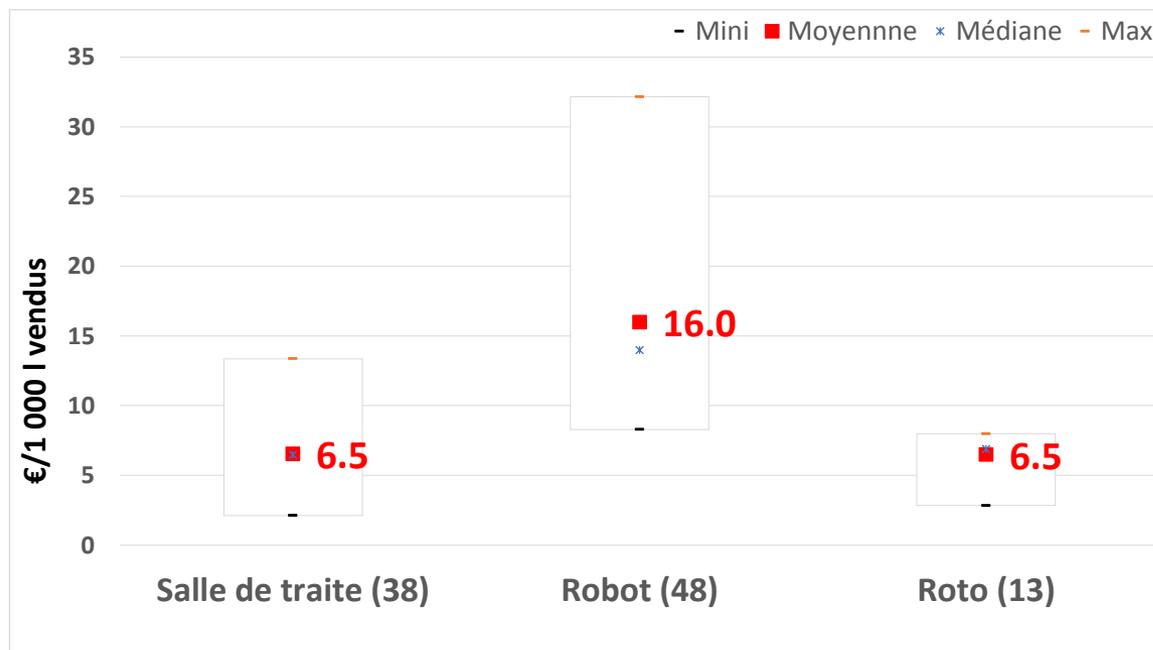


Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?



Coût de fonctionnement des machines à traire - COUFOMAT

Résultats _ par type d'installation



Les installations « type » :

EPI TPA (14,5 postes) 4800 € HT (29u)

Rotos décro sans compteur 5800 € HT (7u) et 7300 € HT avec compteur (6u)

Robot 7800 € HT/stalle (48u)



Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?



Coût de fonctionnement des machines à traire - COUFOMAT

L'échantillon étudié

	Effectif par poste et par traite	*1000 l vendus par poste
EPI/TPA	6,5 (3,8-8,9)	55 (30-86)
Roto	5,1 (3,5-7,6)	40 (26-67)
Robot	57,7 (35-83)	500 (220-768)

Moyenne (mini-maxi)

Une différence importante (impact interventions préventives, technologies)

Variabilité forte en robot (différence de litrage, pannes, type de contrat,...).

Coût hygiène sensiblement identique (2 à 3 €/1000 l) pour des pratiques différentes.

Pénibilité du travail différente

Une différence à intégrer lors de la réflexion du projet !



Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?



Un travail différent

Comparer les aspects techniques, économiques et les conditions de travail.

Travail physique moins pénible en robot et souplesse horaire

Un gain de temps pour les stalles non surchargées

Pression mentale des alarmes et pannes (+ si stalle chargée)

Salle de traite une astreinte régulière et fréquente mais bornée

Moins d'impact sur le système de production en SDT (pâturage, concentrés,...)

Remplacement plus facile en SDT (individuels et couples).

Des solutions pour soulager l'astreinte



Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?





Soulager l'astreinte

Une conception plus ergonomique des salles de traite



Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?



Traite manuelle

Améliorer l'ergonomie

Hauteur et forme du quai de traite (hauteur de travail adaptée, plancher mobile, ...)

En roto et en salle de traite classique



RENDEZ-VOUS
TECHNIQUES
bovins



Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?



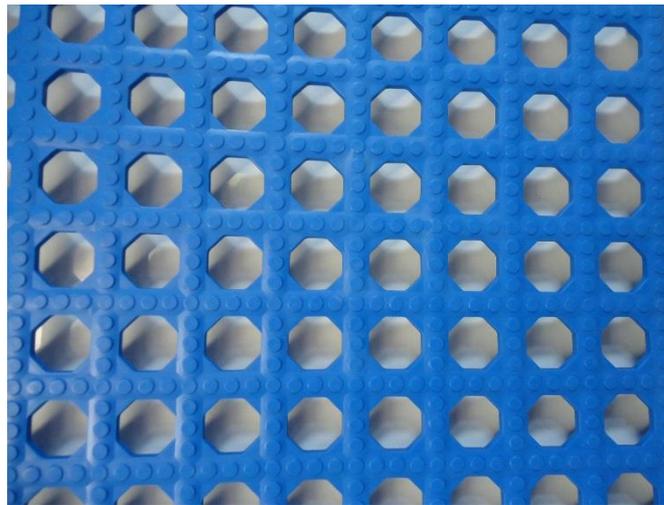
Traite manuelle

Améliorer l'ergonomie

Position des commandes et accessoires



Les sols (souples, non glissants, dégagés,...)



Traite manuelle

Améliorer l'ergonomie

La circulation du trayeur et le port de charges



La circulation des animaux

Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?

Traite manuelle

Une meilleur prise en compte de l'ergonomie !!

C'est aussi :

L'alternance des trayeurs (nombre de traites et vl / semaine)

Et :

- le poids et la préhension des griffes et équipements d'hygiène.
- la hauteur et la répartition des commandes et consommables.
- l'ambiance (le bruit, le froid, la luminosité, les mouches,...).
- ...

Simplifier l'astreinte de traite

Des solutions
d'organisation autour de
la traite : réduction des
intervalles et du nombre
de traites

14

Réduire le nombre de traites par semaine

Ne plus traire le dimanche soir : à la portée de tous !

- -5% de lait, un peu plus de taux
- Effet sur cellules lundi et mardi
- Limiter si possible intervalle à 21h
(ex: 10h le dimanche, 7h le lundi)

½ journée libérée

10

3 traites en deux jours

Horaires de « bureau »
1 jour sur 2

- Une solution temporaire car horaires décalés
(ex 5h-21h puis 13h)
- Moins de déplacements pour les vaches (NZ)

7

La monotraite, tout ou partie de l'année

25% de lait en moins, plus de taux

Nette amélioration état et reproduction

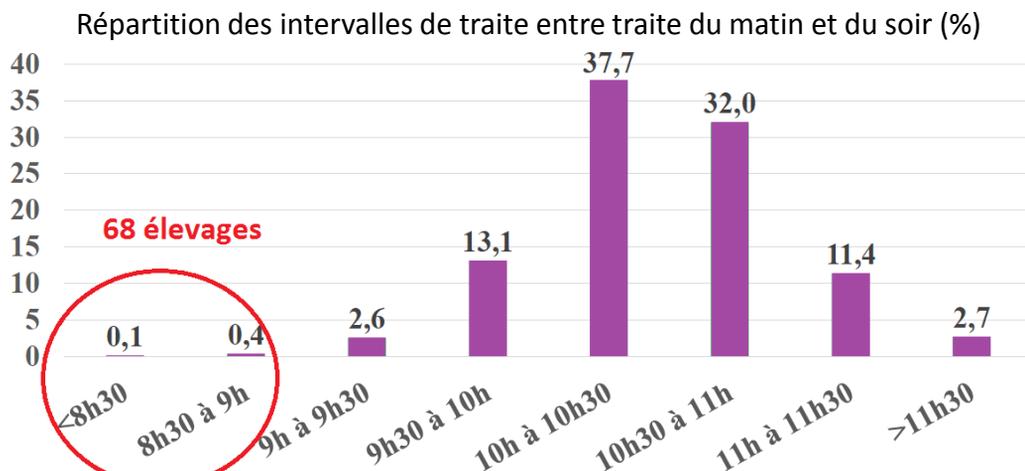
Nécessite troupeau sain en cellules
et ration très économe

20% de travail en moins et
toutes soirées libérées

Des techniques réversibles et sans investissement

Choisir son intervalle de traite

La réduction de l'intervalle entre deux traites : une pratique peu utilisée



Enquête Agrocampus Ouest, Données BCEL Ouest et Eilyps (5844 élevages)

❖ Intervalle de traite moyen breton : 10h20

❖ Début traite du matin : 7h25 Début traite du soir : 17h45

❖ Pourquoi les éleveurs ne modulent pas l'intervalle de traite ?

- ✓ Craintes sur la **santé** des mamelles et le **bien être** animal
- ✓ Poids des **habitudes**

Pas d'effet sur la production laitière jusqu'à un intervalle de 7h

Essais INRA et ENITA de Clermont Ferrand : comparaison des intervalles entre traites du matin et du soir de 2h30, 3h, 5h et 7h avec des intervalles témoin de 11h ou 10h.

Production laitière journalière	Comparé aux lots témoins (10H ou 11H)	
	Fin de lactation	-5% jusqu'à un intervalle de 5h
Début de lactation	-10% jusqu'à un intervalle de 5h	
Composition du lait	Pas de différence (TP, TB, cellules)	

Référence : RÉMOND, B., POMIÈS, D., JULIEN, C. et PRADEL, P. 2006. Renc. Rech. Rum., (13), 365-368.

Choisir son intervalle de traite

Essai mené à Trévarez : 6h30 entre les deux traites

	Lot 10H	Lot 6H30
Heure de traite MATIN	7h	9h
Heure de traite SOIR	17h	15h30
INTERVALLE JOUR	10H	6H30
INTERVALLE NUIT	14H	17H30

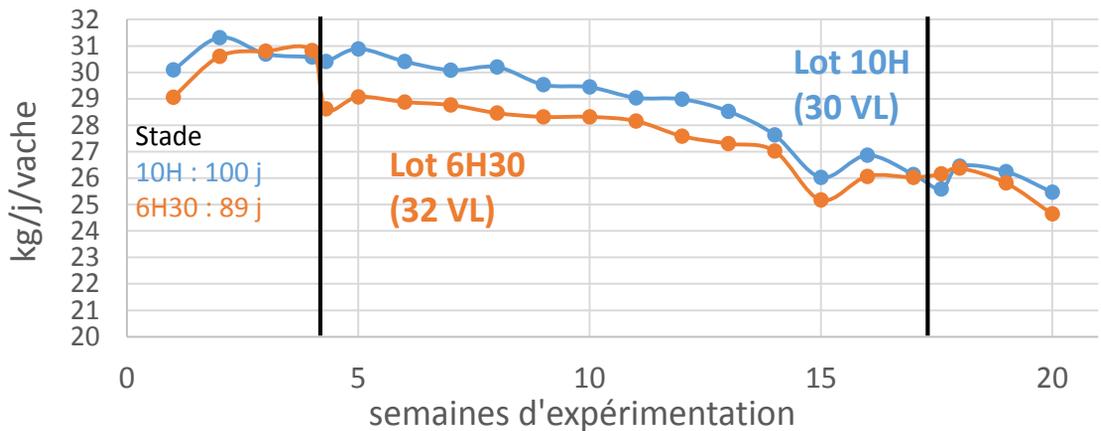
Horaires de traite pendant l'expérimentation

❖ **Durée de l'essai** : 3 mois pendant 2 hivers (2015 - 2016 et 2016 - 2017)

❖ **Intérêts** :

- ✓ Réduire l'amplitude horaire de la journée → Faciliter l'embauche d'un salarié
- ✓ Se dégager du temps pour la famille ou d'autres activités

Résultats sur la production laitière journalière



❖ En moyenne le lot 6H30 produit environ **1 kg de lait / jour / vache en moins** par rapport au lot 10H.

❖ **Alimentation des veaux** : Attention au TB de la traite du soir qui peut être plus élevé que celui de la traite du matin

❖ **Avis des techniciens d'élevage** :

- ✓ Facilité de mise en œuvre
- ✓ Adaptation facile et rapide des animaux
- ✓ Réversibilité



Soulager l'astreinte

Embauche d'un trayeur



Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?



Déléguer la traite

Témoignage « délégation de la traite du soir »
5 jours par semaine

« Avec un troupeau de 100 VL, le temps de traite était long. Déléguer la traite du soir me donne de la souplesse dans le travail, me libère du temps et réduit la pénibilité »

« Le risque est peu élevé de déléguer la traite du soir car je traite le matin et donc je vois mes vaches tous les jours »

Contrat de l'éleveur avec Terraliance qui s'occupe de tout (recrutement, formation, planning et administratif)
20 €/h + 220 €/an adhésion

« Il est impératif d'avoir confiance, de s'organiser pour transmettre les informations (tableau en salle de traite et sms si besoin) »

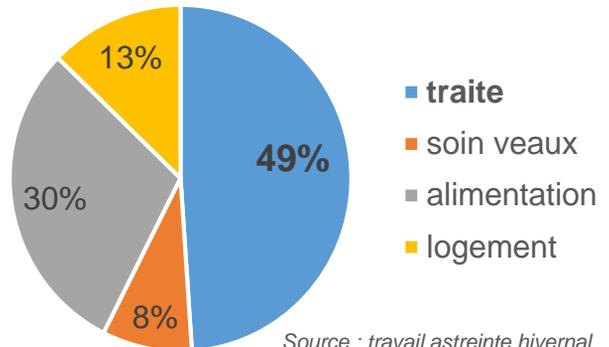
Déléguer la traite

Avoir de la flexibilité et mieux gérer son temps de travail

Traite :

→ Tache essentielle

mais quotidienne, répétitive, parfois pénible, trop longue et contraignante



Source : travail astreinte hivernal réseau ETRE – CRAB - 2002

Nouveau contexte après quota :

- ✓ agrandissement des troupeaux,
- ✓ raréfaction de la main d'oeuvre, recherche d'une meilleure qualité de vie
- ✓ conjoncture économique tendue

Avantage de déléguer la traite :

- ✓ Meilleure organisation du temps
- ✓ Préservation de sa santé
- ✓ Optimisation financière



Concilier robot et pâturage



Choisir son installation de traite : robot ou salle de traite ?

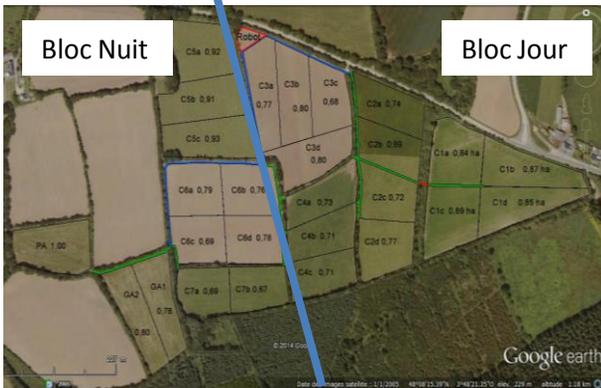


100 % pâturage : 2 ou 3 paddocks par jour ?

Organisation du parcellaire

AB – 2014

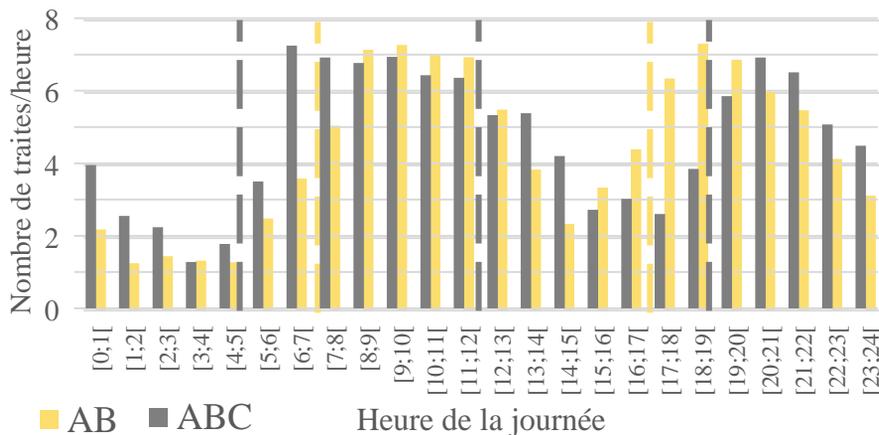
ABC – 2016



Parcelles jour / nuit
 Horaires d'accès : 7h et 17h
 Fil avant

Parcelles matin / après-midi / nuit
 Horaires d'accès : 5h, 12h, 19h
 Fil avant

Répartition des traites sur la journée



Temps d'attente par jour :
 >5h en AB
 2h en ABC

→ Un étalement des traites sur la journée en ABC et moins d'attente

100 % pâturage : du lait économe avec 2h d'astreinte / jour

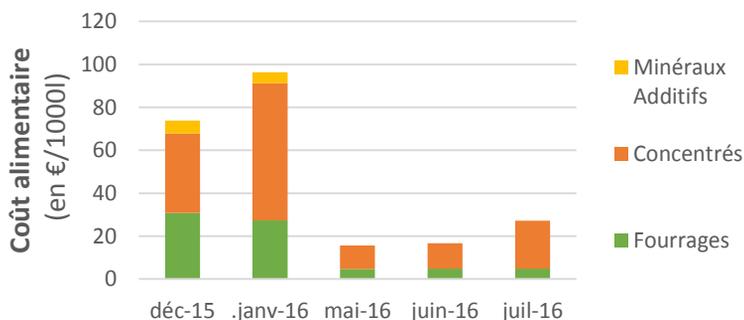
Des performances laitières satisfaisantes

	2014 - AB	2016 - ABC
Nb jours en 100% pâturage	161	149
Nb VL traites	46	52
Lait par stalle (kg/j)	867	914
Production par VL/j (kg)	18,6	17,7
Fréquence de traite/VL/j	1,8	1,7
Concentré (kg/VL/j)	0,9	0,7

Un temps de travail réduit

	100% pâturage	100% bâtiment
Temps passé autour du robot	58 min	1h03
Temps passé à la plateforme	5 min	
Temps passé au bâtiment		1h49
Temps passé à l'alimentation		1h06
Temps passé à la gestion du pâturage	1h04	0
Astreinte totale	2h07	3h48

Un coût alimentaire faible



- 74 % entre l'hiver et l'été

GAEC Delaroche : stratégies pour concilier Robot & pâturage

Données clefs (année 2016-2017)

80 vaches traites sur 2 robots – 26,2 kg/VL/jour
2,5 à 2,9 traites/VL/jour selon la saison
1,2 T MS d'herbe pâturée valorisée

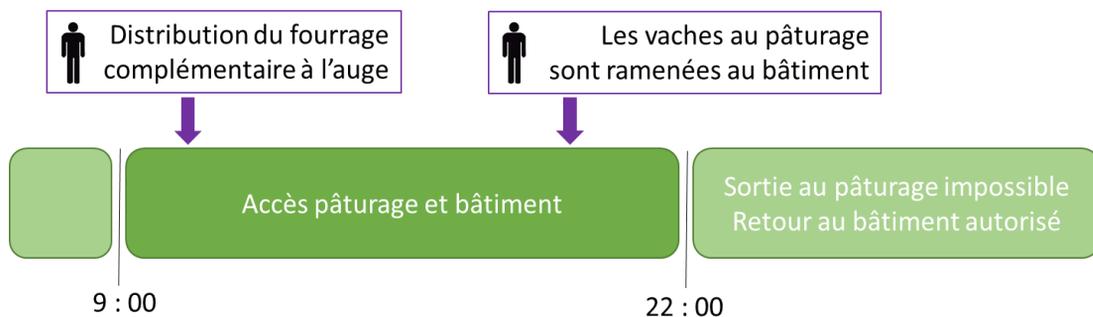
Organisation de la circulation des vaches

Une organisation dans le bâtiment réfléchi pour permettre le pâturage

Une porte de pâturage liée aux autorisations de traite :

Les vaches peuvent sortir jusqu'à 30 min après

Stade de lactation	Intervalle mini entre traites
Début	5h30
Milieu	6h30
Fin	10h30



Organisation du pâturage

Paddocks de 1,5 ha pour environ 4 jours de pâturage
Fil avant et eau dans les parcelles
600 m maximum de distance à parcourir