

Faire pâturer les vaches Avec un robot de traite

Passer en AB • Augmenter son autonomie alimentaire

1 Définir ses objectifs et ses contraintes ...

Objectifs Pourquoi je souhaite mettre en place ou augmenter le pâturage pour mes vaches laitières ?
Pour : augmenter l'autonomie de la ferme, diminuer le coût alimentaire, améliorer mes conditions de travail, réduire le temps de travail en bâtiment, répondre à une contrainte réglementaire, passer en AB, ...

Contraintes Quelles sont mes contraintes ? Qu'est-ce que je n'ai (pas) envie de faire ? Qu'est-ce que je ne peux pas faire ?
Augmenter la charge de travail journalière, passer du temps dehors, aller chercher les vaches, déplacer des fils, avoir des horaires fixes de travail, est-ce que je suis prêt à accepter une baisse de la fréquence de traite ? ...

... et les hiérarchiser

2 Organiser ses surfaces à pâturer

• Définir les surfaces à pâturer

Les vaches peuvent aller pâturer jusqu'à **800m**.
Dans certaines exploitations avec robot, elles parcourent parfois 1km. ^{(1) (2)}

25 - 70 Ares/VL

A partir des surfaces accessibles :

□ Surfaces accessibles en herbe (ha) = Surfaces accessibles (ha) – surfaces en culture (ha)
x 100 ·/· Nombre de vaches laitière = ares / VL
(surfaces accessibles en herbe)

Calculer ce rapport permet d'estimer la part de pâturage possible dans la ration des vaches. En dessous de 25 ares/VL, il est difficile de fermer les silos au printemps et de valoriser plus de 2 T MS/VL/an. Il est plus facile de passer en système tout à l'herbe au dessus de 70 ares/VL.

A partir de son objectif d'herbe pâturée dans la ration :

**2 à 3,5 TMS/VL/an d'herbe
pâturée**

□ Avec l'objectif de 2 T MS/VL/an d'herbe pâturée

2 x Nombre de vaches laitières = T MS totale d'herbe à pâturée

·/· Rendement en herbe (TMS/ha) = ha (surface de pâturage nécessaire)

On peut estimer les surfaces de pâturage qu'il serait nécessaire pour une ingestion donnée d'herbe au pâturage. 2 TMS/VL, c'est environ 30% d'une ration annuelle. 3 TMS/VL c'est 50 à 60% d'une ration.

AUGMENTER L'ACCESSIBLE

Boviduc, passage canadien, cannes électrifiées, échanges de terres, etc. Il existe de nombreuses possibilités. ⁽²⁾

• Pâturage tournant dynamique rationné

Avec un robot de traite, pour assurer la circulation autonome des vaches, on peut rationner leur repas d'herbe au pâturage. Elles reviennent au bâtiment lorsqu'il n'y a plus d'herbe au paddock. Il est conseillé de faire du pâturage tournant dynamique. Ce mode de gestion permet aussi d'optimiser la pousse de l'herbe, son ingestion par les vaches et l'état sanitaire du troupeau.

• Aménager un parcellaire adapté à son troupeau et au mode de gestion de l'herbe

On estime qu'il faut environ 1 are par vache laitière par jour en période de pleine pousse de l'herbe (printemps) pour offrir une ration uniquement à l'herbe pâturée.

1 are/VL/jour

□ 1 are/VL/jour x Nombre de vaches laitière = ares/jour nécessaire au troupeau pour être en plat unique à l'herbe au printemps

Il est possible de donner accès à cette surface en 1, 2 ou 3 fois sur 24h. En système robotisé, il est souvent conseillé de donner accès à de la nouvelle herbe fraîche au moins 2 fois par jour pour favoriser la circulation autonome des vaches et leur passage au robot (cf partie 3). Il faut adapter la taille de ces paddocks : 1 are/VL si on donne accès à un seul paddock par jour, 0,5 are/VL si on souhaite donner accès à deux paddocks par jour.

Par exemple, si on a une parcelle de 6 ha et un troupeau de 60 vaches laitières : 1 are/VL/jour x 60 = 60 ares/jour et 600 ares ·/· 60 ares/jour = 10 jours. En découpant la parcelle en 10 (fil avant), les vaches peuvent pâturer 1 jour sur chaque paddock.

3 jours max /paddock

Il n'est pas conseillé de laisser les vaches plus de 3 jours sur le même paddock afin d'éviter que les vaches ne mangent les débuts de repousse d'herbe. Ainsi, dans l'exemple précédent, il serait préférable de redécouper la parcelle de 6 ha en 3 paddocks de 2 ha.

Sur les paddocks de 2 ha, les vaches auraient environ 3 jours d'herbes (200 ares ·/· 60 ares/jour = 3,3). L'idéal, surtout avec un robot de traite, est de donner accès à une nouvelle zone au moins 2 fois par jour, pour ça, on peut reculer un fil 1 fois par jour sur le paddock. Il faut positionner le fil de façon à avoir une demi ration (0,5 ares/VL) si on le déplace 1 fois/24 h. Une autre solution consiste à faire des paddocks de petites surfaces : de 35 ares dans ce cas et les faire changer de paddock 2 fois par jour.

3 Organiser la circulation des vaches

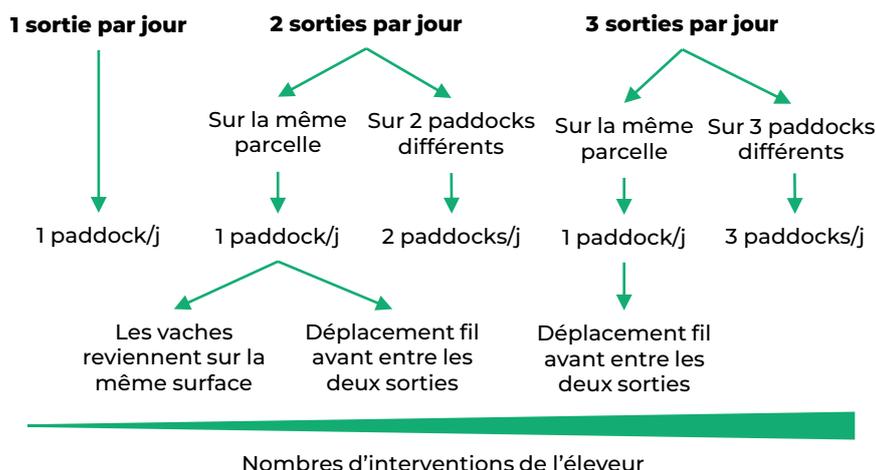
Impact du système de pâturage sur la circulation des vaches

Le nombre de sorties des vaches laitières, l'ingestion au pâturage espérée et l'organisation des paddocks vont impacter la circulation des vaches. On peut faire en sorte de proposer 1 à 3 sorties par jour et 1 à 3 paddocks par jour. Cela ne prend pas en considération les potentiels allers-retours des vaches entre le paddock et le bâtiment.

Il faut prévoir :

- Le nombre de fois où les vaches auront accès à de la nouvelle herbe fraîche.
- Le nombre d'interventions de l'éleveur pour aller chercher les vaches et déplacer les fils.

La circulation des vaches est améliorée lorsque les vaches ont au moins 2 paddocks par jour, car elles sont motivées à retrouver de l'herbe fraîche. L'idéal est de séparer géographiquement les 2 ilots de la journée pour créer un circuit (et pas uniquement des allers-retours). C'est ce qu'on retrouve dans le système « de paddock jour-nuit ». En revanche, certains éleveurs sont satisfaits avec des organisations à 1 paddock par jour avec ou sans fil avant.



(*) L'organisation du pâturage avec 2 paddocks par jour, technique la plus utilisée par les éleveur-ses suivi-es par le GAB22, est détaillée dans la fiche « Passer au robot de traite en système pâturant » du GAB22.
 (***) Dépend de l'équipement et de l'organisation de chacun

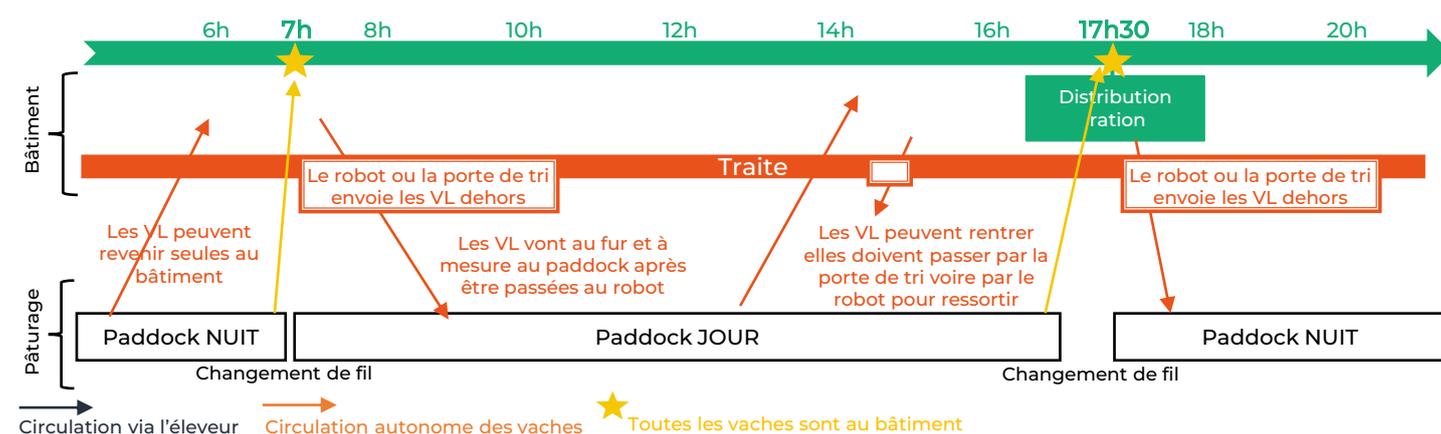
Le système de pâturage va aussi impacter le **temps d'attente pour passer au robot de traite**. Avec leur comportement grégaire, les vaches ont tendance à revenir par groupe du pâturage. A la station expérimentale de Trévarez, il a été remarqué qu'avec 3 paddocks par jour la fluidité de circulation était meilleure et le temps d'attente réduit. C'est le seul paramètre qui réduit significativement le temps d'attente au robot.

Circulation paddock-bâtiment

Une fois l'organisation parcellaire et le nombre de paddocks par jour défini, il faut prévoir l'organisation de la circulation des vaches dans la journée. Il est probable que l'organisation évolue lors de sa mise en place opérationnelle. Il est conseillé de prévoir une organisation initiale avec le moins d'interventions de l'éleveur possible. Les interventions sont :

- **aller chercher les vaches retardataires au paddock**, qu'on pourra limiter par exemple en rationnant l'herbe disponible ou en offrant un repas à l'auge en fin de journée. Cela motive les vaches à circuler en autonomie.
- **déplacer les fils** : en gestion fil avant des paddocks par exemple.

Exemple d'une organisation journalière avec 1 paddock par jour donné en 2 fois avec gestion en fil avant⁽¹⁾



La plupart des vaches laitières (VL) sont rentrées au bâtiment le matin. Elles sont habituées à la distribution du repas à l'auge (même si rien n'est distribué en période de 100% pâturage). Elles sont obligées de passer par le robot de traite pour accéder à la table d'alimentation. Elles peuvent ensuite librement sortir dehors. Les vaches sont de nouveau ramenées au bâtiment vers 17-18h pour la distribution du deuxième repas à l'auge. Les fils au champ sont déplacés au moment où les vaches sont ramenées. Elles ont accès à une nouvelle zone après chaque repas. Les vaches sont libres de rentrer au bâtiment et de sortir en passant par le robot. Passer par le robot ne signifie pas forcément être traité, cela dépend de l'horaire de la dernière traite et des paramètres du robot.

Robot de traite utilisé comme une salle de traite monostalle automatisée

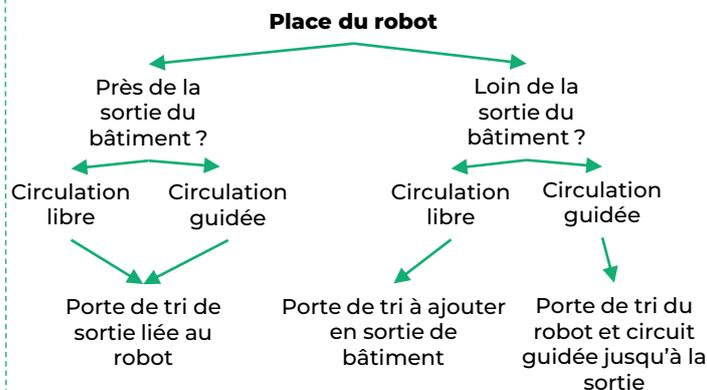
Chez plusieurs éleveurs en système pâturant avec un robot de traite, on observe 2 pics de passage à la traite. Le robot fonctionne pratiquement comme une salle de traite monostalle. Les vaches passent toutes, à la suite, au moment des ouvertures des paddocks, après qu'elles soient toutes rentrées au bâtiment. Dans ces situations, il est conseillé de sous-saturer les robots (en dessous de 50-55 vaches par stalle).⁽²⁾

Circulation à l'intérieur du bâtiment

Il faut s'assurer que les vaches soient passées à la traite avant de les laisser aller pâturer. Une porte de tri est souvent indispensable. On peut la placer différemment selon :

- la position du robot dans le bâtiment
- le mode de circulation.

En circulation « libre », les vaches se déplacent librement entre les zones d'alimentation et de repos. La circulation « guidée » permet quant à elle de forcer les vaches à passer au robot de traite pour aller à la table d'alimentation ou éviter qu'elles ne se couchent dans les logettes au lieu d'aller aux pâtures.



50-55 vaches par stalle

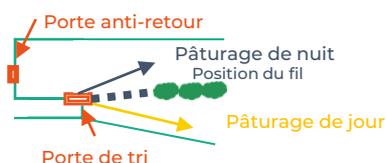
On conseille de limiter le nombre de vaches par robot (saturation du robot). Les robots de traite peuvent réaliser environ 7 à 10 traites par heure. Pour éviter une attente trop longue et fluidifier la circulation, il est conseillé de ne pas dépasser 50-55 vaches par stalle.⁽²⁾

Équipement nécessaire

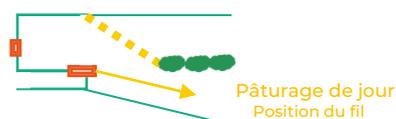
- Aux paddocks : clôtures, chemins et systèmes d'abreuvement.
- Dans le bâtiment : portes de tri et portes anti-retour.

Portes de tri

Il existe des portes de tri 2 et 3 voies. Ces portes sont reliées au logiciel du robot ce qui permet d'identifier les vaches. Elle sont guidées vers le bâtiment et/ou le robot si elles n'ont pas encore été traitées, vers le paddock 1 ou vers le paddock 2. Dans certaines fermes, où il n'y a qu'une direction pour aller au paddock, la troisième voie sert à mettre des vaches de côté, vers un box IA par exemple.

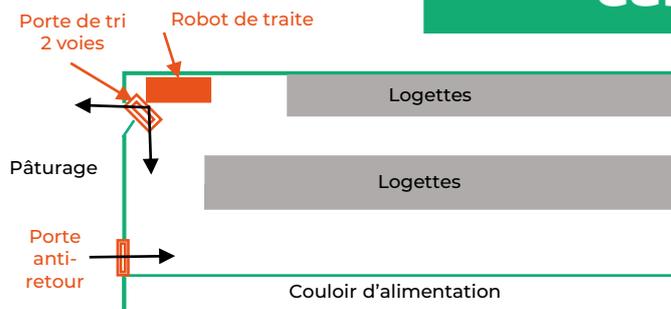


À 18h le fil est placé manuellement dans cette position. Au levé du jour, la porte de tri envoie les vaches vers le paddock jour.

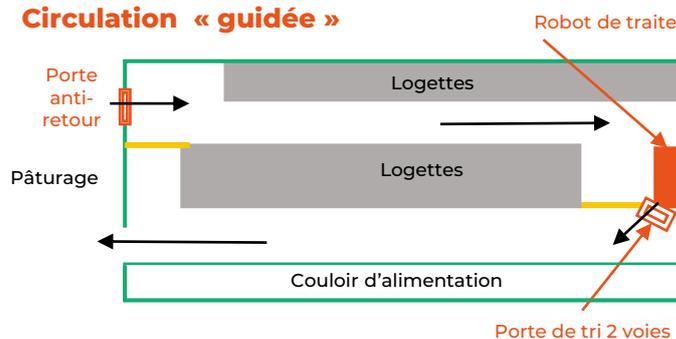


Le fil est déplacé dans la matinée pour que les vaches puissent rentrer au bâtiment.

Circulation « libre »



Circulation « guidée »



BIEN-ÊTRE ANIMAL

Limiter le temps d'attente au robot, c'est aussi une question de bien-être pour les vaches. Ce sont souvent les mêmes qui passent en dernière, c'est mieux si elles peuvent se coucher dans les logettes en attendant leur tour. Pour des raisons de bien-être animal, de l'eau doit être disponible dans les paddocks ou dans les chemins.



Exemple d'une organisation journalière avec 2 paddock par jour en ilot jour et nuit

Motiver la circulation des vaches

► Rationner l'herbe disponible au paddock

Les vaches reviendront au bâtiment lorsqu'il n'y aura plus d'herbe et elles sortiront plus facilement si elles ont accès à de la nouvelle herbe fraîche et appétente. On peut donner accès à un nouveau paddock 1 à 3 fois par jour grâce à une gestion en fil avant.⁽²⁾

► Distribuer des fourrages à l'auge

Pour compléter la ration d'herbe, on peut distribuer des fourrages, cela permet de faire revenir les vaches au bâtiment. Elles prendront davantage l'habitude si c'est à heures régulières. Elles reviendront même lorsqu'il n'y aura plus de fourrage sur la table d'alimentation (si fermeture du silo). Il est conseillé de réaliser la distribution de préférence en fin de journée pour optimiser l'ingestion de l'herbe au pâturage.⁽²⁾

► Complémenter en concentrés au robot

Une certaine quantité de concentré (programmable au robot) est distribuée aux vaches au DAC du robot. Cela motive les vaches à revenir au bâtiment et à passer au robot.⁽²⁾ Dans certaines fermes, les éleveurs arrêtent la distribution de concentré au robot pendant plusieurs semaines lorsque l'herbe en qualité et quantité suffisante, cela suffit à motiver les vaches à passer au moment, seule option pour sortir pâturer.



4 Prévoir l'impact économique du pâturage

Montant des investissements : impact sur les annuités

L'investissement, le fonctionnement et l'entretien d'un robot de traite sont élevés. Lorsqu'on souhaite développer le pâturage, plusieurs aménagements sont nécessaires :



Aux paddocks : clôtures, chemins et système d'abreuvement.



Coût clôture : variable selon les matériaux et l'installation.
 Coût chemin : privilégier la stabilisation des zones les plus fréquentées comme la sortie du bâtiment. Idéalement, les chemins doivent être assez large : 2,5 à 3 m de largeur. Les prix sont très variables en fonction des matériaux et de leur provenance. (3 000 - 10 000 €/100m linéaire)
 Entretien annuelle des clôtures à la débroussailluse.

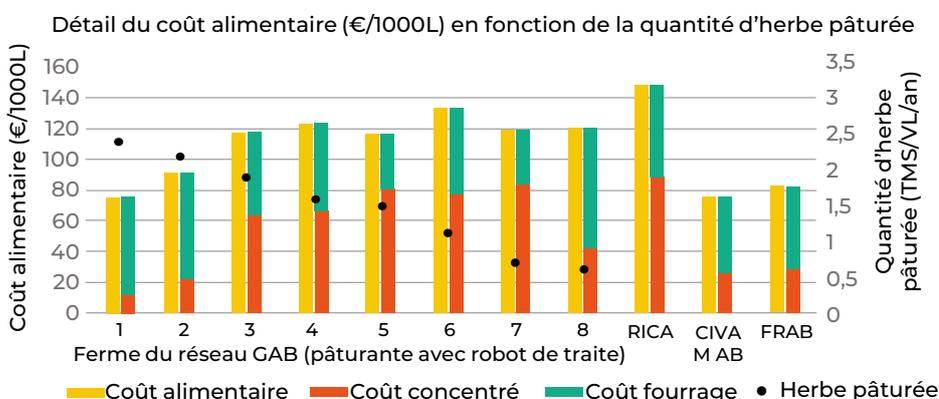


Dans le bâtiment : portes de tri et portes anti-retour.



Coût porte de tri : 5 000€ + 3 000€ de montage + 1 000 € pour la 3 voies + coût tubulaire
 Collier/identification des vaches : 50-150 €/vache
 Coût porte anti-retour : 150-200€
 Coût tubulaire : variable en fonction de l'aménagement en circulation libre ou guidée dans le bâtiment.

Bénéfices économiques de la mise en place du pâturage



Augmenter le pâturage en augmentant l'accessible. Quel est le seuil de rentabilité d'un le robot dont coût peut atteindre 60 000€ ?

Des subventions peuvent être disponibles, renseignez-vous auprès de votre syndicat de bassin versant, département et région.

Augmenter le pâturage permet de faire baisser le coût alimentaire. En effet, l'herbe pâturée est riche en protéine, il n'y a pas besoin de concentré pour équilibrer la ration et il n'y a pas de charge de mécanisation pour la récolte des fourrages ni pour l'épandage des effluents. Le coût en concentré peut être très bas même avec un robot de traite. Il est possible de ne pas distribuer de concentré au robot pendant la période de pleine pousse de l'herbe au printemps. 5 fermes sur les 7 suivies par le GAB22 autoproduisent plus de 50 % des quantités distribuées au robot. La féverole répond à beaucoup de compromis : simplicité de culture, de stockage et de distribution, bonne valeur alimentaire et azotée.



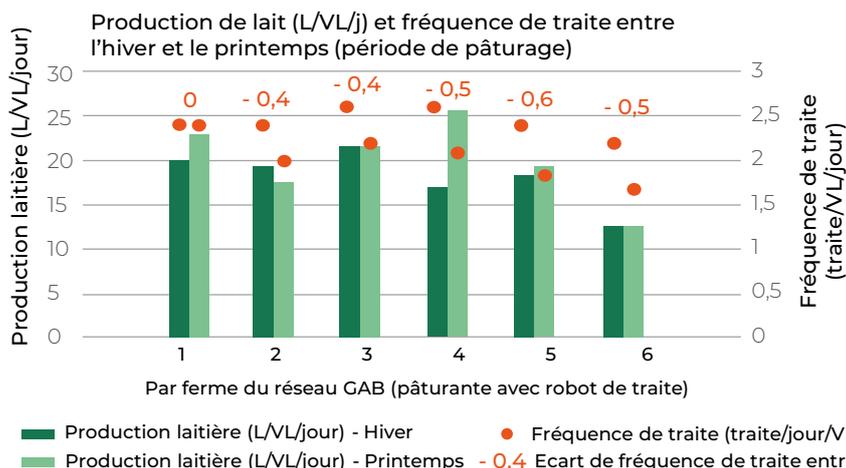
Avec la baisse du coût alimentaire, on peut attendre une augmentation de la marge brute lait.



Avec l'augmentation du pâturage, on peut aussi attendre une amélioration de l'état sanitaire du troupeau et donc une baisse des frais sanitaires.

Baisse ou hausse des produits en lait ?

Les indicateurs techniques de suivi du troupeau proposés par le logiciel du robot ne sont pas forcément les plus pertinents dans les systèmes pâturants. Il faudrait idéalement suivre des indicateurs économiques comme la marge brute par stalle.



Par exemple, la fréquence de traite peut baisser avec la mise au pâturage des vaches alors que le volume de lait produit peut augmenter. En revanche, une fréquence de traite inhabituelle peut être indicateur d'un dysfonctionnement de circulation du troupeau.

Sources :

- (1) Travail réalisé par le GAB22 dans le cadre d'un AEP financé par la région Bretagne avec 7 fermes biologiques des Côtes d'Armor. 2020-2023
- (2) Brocard V., Carles A. 2018. Pâture avec un robot de traite, c'est possible ! Aménagements et conduite d'élevage recommandés. Guide éleveur. IDELE.