

Gestion du pâturage en robot de traite 2 TMS/VL/an et +, pâturage jour/nuite, 30-35 ares/VL

Cette fiche recense tous les repères et conseils pour les élevages en robot de traite qui pâturent à hauteur de 30-35 ares/VL, soit 2 TMS/VL/an et +, pâturage jour et nuit.



© chambre d'agriculture des Pays de la Loire

Chiffres-clés issus de RoboTrAE

Saturation du robot possible :

- 300 000 à 450 000 l produits/stalle
- 40 à 55 vaches traites/stalle
- Jusqu'à 8 000 l produits/vache présente (selon le niveau de concentré apporté)

Distance au pâturage possible :

- max 1000 m selon la qualité des chemins

Fréquence de traite au pâturage :

- 1,9 à 2,4

selon la surface accessible, la distance au pâturage et la saturation de la stalle

Durée du pâturage en pleine pousse de l'herbe :

- jour et nuit

Minimum à l'auge pendant le pâturage :

- 0 kg MS/VL/jour en pleine pousse pendant 2 mois

Quantités concentrés* :

- 786 kg/VL/an
- 109 g/litre produit (minéraux compris)

Coût alimentaire* :

- 90 €/1000 l livrés
- 1,75 €/vache présente/jour

Marge sur coût alimentaire* :

- 350 €/1000 l
- 6,9 €/vache présente/jour
- 140 000 €/an (pour 400 000 l livrés)

*Pour une ration fourrage équilibrée à 7 300 l produits/VL/an

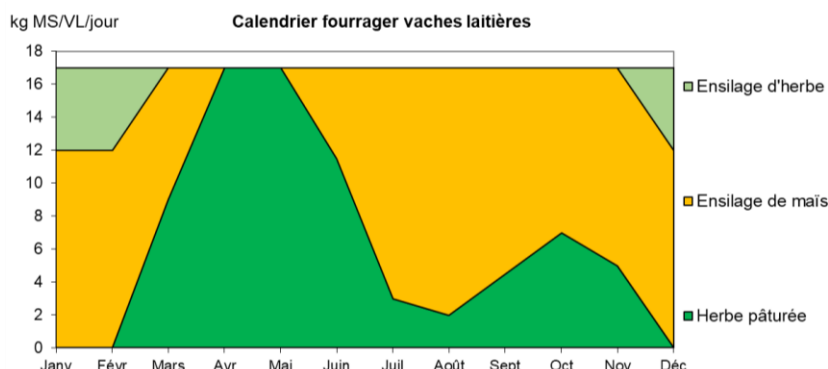
*coûts des fourrages : 70 €/TMS ensilage maïs, 100 €/TMS ensilage d'herbe et 20 €/TMS herbe pâturée

*prix du correcteur 70-30 à 370 €/T

*prix du concentré énergie 180 €/T

*prix payé du lait 440 €/1 000 litres

Calendrier fourrager



Avec cette surface accessible aux vaches, l'objectif est de viser **la fermeture du silo au printemps sur 2 mois** au pic de la pousse de l'herbe (selon les conditions météo) avec un pâturage jour et nuit.

Quand l'herbe pousse moins, sur les mois d'été, le pâturage peut être réduit à 2 kg MS, dans ces conditions les vaches pâturent soit le jour soit la nuit. Sur les mois d'automne, la part de pâturage peut augmenter à nouveau.

Si l'hiver est très humide, la sortie au pâturage au printemps sera retardée selon la portance du sol.

A la fermeture du silo, vigilance vis-à-vis des risques de météorisation et de tétanie d'herbage.

Gestion des concentrés

Exemple d'une ration fourrage équilibrée avec 70% d'ensilage de maïs et 30% d'ensilage d'herbe l'hiver comme présenté dans le calendrier fourrager :

En kg brut/VL/j	Hiver (12 kg MS maïs ensilage 5 kg MS herbe ensilée)	Printemps (> 50% pâturage)	Automne (10 kg MS maïs ensilage 7 kg herbe pâturée)	Total (kg brut/VL/an)
Auge Correcteur azoté 70-30	1,9	0	2	468
Robot Correcteur azoté 70-30	0,7	0	0,7	192
Robot Concentré énergie		0,6		53
Minéral	0,2	0,2	0,2	73

Quelques recommandations :

- En ration hivernale, viser environ 80% du correcteur à l'auge et 20% au robot.
- En ration printemps/automne : viser un minimum de 600 g de concentré au robot (300 g environ à chaque traite).
- En période de plein pâturage (printemps) s'il y a une complémentation, il s'agira d'un concentré énergétique uniquement car l'herbe couvre la totalité des besoins en azote.

Il est plus facile d'ajuster le correcteur azoté à l'auge qu'au robot en fonction de la part de pâturage (cf fiche 5 et 6 sur la gestion de l'alimentation).

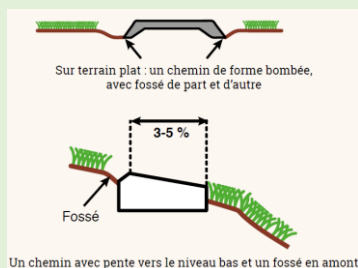
Aménagement parcellaire

Des chemins bien conçus sont essentiels pour assurer un accès fluide, sécurisé et fréquent au pâturage dans un système avec un robot de traite. Ils doivent être larges, non glissants et bien drainés pour limiter les risques de boiteries.

Tableau : largeurs conseillées pour les chemins de pâturage

	Sortie bâtiment	Chemin principal	Chemin secondaire
50 VL	4 à 5 m	3 à 4 m	2 à 3 m
100 VL	5 m	5 m	3 m

Pour cela, ils doivent être surélevés par rapport au niveau de la parcelle et avoir une pente suffisante pour éviter l'eau stagnante qui dégrade les chemins. L'entretien régulier des chemins est indispensable pour une bonne tenue dans le temps.



Un chemin avec pente vers le niveau bas et un fossé en amont
Guide aménagement parcellaire – Chambre d'agriculture de Bretagne

Prévoir des zones de croisement et des angles arrondis pour réduire les conflits et les blocages.

Pour augmenter la surface accessible, des solutions existent : boviduc, passages canadiens, baguettes électrifiées, etc..

[Plus d'infos dans le Guide aménagement parcellaire et pâturage des troupeaux bovins](#)



Les animaux doivent avoir à disposition de l'eau d'abreuvement de qualité, à volonté et accessible à moins de 200 mètres. Avoir des bacs d'abreuvement dans les paddocks ne pénalise pas la fréquentation du robot. Pour rappel, le lait est composé à 90% d'eau.

- Assurer un débit d'eau mini de 7 litres/min.
- La distance à parcourir pour aller boire doit être inférieure à 200 mètres.
- 10% du troupeau doit pouvoir boire simultanément (dimensionner les bacs en fonction de la taille du troupeau).
- Eviter de placer les bacs à l'entrée ou à la sortie des paddocks et dans les culs de sac.

Gestion technique du pâturage

La valorisation maximale de l'herbe repose sur **la motivation des animaux à pâturer** grâce à la mise à disposition d'un **nouveau repas d'herbe fraîche quotidien**.

Pour ce faire, le **pâturage tournant** (paddock jour / paddock nuit) qui permet d'offrir un nouveau paddock toutes les demi-journées est particulièrement adapté. Le découpage des parcelles s'effectue à l'aide d'un **fil avant** et/ou d'un fil arrière, déplacés à horaires définis.

La durée de séjour **ne doit pas dépasser 5 jours** par paddock afin d'éviter le surpâturage des repousses.

Au-delà de 35 ares/VL, en période de pleine pousse, il peut être nécessaire de **débrayer des parcelles** pour éviter de se faire dépasser par la pousse.

Repère de surface pour le découpage des paddocks : 1 are/vache/jour (à ajuster pour permettre un temps de retour de 25 jours au printemps).

Exemple : Pour un troupeau de 50 VL et un séjour de 2 jours, (50x2) il faut 1 ha par paddock. Si les paddocks de jour et de nuit sont différents, il est recommandé de prévoir des paddocks de jour de 0,6 are/VL et des paddocks de nuit de 0,4 are/VL (à ajuster selon le temps passé au pâturage dans chaque paddock).

Il est préconisé de **mesurer la hauteur d'herbe** pour bien gérer le pâturage et d'adapter le temps de pâturage selon la quantité d'herbe à pâturer.

Tableau : repères de pilotage des hauteurs d'herbe au pâturage (herbomètre)

Période	Sortie hiver	Printemps	Eté	Automne
Hauteur entrée	7-9 cm	10-12 cm	10-14 cm	8-12 cm
Hauteur sortie	4-5 cm	5 cm	6-7 cm	5-6 cm

Tableau: temps nécessaire au pâturage selon la part d'herbe dans la ration (source CAB)

Part d'herbe pâturée dans la ration	75%	50%	25%
Fourrages + concentrés à l'auge (kg MS/VL/j)	5	10	15
Si hauteur d'herbe entrée basse (6-8 cm)	6-8 h	5-6 h	3 h
Si hauteur d'herbe entrée > 10 cm	5-6 h	3-4 h	2 h

Optimisation de la circulation bâtiment/pâturage

Dès la conception du bâtiment, placer le robot proche de la sortie de pâturage quand cela est possible.

Si ce n'est pas le cas, l'utilisation d'une **porte de pâturage** 3 voies, située à proximité de la sortie, est une des conditions de réussite du pâturage pour :

- orienter les animaux (voie 1 paddock jour, voie 2 paddock nuit, voie 3 retour bâtiment ou isolement soin)
- faciliter la circulation
- maintenir une routine avec des horaires fixes pour habituer les vaches à circuler
- limiter les interventions humaines.

Avoir 2 circuits distincts pour le pâturage jour et le pâturage nuit avec porte de pâturage, évite que les vaches ne se croisent et assure **une circulation autonome**.

A titre de repère, **75% des éleveurs pâturant entre 30 et 40 ares/VL** enquêtés lors du projet RoboTrAE **utilisent une porte de pâturage**.



Porte de pâturage



Optimisation des paramètres du robot et de l'accès au pâturage

Il est possible de modifier les paramètres de traite au robot et également d'ajuster les paramètres de sortie au pâturage (que ce soit le robot ou une porte de tri qui permette l'accès au pâturage).

Réglages possibles :

① Accès au robot

En période de pâturage, il est possible de **modifier les autorisations de traite au robot en diminuant le lait objectif**. Ce changement de paramètre favorise le passage des vaches et maintient leur motivation lorsqu'elles reviendront du pâturage et souhaiteront se faire traire. Néanmoins, modifier le lait objectif peut avoir des conséquences sur les autorisations de sortie des portes de pâturage.

Ce paramètre est à ajuster en fonction du niveau de production au pâturage ponctuel du troupeau (révision saisonnière du paramètre).

② Gestion de l'accès au pâturage

Il existe des portes de pâturage qui fonctionnent avec une simple horloge, la gestion est simplement d'ordonner l'ouverture et la fermeture d'accès au pâturage. D'autres portes sont assujetties au robot et permettent des réglages plus sophistiqués.

Il est possible de **définir des horaires d'ouverture et de fermeture d'accès au pâturage** pour les soins aux animaux. Il est également possible de créer un groupe de vaches dont l'accès au pâturage sera refusé.

Pour une porte intelligente qui fonctionne selon des règles, il est essentiel de bien **penser la chronologie de ses règles** (ordre d'importance des règles).

Dans le cas d'une porte qui fonctionne avec un **pourcentage d'intervalle de traite**, ce dernier s'ajuste selon le niveau de pâturage souhaité.

Pour ce niveau de pâturage, un paramètre autour de **85-95 %** est cohérent. Ce paramètre peut également s'ajuster au cours de la saison de pâturage selon la pousse de l'herbe (**diminuer le pourcentage restreindra l'accès au pâturage et inversement**).

Cela signifie, par exemple sur une autorisation de 10 kg de lait par traite et de 85 % au pâturage, que la vache peut sortir jusqu'à atteindre 85% de son lait objectif (donc 8,5 kg), mais à partir de 8,5kg, la vache est redirigée vers le bâtiment.

Ces réglages sont à adapter pour chaque groupe de vaches (s'il y a plusieurs groupes de vaches). Et ils sont à ajuster avec les conseillers spécialisés robot selon la saturation de la stalle, la circulation au bâtiment, la distance au pâturage et les objectifs (productivité, ingestion d'herbe, fréquentation du robot).



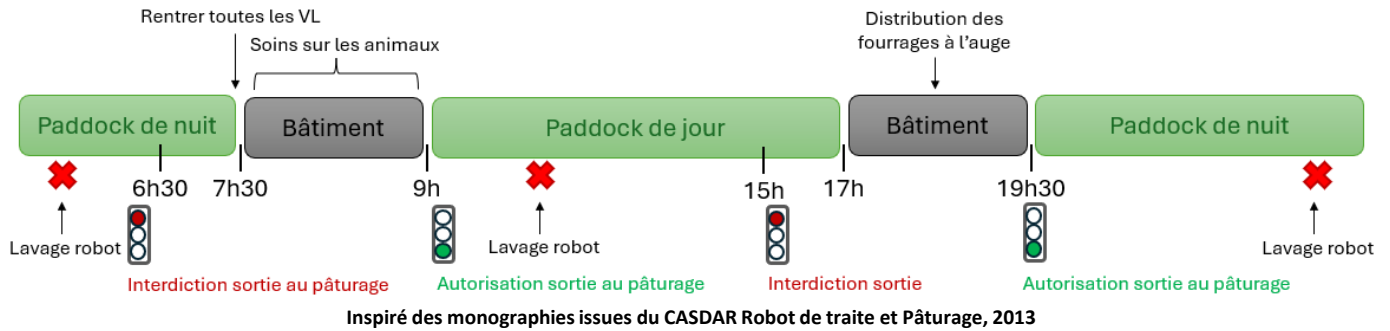
Des chemins de qualité pour assurer une bonne circulation des animaux



Herbomètre pour mesurer la hauteur d'herbe

Organisation type d'une journée de pâturage

- En **période de transition alimentaire**, un exemple d'organisation d'une journée-type ressemblerait à cela :



La distribution des fourrages à l'auge à 17h incite les animaux à revenir au bâtiment; ils pourront ressortir après la traite et après 19h30.

En dehors de la période de pleine pousse de l'herbe, au moment de l'ouverture de la porte de pâturage le matin, l'auge doit être vide pour inciter les vaches à pâturer.

- Sur la **période 100% pâturage**, l'astreinte de travail est réduite à aller chercher les retardataires le matin pour assurer le premier passage à la traite, c'est aussi le moment pour surveiller les animaux et déplacer le fil pour le prochain paddock de nuit. Pour assurer les soins sur les animaux, il est recommandé de fermer la porte de pâturage entre 6h30 à 9h. Les vaches sont ensuite libres d'aller et venir le reste de la journée pour se faire traire. Avant 17h, prévoir un tour de surveillance, vider le paddock de jour et préparer le paddock de jour du lendemain.

Toute vache retardataire est à surveiller : pourquoi n'est-elle pas rentrée ? Chaleur, maladie, boiterie, etc..

Les lavages du robot sont à prévoir quand les vaches sont sorties au pâturage (exemple: de 4 à 5h, de 11 à 12h et de 21 à 22h).

Trucs et astuces pour gagner en efficacité

En système robotisé avec pâturage, quelques aménagements simples permettent d'améliorer le confort de travail tout en favorisant la fréquentation du robot.

- ✓ **Organisation des traites** : en fonction du niveau de saturation, il est possible de paramétrer le robot pour contrôler la circulation. Attention à bien assurer une régularité dans les circuits, horaires et organisation.
- ✓ **Faciliter la circulation des animaux** : avoir des chemins stabilisés et assez larges pour faciliter les allers et venues des animaux.
- ✓ **Retour autonome des animaux** : un réseau de clôtures électrifiées fiables, bien organisé et compris de tous les intervenants (salariés, remplaçants).
- ✓ **Circuit d'eau automatisé** : prévoir un réseau d'eau si possible enterré, avec remplissage automatique des abreuvoirs (flotteur), prévoir un bac à proximité de chaque paddock.
- ✓ **Appétence et retour au robot** : en paddock jour/nuit, l'herbe fraîche motivera les vaches à aller pâturer et encourage la circulation des animaux.

Autres ressources disponibles

[Guide L'aménagement du parcellaire](#) - Chambre d'agriculture de Bretagne - Décembre 2022

[Les clôtures électriques : guide des bonnes pratiques](#) – CIHEAM - 2009

[Herbe Book](#) – site internet pour choisir ses espèces prairiales

[Guide choix des mélanges prairiaux au pâturage](#) - AEPF - 2022

Fiche ROBOTRAE alimentation n°5 : Adapter sa ration à l'auge

Fiche ROBOTRAE alimentation n°6 : Réaliser un plan de complémentation pour les systèmes peu pâturant

[Résultats d'enquêtes éleveurs sur les pratiques en élevage : pâturage, alimentation, eau et électricité](#)

[vidéo témoignage ferme expérimentale de Trévarez](#)



En savoir plus sur le projet : <https://bretagne.chambres-agriculture.fr/detail-projet-rd/robotrae>

Contacts : Chambre d'agriculture de Bretagne – Service Elevage 02 96 79 21 63

Rédaction : Claire CARAES (Chambre d'agriculture de Bretagne), Didier DELEAU (Chambre d'agriculture d'Alsace), Clara JEZEQUEL (Chambre d'agriculture de Bretagne), Amandine MAUGER (Chambre d'agriculture de Bretagne), Domitille RONDEAU (Chambre d'agriculture Pays de la Loire)

Date édition : mars 2026

projet lauréat Reflex 2023