



Hauts de France



Un robot de traite sur mon exploitation, quels impacts ?



Augmentation de la taille des troupeaux, diminution de la main d'œuvre disponible, le robot de traite est-il la solution ?

L'équipe Réseaux d'Élevage Bovin Lait des Hauts-de-France s'est penchée sur la question grâce à la comparaison de données d'exploitations et les témoignages d'éleveurs.

PARTIE 1 : ORGANISATION DU SUIVI DU TROUPEAU

• Un robot va-t-il me permettre de gagner du temps ?

L'installation d'un robot de traite est souvent perçue comme un gain de temps pour l'éleveur. La réalité du terrain est différente. La charge de travail reste plus ou moins la même qu'en salle de traite. Cependant, la répartition et la nature des tâches diffèrent : le temps passé à la traite est transformé en temps de surveillance du troupeau, de maintenance des robots et en nettoyage. La pénibilité physique pour l'éleveur est en revanche réduite et la suppression de l'astreinte horaire apporte une souplesse dans l'organisation de la journée de travail. Cependant la présence et la disponibilité d'une personne est nécessaire en cas de dysfonctionnement du robot, pouvant être source de charge mentale.

Le passage au robot demandera à l'éleveur de s'adapter sur quelques paramètres techniques :

- Utilisation de l'informatique (aisance de l'éleveur),
- Analyse des données collectées par le robot (suivi du troupeau et de sa santé) : une consultation des données du robot 2 fois par jour est nécessaire pour anticiper les problèmes,
- Maintenance du robot (gestion des alarmes et des « petites » pannes).

• Comment mon troupeau va s'adapter au robot ?

La performance des robots de traite s'est nettement améliorée. Contrairement aux premières versions installées fin des années 1990, la mise en route se passe beaucoup mieux. Les protocoles de mise en route des robots sont bien calés. Il faut compter un mois et demi pour une mise en route de robot :

- Deux semaines avant, on habitue les vaches au robot en l'utilisant en DAC,
- Un mois après la mise en route de la traite, les animaux ont pris le rythme.

Un troupeau sain à la mise en route reste une clé de réussite. Le pourcentage de vaches à réformer pour non-compatibilité au robot est devenu faible. La principale difficulté concerne la conformité de la mamelle et surtout lorsque les trayons arrière sont plus hauts ; ce qui est davantage le cas dans les troupeaux en TPA qui ont sélectionnés les animaux sur ce critère.

De plus, une intervention du pareur doit être effectuée avant le passage en robot afin d'optimiser la circulation des animaux dans le bâtiment. Les animaux en fin de lactation ou avec des taux cellulaires élevés doivent être écartés.

- **Performance de l'atelier**

La productivité de la main d'œuvre augmente du fait de la hausse de la production de lait permise par la robotisation. Concernant la qualité du lait, autrefois problématique avec les robots, il n'existe peu ou pas de différence avec un système salle de traite. Les taux évoluent peu malgré une hausse de la productivité par vache. Les frais vétérinaires restent stables entre les 2 systèmes de traite.

Tableau 1 : Comparaison de données technico-économiques entre élevages en salle de traite et robot (Source : Les chiffres présentés dans ce tableau sont issus de la base de données des Réseaux d'élevage Inosys lait Hauts-de-France et Normandie. L'échantillon est composé de 126 exploitations suivies entre 2010 et 2019)

		Salle de traite	Robot	Différence salle de traite VS robot
Main d'œuvre	Nombre d'UMO lait	1,71	1,61	-
	Lait produit	593 745 L	717 994 L	+++
	Productivité de la MO lait	310 145 L/UMO	405 053 L/UMO	++
Troupeau	Lait/VL	7 838 L/VL	8 292 L/VL	+
	Taux butyreux	40,29 g/L	40,02 g/L	+/-
	Taux protéique	33,12 g/L	32,92 g/L	+/-
	Taux cellulaires	226000 nb/ml	257000 nb/ml	+/-
	Frais vétérinaires	14,95 €/1000 L	14,27 €/1000 L	+/-

PARTIE 2 : SYSTEME FOURRAGER

- **Robot et pâturage, est-ce compatible ?**

Le robot de traite est compatible avec le pâturage. Cependant, l'éleveur doit prendre en compte plusieurs éléments : sa motivation à faire pâturer ses vaches laitières et la proximité des pâtures du bâtiment, la prairie la plus éloignée doit être à moins de 500 mètres. De plus, une porte intelligente permet de faciliter la circulation des animaux. Cette porte est indispensable dans le cadre d'un robot saturé. Le changement fréquent de parcelle présente un double intérêt : valorisation de l'herbe et passage au robot.

En fonction de la saturation du robot, il est possible de :

- « Bloquer » les animaux au pâturage durant un laps de temps défini en fonction du nombre de vaches et de la taille de la pâture.
- Mettre en place deux parcelles par jour afin de déterminer facilement les vaches qui doivent passer au robot.

Plus généralement, le passage au robot et l'impossibilité de pâturer n'empêchent pas la valorisation de l'herbe dans la ration.

- **Comment évolue mon coût alimentaire ?**

Le coût alimentaire est plus important en système robot ; d'une part, par la quantité de concentrés distribuée et d'autre part, par la proportion de fourrages récoltés. Pour limiter les dérives du coût de concentrés, il convient de recalibrer à chaque livraison le DAC du robot et de vérifier que le plan d'alimentation est bien adapté à la production et aux besoins des animaux.

Tableau 2 : Comparaison des systèmes alimentaires d'élevage en salle de traite et robot

(Source : Les chiffres présentés dans ce tableau sont issus de la base de données des Réseaux d'élevage Inosys lait Hauts-de-France et Normandie. L'échantillon est composé de 126 exploitations suivies entre 2010 et 2019)

		Salle de traite	Robot	Différence salle de traite VS robot
Système fourrager	Chargement apparent	2,07	2,17	+/-
	Part d'herbe dans la SFP	66 %	57 %	-
	Lait produit / ha SFP	8 877 L/ha SFP	10 518 L/ha SFP	++
Complémentation	Quantité de concentrés	1 698 kg/VL	2 131 kg/VL	++
	Alimentation achetée	91,83 €/1000 L	107,49 €/1000L	++

PARTIE 3 : BATIMENT ET ROBOT

• Comment choisir mon robot ?

Lors de la réflexion pour passer à une traite robotisée, il est conseillé de prendre le temps d'aller voir des systèmes différents. Cette prise de recul permet de connaître les particularités des marques de robot et les différents aménagements possibles du bâtiment.

Il est important de définir les différents critères attendus pour choisir votre robot. En fonction des marques, les concessionnaires pourront vous proposer différents modèles. Les critères de choix doivent prendre en compte les performances techniques souhaitées :

- Niveau de saturation du robot
 - Réactivité et proximité du SAV
 - Présence géographique de la maintenance
- #### • Quels aménagements pour mon bâtiment ?
- Le mode de couchage a peu d'impact sur le fonctionnement robotisé. Les logettes facilitent le déplacement des animaux vers le robot. Dans le cas d'une aire paillée, il est conseillé au moins 10 m² par vache pour permettre aux animaux d'aller au robot sans gêne.
 - L'idéal est d'automatiser le raclage de la table d'alimentation car, contrairement à la salle de traite, il y aura toujours des animaux présents à l'auge.
 - Concernant le mode de circulation, il n'y a pas de solution parfaite. La circulation libre apporte plus de confort aux animaux mais incite moins les animaux à passer au robot. La circulation guidée est plus sécurisante pour l'éleveur mais peut occasionner des bouchons.
 - Trois boîtes de tri sont l'idéal en sortie de robot : un box d'infirmier, un box pour l'insémination et un box pour le circuit court (apprentissage).

PARTIE 4 : ECONOMIE DU PROJET

Pour une stalle, il faut compter autour de 150 000 € auxquels vont s'ajouter les frais d'aménagement (tubulaire, compresseur, maçonnerie, plomberie, cellules aliments, ...). Ces frais supplémentaires font monter la facture à environ 200 000 €. Par la suite, il faut ajouter en moyenne 80 000 €/stalle supplémentaire. De plus, il faut considérer que la durée de vie moyenne d'un robot est entre 10 et 15 ans. Les investissements liés au poste de traite sont donc plus importants dans le temps par rapport à un système en salle de traite. Les avancées technologiques des robots rendent ceux-ci rapidement obsolètes.

Pour la maintenance du robot, son coût est compris entre 8 000 et 10 000 €/an/stalle (hors hygiène de traite et produits lessiviels). Comparé à une salle de traite (7 €/1000 L), le robot présente un coût de maintenance multiplié par deux (15 €/1000 L).

Pour l'électricité, les consommations augmentent d'environ 50 % après le passage en robot. Il faut noter que l'installation du robot entraîne souvent la mise en place d'un système de raclage automatisé et d'autres équipements (repousse fourrage, ...).

PARTIE 5 : TÉMOIGNAGES

1. A UniLasalle Beauvais, le renouvellement du robot a apporté la sérénité

Pouvez-vous nous présenter l'exploitation ?

L'exploitation de l'école UniLasalle située à Beauvais s'étend sur 150 ha de SAU. L'atelier laitier produit 570 000 l avec 55 Prim'Holstein avec un parcours de 2 ha.

Le système fourrager est donc basé sur 25 ha de maïs ensilage et 25 ha de RGI en dérobée. 12 ha de prairies permanentes sont valorisés par les élèves et les vaches taries.

Les achats extérieurs se limitent à 200 tonnes de pulpes surpressées.

Quelles ont été vos motivations pour installer un robot ?

Il y a 12 ans lors de la construction de la nouvelle stabulation, le choix de traite s'est porté sur un robot dans un objectif pédagogique pour l'établissement. De plus, cette solution permettait de limiter la main d'œuvre à la traite. En 2020, les problèmes liés à l'usure ont imposé le renouvellement pour un modèle de la même marque plus performant. En effet, les alertes (nuit et week-end) devenaient pesantes en raison des dysfonctionnements du robot.



Sur quels critères s'est basé le choix du nouveau modèle ?

L'expérience de 10 ans avec le constructeur a été très satisfaisante. Nous avons donc souhaité garder la même marque. De plus, vis-à-vis de la concurrence, le coût de l'investissement était comparable et l'innovation technologique du modèle apportait des fonctionnalités similaires : le comptage cellulaire par mesure de la conductivité, le suivi de la reproduction, ...

Avez-vous rencontré des problèmes à l'installation du nouveau robot ?

Globalement, la mise en route s'est très bien passée ; les vaches étant déjà habituées au système robot. Néanmoins, pendant 1 semaine, les 2 salariés ont dû être plus présents pour pousser les vaches. Toutefois, la planification des travaux en amont a été cruciale. D'abord, pour choisir le moment de l'année idéal par rapport aux animaux nous avons 2 prérogatives : le moins de vaches à traire possible et démarrer les génisses avec le nouveau robot.

Ensuite, la coordination des travaux entre les éleveurs et les entreprises doit être rigoureuse pour un bon déroulé des travaux. En effet, avec une seule stalle à renouveler au même emplacement et l'arrêt de la traite ne devant pas excéder 16 h, le temps était compté. En conséquence, nous avons anticipé la traite de certaines vaches sur l'ancien modèle (passage forcé) pour se donner un peu de souplesse.

Quels changements avez-vous observés ?

Avec un robot neuf et donc plus fiable, le changement marquant s'est porté sur la qualité du lait en diminuant la moyenne cellulaire du troupeau de 50 000.

Dans un second temps, ce matériel plus performant a permis d'observer une fréquentation plus importante passant de 2,5 à 2,7 traites par vache en 24 h, engendrant une augmentation de 5 l de lait par vache.

Humainement, la suppression des dysfonctionnements a apporté de la sérénité aux salariés notamment le weekend. Cela a également permis de retrouver du plaisir dans le suivi de troupeau en consacrant près d'1 heure par jour à l'observation des animaux.

2. « Comment gérer seul l'exploitation après le départ en retraite de mes parents ? »

Après le départ en retraite de son père en 2020, Vincent MEUNIER profite des trois dernières années en GAEC avec sa mère pour caler son système et le gérer seul demain. L'exploitation de 95 ha (maïs + prairies) est située à Mondrepuis dans l'Aisne.

Le troupeau laitier compte 80 Prim'Holstein en pâturage avec une complémentation pour produire 720 000 litres.



Quels éléments vous ont amené à installer un robot de traite ?

Jusqu'en 2018, j'étais en GAEC avec mes parents et le troupeau était de 100 vaches pour un quota de 780 000 l. Mon père devait alors partir en retraite et ma mère responsable en partie de la traite a rencontré des problèmes d'épaule. Avec 6 heures passées à la traite et la perspective de me retrouver seul sur l'exploitation quelques années plus tard, il était urgent de trouver une solution.

Aimant le travail bien fait, je délègue difficilement la conduite du troupeau et l'option d'embaucher un salarié ne semblait donc pas envisageable.

Il me restait alors 2 solutions : soit augmenter le troupeau et mettre 2 stalles avec de très gros investissements (dont un nouveau bâtiment) et une diminution d'autonomie fourragère, soit réduire l'effectif et aménager l'existant avec 1 seule stalle. Après de longs mois de réflexion, la 2^{ème} solution a été retenue en décembre 2019.

Sur quels critères s'est basé le choix du modèle ?

La proximité et le lien commercial avec la concession ont primé sur tout autre critère.

Quelles difficultés avez-vous rencontré à l'installation et à la mise en route ?

La principale difficulté était de placer le robot en lieu et place de l'ancienne salle de traite. La gestion des travaux était compliquée car 1 seul quai était utilisable et les entreprises ne pouvaient intervenir qu'entre les 2 traites. En conséquence, il faut surtout être vigilant sur la période de l'année où l'on programme l'installation afin d'avoir moins de vaches à traire. Durant la mise en route, les 3 semaines passées à pousser les vaches font regretter le changement mais ce sentiment est vite oublié par la suite.

Quelles évolutions avez-vous pu constater ?

En ce qui concerne le troupeau, j'ai pu observer une augmentation de la production en passant à 2,4 traites/jour. Le niveau moyen est passé de 9 000 à 10 000 litres/vache. En parallèle, il y a moins de problèmes de pattes ; peut-être dû à l'absence de piétinement prolongé en salle d'attente ?

Pour continuer de valoriser les prairies, le pâturage est maintenant semi-dirigé. Les vaches sont maintenues 5 heures dehors après le passage au robot.

D'un point de vue travail, le temps de travail global a diminué mais la surveillance des vaches a augmenté. Le fait d'avoir posé la stalle sur un quai permet d'utiliser la fosse de traite pour la maintenance ; ce qui apporte un vrai confort.

Cependant, j'ai le regret de ne pas avoir mis de caillebotis en sortie de stalle car il y a beaucoup de bouses à racler.

Au global, cette installation a permis de limiter les investissements en me garantissant un outil de travail gérable pour une personne seule. La baisse du temps d'astreinte m'a apporté un réel confort de vie et m'a permis d'être encore plus observateur de mon troupeau.

Document édité par l'Institut de l'Élevage
149 rue de Bercy – 75595 Paris Cedex 12 – www.idele.fr
Octobre 2022 – Référence Idele : 00 22 601 024 – Réalisation : Véronique ROUGET
Crédit photos : Institut de l'Élevage, Chambres d'agriculture

Coordination

Simon FOURDIN et Gwendoline ELLUIN – Service Approches Sociales et Travail en Élevage (ASTRE)
Institut de l'Élevage – Tél. 06 58 50 31 35 (gwendoline.elluin@idele.fr)

- Anthony CHEMIN - Chambre d'agriculture de la Somme – Tél. 03 22 93 51 24 - a.chemin@somme.chambagri.fr
- Gaëtan LEBORGNE - Chambre d'Agriculture de l'Aisne - Tél. 03 23 97 54 15 – gaetan.leborgne@aisne.chambagri.fr
- François FOULON - Chambre d'Agriculture de l'Oise – Tél. 03 44 11 45 62 – francois.foulon@oise.chambagri.fr
- Héloïse BERAT - Chambre d'Agriculture du Nord – Pas-de-Calais – Tél. 03 21 60 57 70 – heloise.berat@npdc.chambagri.fr

INOSYS – RÉSEAUX D'ÉLEVAGE

Un dispositif partenarial associant des éleveurs et des ingénieurs de l'Institut de l'Élevage et des Chambres d'agriculture pour produire des références sur les systèmes d'élevages.

Ce document a été élaboré avec le soutien financier du Ministère de l'Agriculture (CasDAR) et de la Confédération Nationale de l'Élevage (CNE). La responsabilité des financeurs ne saurait être engagée vis-à-vis des analyses et commentaires développés dans cette publication.

Cette action est réalisée dans le cadre du Programme Régional Elevage avec la participation financière de la Région Hauts-de-France.

