

LA CIRCULATION DES ANIMAUX ET DES PERSONNES

L'organisation générale d'un site d'élevage laitier, des bâtiments et des accès extérieurs occasionne des activités qui engendrent des circulations de personnes, d'animaux, de matériels... autant de facteurs de risques d'accidents et de pertes d'efficacité du travail qu'il convient d'anticiper.

La circulation des animaux

La bonne circulation des animaux dépend des principaux éléments suivants :

- Des sols non glissants pour une bonne locomotion des animaux.
- Une largeur des couloirs des vaches laitières adaptée. Les couloirs à circulation en file indienne (Couloir de retour de salle de traite, accès aux locaux annexes) ont une largeur utile de 0,9 m en général. Ils sont à calibrer selon le gabarit des animaux (entre 0,8 à 1 m).

- Faire également attention aux longueurs excessives :
 - o Si absence de porte de tri, limiter la longueur à 3 animaux (4m50). Au-delà, prévoir un couloir d'une largeur pour 2 animaux
 - o Si porte de tri : réaliser un couloir non linéaire d'une largeur pour un animal



©idèle

- Les couloirs collectifs d'accès à la traite doivent respecter certains éléments :
 - o Une largeur adaptée à la taille du troupeau comme les chemins d'accès au pâturage. Un tracteur doit pouvoir y intervenir en cas de besoin
 - o Pas de restriction pour une circulation fluide
 - o Pas d'objets contondants sur les parois

Un couloir d'accès à la traite suffisamment large et avec des parois pleines

- Les parois pleines jouent un rôle important dans la circulation des bovins, car elles empêchent l'animal de prendre conscience dans sa zone de fuite de la présence de l'homme ou d'autres animaux notamment circulant en sens inverse.

Parois pleines = 15 mm d'épaisseur, faciles à laver et à nettoyer à la haute pression, fixées à l'intérieur des barrières sans éléments pouvant blesser les animaux. Laisser un jour en bas de la paroi (5 à 7 cm maxi) pour les opérations de nettoyage.

- Luminosité : homogène et suffisante en particulier dans les couloirs (voir fiche luminosité).
- Les marches : une bonne circulation des vaches s'obtient en évitant les marches dans les endroits délicats, comme la sortie de la salle de traite. Les vaches montent bien les marches si elles ne sont pas trop hautes (17 cm maximum). Ce n'est pas le cas si elles les descendent : dans ce cas, privilégier les plans inclinés et de petites marches de 5 à 7 cm qui ne sont pas considérées comme des obstacles par les animaux.
- Porte anti-retour dans les couloirs de sortie de la salle de traite.

- Obtenir une bonne répartition des animaux grâce à :
 - o une bonne ventilation y compris pour limiter le stress climatique (voir fiche ventilation - ambiance)
 - o un réseau d'abreuvement bien dimensionné (6 cm / vaches laitières d'accès pour les bacs), bien réparti sur la longueur du bâtiment (et non au niveau de la sortie de la salle de traite) et bien entretenu. Un abreuvoir sale ne sera pas utilisé et concentrera les animaux sur les autres abreuvoirs
- Bien distinguer les zones d'aires de vie, en particulier l'aire de couchage sans accès à l'eau, les aliments...
- Pas d'éléments perturbateurs responsables de stress : insectes, bruits intempestifs (exemple des cornadis), les courants parasites (grâce à une bonne mise à la terre de toute partie métallique par exemple)

Dans un bâtiment pour vaches laitières, il est nécessaire de disposer des équipements de :

- Contention individuelle avec box d'isolement proches de la sortie de traite, équipés d'une barrière d'intervention latérale, ou d'un couloir aménagé.
- Prévoir un espace au niveau de la contention individuelle ou collective pour disposer une cage de parage fixe ou mobile.
- Contention collective (indispensable pour les prises de sang, les inséminations artificielles groupées, la désinsectisation...) avec un couloir fixe ou mobile pour 3 à 5 animaux maximum. Il faut compter 1,5 mètre par vache. Le panneau de cornadis est un équipement destiné à l'alimentation. Si des interventions y sont réalisées (prise de sang, insémination...), des équipements de sécurité à l'arrière des animaux sont indispensables (barre arrière...)

La circulation des personnes : sécurisée et facilitée

Pour travailler calmement, en tenant compte du comportement de l'animal, il est nécessaire de sécuriser et d'optimiser les interventions de l'homme en réduisant la peur des animaux et en offrant toutes les garanties de sécurité à l'intervenant.

Dès la conception du bâtiment, il est indispensable d'intégrer la circulation des personnes au même titre que la circulation des animaux.

Circulation des personnes en bâtiment

Pour éviter le risque de chutes, les personnes doivent pouvoir circuler facilement dans la salle de traite, la nurserie, la stabulation, les boxes d'intervention ou d'isolement, la table d'alimentation... :

- Prévoir des passages d'hommes ou portillons aux endroits stratégiques (pour éviter l'escalade ou la manipulation de barrières) – voir encadré
- Prévoir la circulation de brouettes, chariots pour faciliter les manutentions : largeur adaptée, sol roulant mais non glissant, plans inclinés pour remplacer les marches.
- Prévoir un bon éclairage des zones de travail (isolement, contention) (voir fiche éclairage).

Les passages d'homme

2 fonctions

- Un passage d'homme pour fuir en cas de nécessité
- Un passage d'homme pour se déplacer facilement avec les animaux sans ouvrir une barrière, sans faire de bruits qui déstabilisent le troupeau.

Dimensions :

- Largeur de 30 à 35 cm maximum.
- Si largeur > à 35 cm : il faut une protection pour éviter qu'un animal s'y engage (voir photo)



Positionnement :

- Analyser les circuits de l'éleveur et des intervenants extérieurs pour un positionnement optimal
- Passages d'homme indispensable au niveau des cornadis, des zones d'isolement, de contention et d'intervention
- Au niveau des cornadis : un passage doit être situé à chaque extrémité du couloir d'alimentation. Pour des bâtiments dépassant les 50 m de long, il est important de prévoir un passage d'homme tous les 20 mètres de cornadis

Circulation des personnes avec engins

Prévoir des couloirs intérieurs et des zones de braquage bien dimensionnés (selon le gabarit des attelages qui vont y manœuvrer).

Aménager des ouvertures de hauteur suffisante pour laisser passer un tracteur avec cabine.

Installer des ouvertures de portes à distance dans les passages très fréquentés.

Séparer les zones fréquentées au quotidien par l'éleveur (logement des animaux et traite), des zones accessibles aux camions (livraisons, embarquement des bestiaux, collecte du lait).

Aménager des zones de circulation extérieures suffisamment larges, planes, portantes, avec des angles de braquage adaptés au matériel, correctement drainées et éclairées (attention à l'orientation des éclairages, ne pas éblouir).

Les références

D'Hooghe C., Gallien M., 2012. Bâtiments d'élevage bovin : Concevoir et aménager des lieux de travail sûrs
MSA Haute-Normandie, 62 pages
<https://ssa.msa.fr/wp-content/uploads/2019/04/guide-ba%CC%82timents-de%CC%81levage-bovin.pdf>

GERVAIS F. et al., 2017. Des vaches laitières en bonne santé : moins d'antibiotiques avec de bonnes pratiques d'élevage et des bâtiments adaptés. Plan EcoAntibio 2017. Institut de l'Élevage, Collection Synthèse, 88 pages.
file:///C:/Users/MENARD~1/AppData/Local/Temp/Des%20vaches%20laiti%C3%A8res%20en%20bonne%20sant%C3%A9%20_EcoAntibio%20d%C3%A9f.pdf

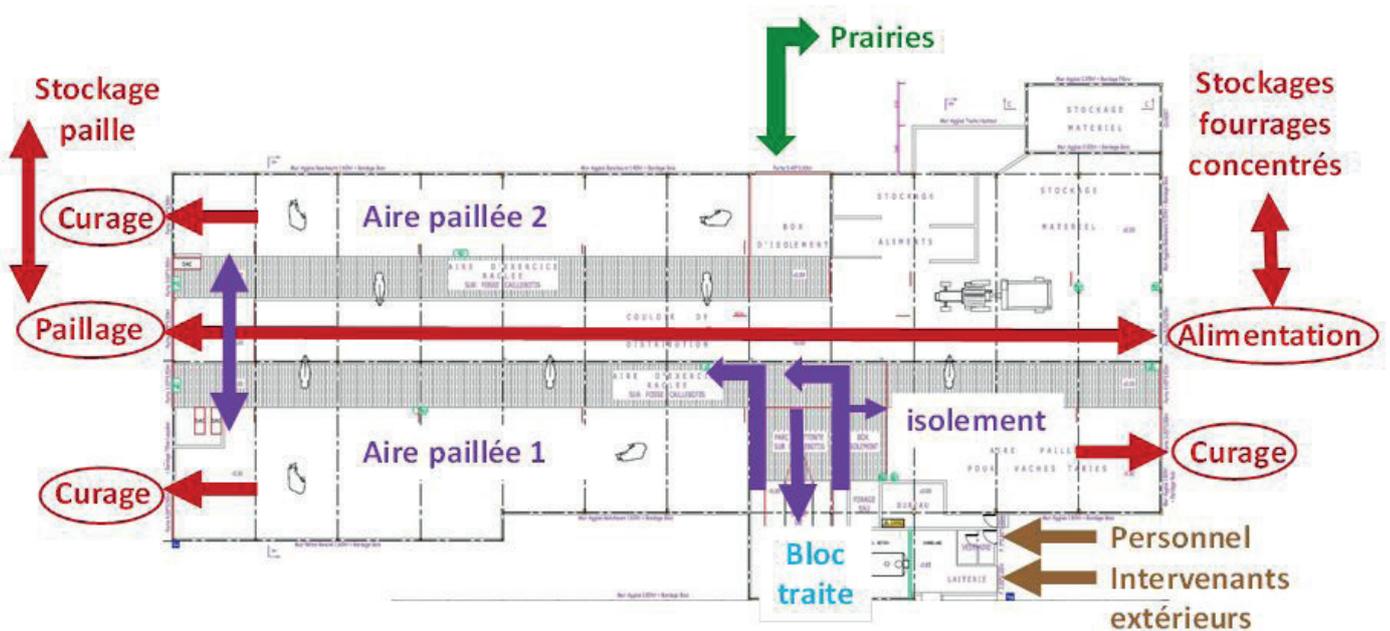
Ministère de l'Agriculture, Institut de l'Élevage, Chambres d'agriculture, GROUPAMA, MSA, 2010. Intégrer la santé et la sécurité dès la conception des bâtiments d'élevage de bovins (neuf ou rénovation). Guide d'évaluation et de prévention des risques professionnels. 47 pages.
<https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/guide-batiment-delevage-2.pdf>

MSA de Bretagne, en collaboration avec le Comité Régional Bâtiment du GIE Elevages de Bretagne, les Chambres d'Agriculture de Bretagne, Bretagne Conseil Elevage Ouest : Fiche n°2 et n°3 sur la circulation des hommes et des animaux.
<https://cotesnormandes.msa.fr/lfy/sst/les-risques-en-salle-de-traite>

Cas de la ferme expérimentale de La Blanche Maison

Circulation générale des animaux

Le plan précise la circulation des animaux entre les différentes zones du bâtiment (2 aires paillées avec couloir caillebotis, isolement, traite) et les accès au pâturage.



Légende :

- Circulation des animaux → à l'intérieur du bâtiment → vers le pâturage
- Circulation des personnes → avec des engins → entrée générale dans le bâtiment

Circulation générale des personnes :

- Circulation extérieure - intérieure bâtiment : Pour des questions d'hygiène et de biosécurité, l'entrée des personnes extérieures est centralisée au niveau de la laiterie et au niveau du bureau avec un accès aux locaux d'isolement pour les interventions auprès des animaux par le vétérinaire, inséminateur et autres intervenants extérieurs.
- Circulation à l'intérieur du bâtiment :
 - o Avec des engins : les principales interventions concernent l'alimentation et le paillage réalisés à partir du couloir central et les opérations de curage des 3 aires paillées avec des portails positionnés en pignon
 - o Au niveau du couloir d'alimentation : les engins passent quotidiennement sur la trappe de la fosse avec un risque de chute de la mélangeuse
 - o Présence de passages d'homme au niveau des cornadis (Positionnement et manques éventuels, Largeur)
 - o Circulation des hommes dans l'aire paillée au moment des interventions sur les vaches bloquées au cornadis : nombre de cornadis insuffisants et donc présence d'animaux non bloqués
- Accès à la nurserie à proximité de la laiterie : accès avec porte dans la laiterie et plan incliné

Les points à améliorer dans le cadre du projet :

Propositions dans le cadre du projet de la Blanche Maison

Circulation des hommes et des animaux autour du bâtiment et à l'intérieur :

- Accès vers le pâturage : dans la situation actuelle, il est très éloigné de l'entrée de la salle de traite avec un passage à travers les aires paillées du bâtiment et au niveau du couloir d'affouragement. Dans un élevage avec beaucoup de pâturages comme à la Blanche-Maison, il doit être proposé une solution pour que l'accès au pâturage soit lié à la traite, sans passer systématiquement par l'aire de vie du bâtiment
- Croisement entre le circuit propre (couloir d'alimentation et de paillage) et les déjections (passage entre les deux aires paillées). La solution serait de proposer une seule aire de vie du troupeau, modulable pour une éventuelle conduite en deux lots afin de mener des expérimentations
- La centralisation et l'aménagement de manière indépendante de l'entrée des personnes extérieures est à conserver pour des questions d'hygiène et de biosécurité. Pour mieux respecter ces principes, il est souhaitable de séparer l'entrée vers la laiterie (spécifique à la collecte du lait donc très propre) de l'entrée des autres personnes extérieures (vétérinaire, inséminateur) et même du personnel de la ferme qui présente toujours plus de risques sanitaires
- Pour des questions de protection et de sécurité du site expérimental, un système de détection des intrusions et d'alerte est aussi souhaitable
- Circulation des hommes liée à la distribution des aliments : regrouper les silos et les aliments en un seul lieu à proximité de la table d'alimentation

Circulation des hommes et des animaux en salle de traite :

- Dimensionnement de l'aire d'attente en cohérence avec la taille du troupeau
- Intégrer dans l'aire d'attente une barrière poussante afin d'éviter la circulation du trayeur parmi le troupeau dans un espace réduit
- Accès à la fosse de traite de plain-pied
- Prévoir un accès du trayeur à la salle de traite depuis la stabulation sans passer par l'extérieur
- Intégrer une sortie des animaux rapide pour ne pas avoir besoin de les pousser
- Intégrer des box de tri, de contention et d'intervention en sortie de salle de traite et associer une porte de tri pour isoler les vaches pour lesquelles une intervention est nécessaire
- Prévoir un couloir suffisant long en sortie de salle de traite pour assurer le bon fonctionnement de la porte de tri

Contacts

- Les conseillers Bâtiment – Chambre d'agriculture de Normandie
- Les conseillers en prévention des risques professionnels - MSA Côtes normandes
- Service Capteurs-Equipements-Bâtiments- Institut de l'Elevage

Action réalisée en partenariat par



Action financée par :

