



Stocker et collecter le lait en toute sécurité

un enjeu pour la filière

La collecte du lait est l'intervention extérieure la plus fréquente dans une exploitation laitière, de 120 à 365 fois par an suivant l'intervalle de ramassage (24 à 72h).

Pour les producteurs, elle est la finalité de leur activité. Pour les collecteurs, elle est la première étape d'un long processus de transformations aboutissant à la distribution des produits. Pour les uns comme pour les autres, elle doit préserver l'intégrité et la qualité du lait, être réalisée au meilleur coût, dans de bonnes conditions de travail et de sécurité pour les personnes, les équipements et les produits. Au niveau de l'exploitation, elle nécessite d'être pleinement intégrée à la conception et à l'aménagement des bâtiments et de leurs accès.

Ce document a pour objectif de préciser les éléments techniques à prendre en compte pour assurer la qualité du travail et l'accessibilité pour tous les intervenants (producteur, laitier, technicien). Il propose des pistes de solutions pour la sécurité du stockage, et le bon déroulement de la collecte laitière dans les nouvelles constructions mais également, lorsque cela est possible ou nécessaire, pour améliorer l'existant.

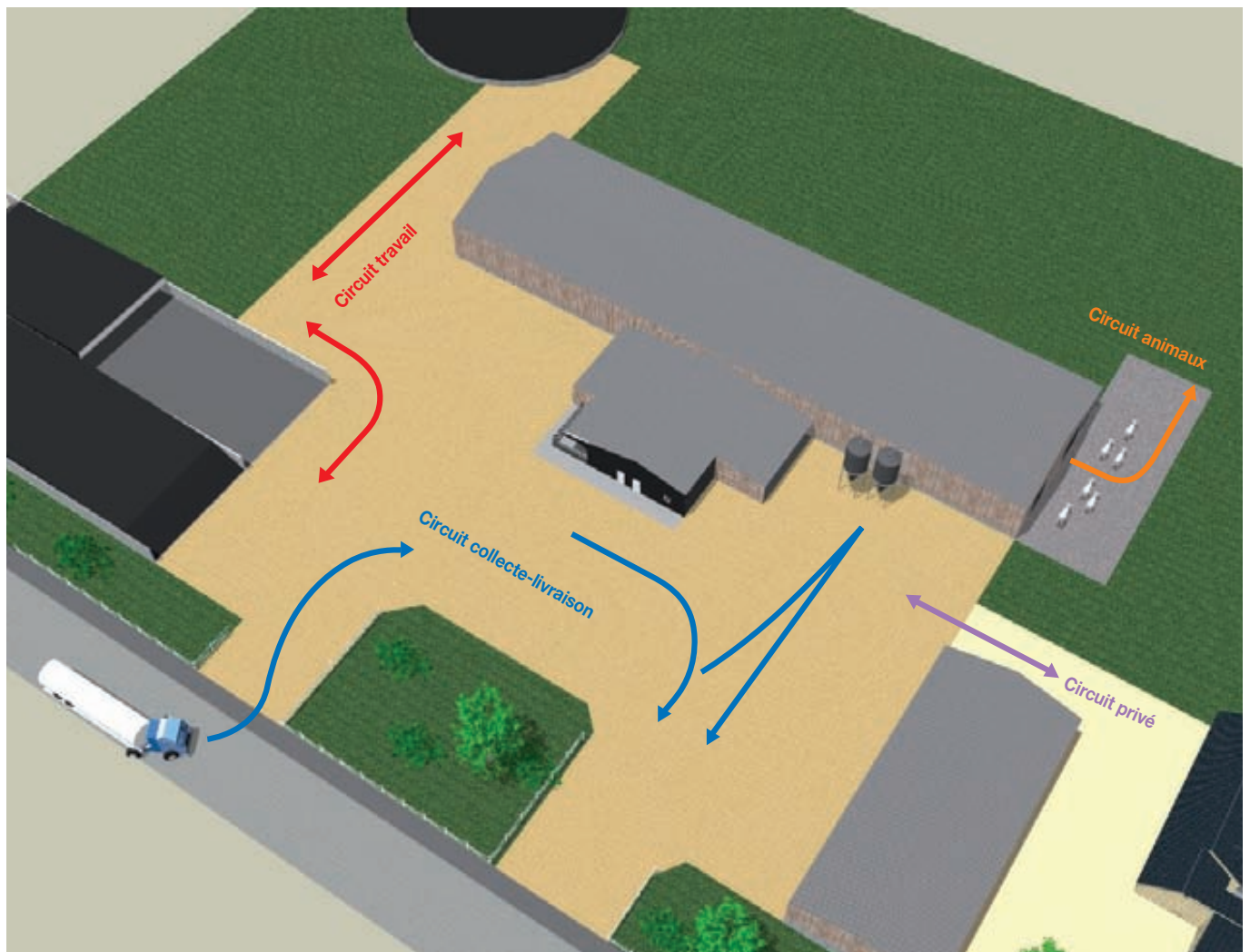


Des circuits différenciés et bien conçus

La collecte laitière s'inscrit dans les nombreux flux qui se déroulent quotidiennement dans les exploitations et nécessitent des circuits différenciés et bien conçus. Certains de ces circuits peuvent avoir des parties communes, d'autres doivent être strictement distincts

LES POINTS IMPORTANTS

- Il faut éviter les croisements entre les activités liées aux animaux et aux déjections de celles relevant de la collecte ou la livraison des produits.
- Pour la sécurité des personnes et de bonnes conditions de travail, il convient également de séparer les circulations entre les activités privées et professionnelles. On peut aussi interdire au public, par le biais de panneaux, l'accès de certaines zones.
- Les accès et les voiries doivent être adaptés en fonction des usages, voirie « lourde » pour les véhicules et matériels agricoles, voirie « légère » pour les déplacements des animaux. La qualité de leur réalisation initiale est essentielle pour assurer leur longévité : épaisseur et compactage des matériaux, évacuation des eaux pluviales.

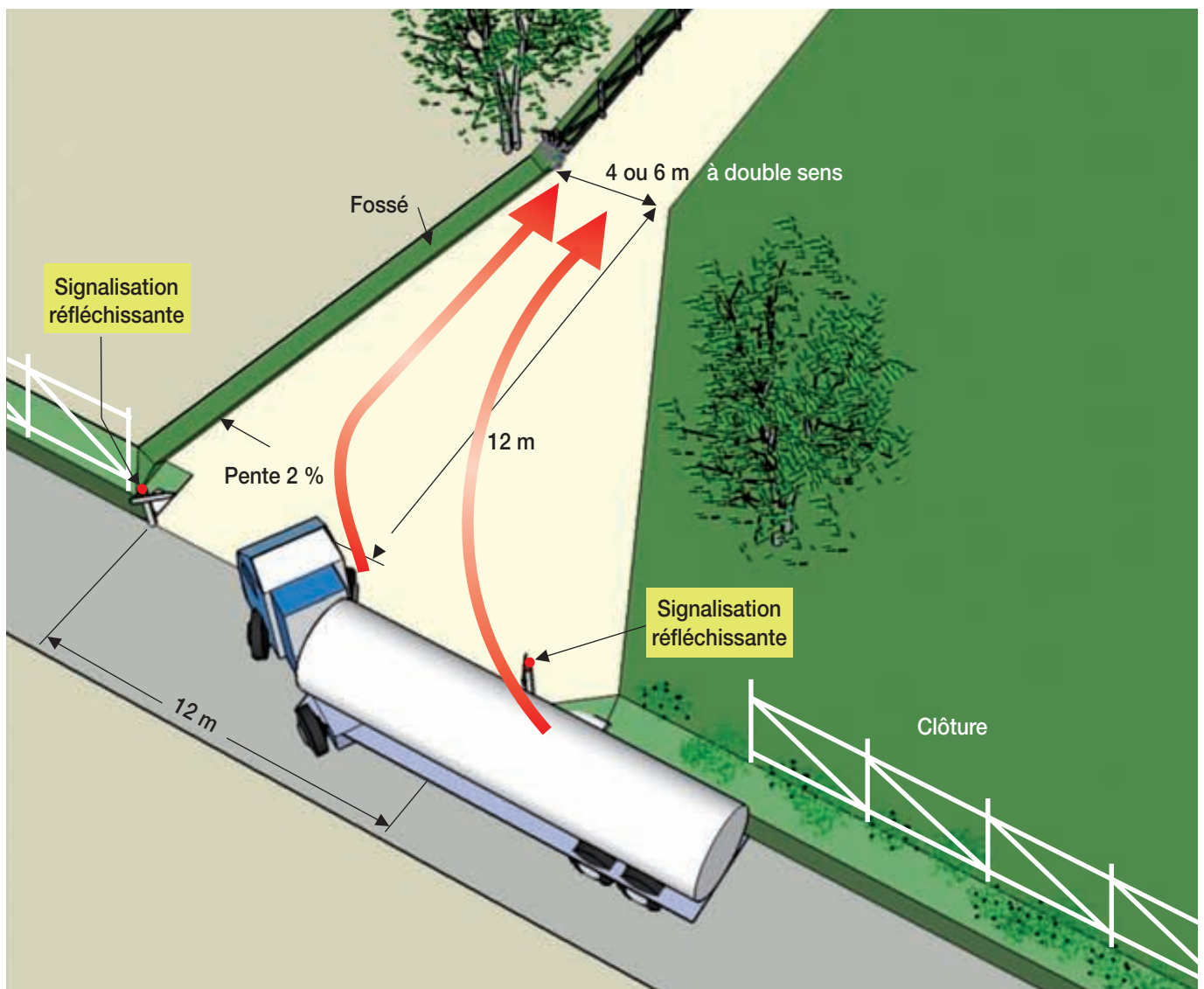


Une entrée dégagée et en sécurité

A partir d'une voie de 2,5 m de large sur la chaussée publique, la jonction « route – voirie d'exploitation » offre **un passage de 12 m minimum** (largeur de busage), permettant le déport lié au rayon de braquage du tracteur du camion **sans manœuvre sur la voie publique**.

LES POINTS IMPORTANTS

- Une signalisation à l'entrée de l'exploitation indiquant l'accès laitier (poteau avec peinture réfléchissante ou catadioptre des deux côtés).
On peut ajouter un panneau « propriété privée ».
- Une bonne visibilité en entrée et en sortie : plantations en retrait et élagage régulier ...
- Des obstacles en hauteur à moins de 4,5 m de haut (branches d'arbres, ligne électrique des clôtures ...).
- Une voirie d'exploitation ne se rétrécissant à 4 m (ou 6 m si à double sens) qu'après une distance de 12 m pour permettre d'achever le braquage.
- Limiter au maximum l'accès au site d'exploitation en posant des clôtures ou avec de la végétation en limite des espaces publics (route, chemins ...).



Une voirie d'exploitation adaptée et durable

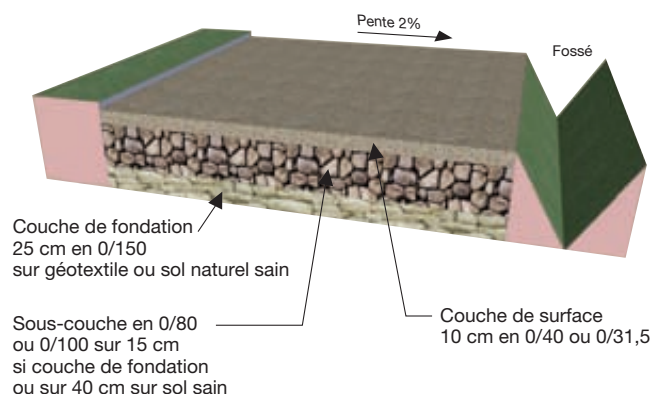
La voirie d'exploitation est utilisée par les véhicules d'exploitation et les travaux agricoles, mais aussi des véhicules lourds pour la collecte laitière, les livraisons, les enlèvements d'animaux ... Elle doit être solide et durable dans le temps car les engins agricoles peuvent aujourd'hui atteindre près de 10 T par essieu (tableau ci-après).

Après décapage de la terre végétale, la couche de fondation est constituée soit du sol naturel s'il est sain, soit

d'un géotextile et d'un empierrement de Ø 0/150 sur 25 cm compacté. La sous couche est constituée de Ø 0/80 ou 0/100 sur une épaisseur de 15 cm avec une couche de fondation ou de 40 cm directement sur sol sain. La couche de surface est constituée de Ø 0/40 ou 0/31,5 sur 10 cm. Attention, une finition supplémentaire avec une couche d'enrobé se révèle souvent inadaptée à l'usage : dégradation lors de manœuvres et par temps chaud.

LES POINTS IMPORTANTS

- Une pente de circulation n'excédant pas 5 %.
Au-delà, une attention particulière doit être portée à la qualité et à l'entretien de la voirie d'accès.
- Une bonne gestion des eaux pluviales avec une pente transversale de 2 % vers un fossé.
- Des zones dangereuses matérialisées et clôturées pour sécuriser la circulation (fosses, obstacles...).
- Pas de stationnement de véhicules ou matériels.
- Un bon état de propreté permanent.



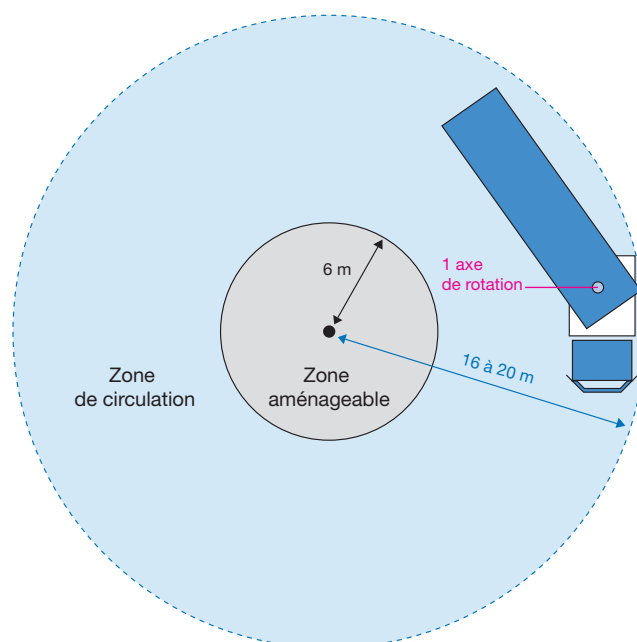
| Matériel d'exploitation ou de transport | Charge par essieu |
|--|-------------------|
| Tracteur de 10 T attelé à une tonne à lisier 12 T + 21 000 l de lisier / 3 essieux | 10 tonnes |
| Camion de collecte du lait de 44 T et 29 000 l / 5 essieux | 8,8 tonnes |
| Camion de livraison d'aliments de 44 T / 5 essieux | 8,8 tonnes |

Une zone de manœuvre réservée au laitier

La zone de manœuvre à l'approche du point de collecte doit permettre **un accès et un stationnement aisés du camion, avec le moins de manœuvres possible**. Il est important de se concerter et de formaliser avec la laiterie les processus de circulation et de collecte du lait sur l'exploitation.

LES POINTS IMPORTANTS

- Des dimensions adaptées :
 - un rayon de 12 m pour un virage à 90°,
 - un rayon de 20 m pour un demi-tour complet,
- Une surface de stationnement exclusivement réservée au camion laitier d'au moins 75 m².
- Un éclairage bien orienté pour les personnes à pied, non éblouissant et avec déclenchement automatisé.
- Des zones dangereuses matérialisées et clôturées pour sécuriser les manœuvres (fosses, angles de mur, auvents ...).
- Pas de stationnement de véhicules ou matériels.
- Un bon état de propreté permanent et une bonne gestion des eaux pluviales avec des gouttières, des descentes, des regards de collecte, une pente sur la zone stabilisée de manœuvre, avec des collecteurs vers un fossé.
- Prévoir un repère de recul pour le chauffeur.
- Plus le rayon de braquage est court plus la dégradation du terrain est importante.



Prendre en compte les différents types de manœuvre

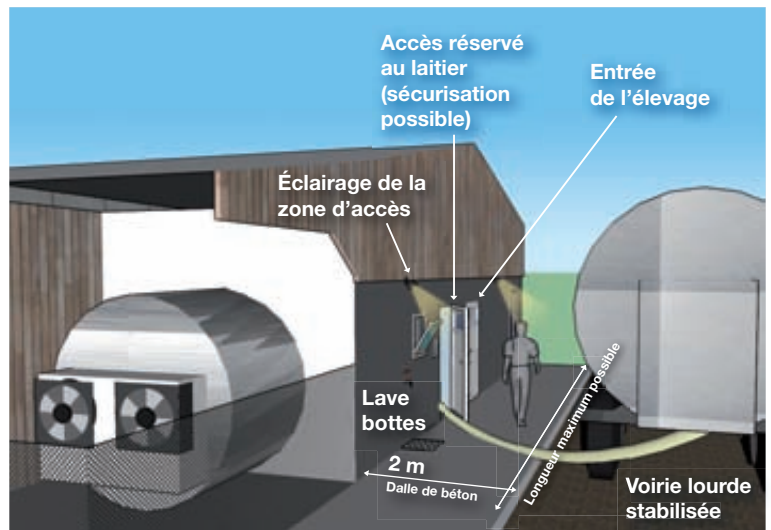
| TYPE DE MANŒUVRE | Atouts et avantages | Inconvénients et contraintes | Point de vue des chauffeurs |
|---|---|---|---|
| <p>Manœuvre en «Y»</p> <p>Étape 1 Préparation de la manœuvre Étape 2 Marche arrière Étape 3 Départ</p> | <p>Valorisation des surfaces stabilisées existantes autour du bâtiment.</p> | <p>Manœuvre technique avec une remorque.</p> | <p>Prévoir le sens de la manœuvre autour d'un point fixe, côté chauffeur (angle d'un bâtiment par exemple).</p> |
| <p>Manœuvre circulaire</p> <p>Étape 1 Préparation de la manœuvre Étape 2 Marche arrière Étape 3 Départ</p> | <p>Zone de manœuvre créant une cour disponible pour plusieurs usages.</p> | <p>Le ripage créé par une telle manœuvre peut dégrader le revêtement de sol.</p> | <p>Prévoir la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre pour une bonne visibilité.</p> |
| <p>Entrée + Sortie</p> <p>Étape 1 Préparation de la manœuvre Étape 2 Marche arrière Étape 3 Départ</p> | <p>Peu ou pas de manœuvre.</p> | <p>Deux accès à la route à aménager. Plus de risque de croiser les autres flux dans l'élevage (circuit des animaux ou des déjections).</p> | |

Un accès propre et fonctionnel

La zone directe d'accès située devant la laiterie est surélevée, **bétonnée sur 2 m de largeur et en pente de 2%**. La longueur de cette dalle permet au chauffeur de descendre directement dessus depuis le camion (si possible longueur du camion et au minimum 5 m).

LES POINTS IMPORTANTS

- Une dalle non glissante équipée d'un lave-botte avec robinet d'eau.
- Un éclairage bien orienté et non éblouissant avec déclenchement automatisé.
- Un accès permettant de positionner le camion côté pompage citerne (côté chauffeur) avec le minimum de manœuvre et de réaliser la collecte du lait avec un tuyau d'une longueur maximum de 8 m.
- Un bon état de propreté permanent.
- Pour éviter les intrusions, il est possible, en lien avec le service collecte de la laiterie, de prévoir un dispositif de contrôle d'accès au local. On peut ajouter un panneau « accès réservé aux personnes autorisées ».



Un bloc traite organisé autour de 5 espaces dédiés

Dans le bloc traite, pour le confort du producteur et des intervenants, pour maîtriser l'hygiène et la sécurité des locaux, des équipements et du stockage, il est recommandé de bien séparer les différents lieux en 5 espaces dédiés séparés par des structures évolutives :

- 1 **Le local de traite** où se trouve l'équipement de traite (en salle ou au robot).
- 2 **Le local de lavage** où l'on trouve les installations de lavage de la machine à traire, des lavettes, de la vaisselle laitière et des mains...
- 3 **Le local technique** où l'on trouve le tableau électrique, les commandes d'abreuvoirs, le chauffe-eau, le traitement de l'eau...
- 4 **Le local de stockage du lait** exclusivement réservé au stockage du lait (tank, armoire du laitier, lave-main), indépendant, avec une possibilité de fermeture permettant, le cas échéant, sa sécurisation.
- 5 **Les espaces bureaux**, vestiaires et sanitaires.

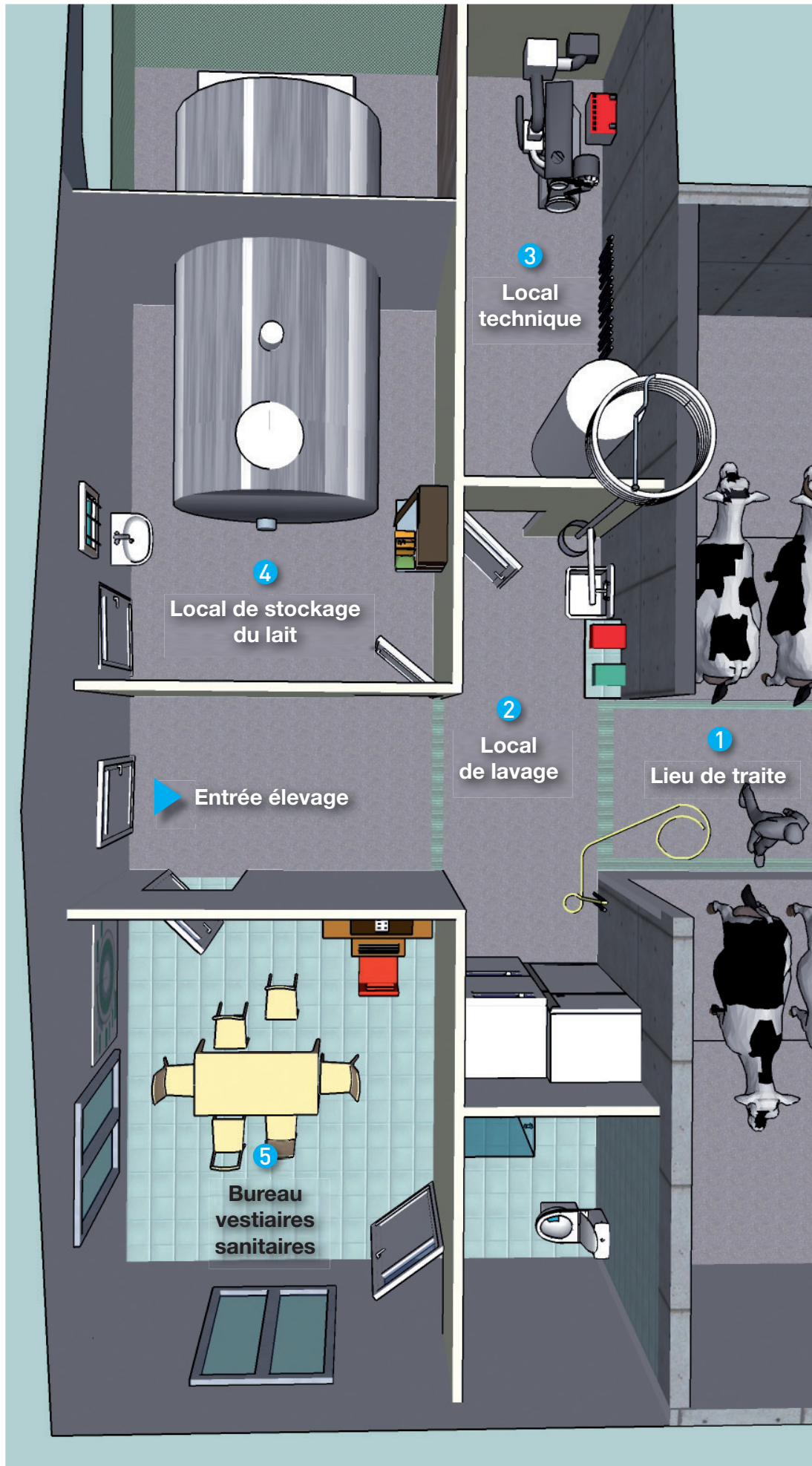
Un local de stockage rien que pour le lait, indépendant et évolutif

Le local de stockage du lait n'est pas la porte d'entrée du bloc traite et des bâtiments. Il possède deux côtés libres pour ses accès et sa capacité d'extension. Il est indépendant des locaux de traite.

Il doit permettre le stockage du lait dans le tank dans des conditions optimales d'hygiène et de sécurité. Il doit contenir exclusivement les équipements strictement nécessaires et le moins d'objets possible au sol pour un lavage rapide et efficace.

LES POINTS IMPORTANTS

- Un sol à niveau avec l'extérieur ou au plus 10 cm au-dessus.
- Une accès de 3 m par 3 m ou une paroi amovible pour l'installation du tank, et une porte au plus près et en face de la zone de pompage du tank pour l'entrée du laitier.
- Une porte pour le laitier avec la possibilité le cas échéant d'en contrôler l'accès.
- Une hauteur sous plafond d'au moins 3 m avec 1 m de dégagement au dessus du tank pour permettre la lecture de la jauge.
- Un espace libre de 1 m tout autour du tank.
- Des sols au minimum en béton non glissant et lavable, avec une pente permettant l'évacuation vers un collecteur, et des parois lisses et lavables.
- Une toiture ou plafond protégeant le local de la poussière.
- Un bon éclairage naturel et artificiel avec un interrupteur situé près de la porte d'accès du laitier.
- Une alimentation en eau potable froide/chaude et un lavabo raccordé à l'évacuation avec savon et essuie-mains.
- Un pupitre ou une armoire pour ranger les documents liés à la collecte.



Un tank à lait bien installé, sécurisé et suffisamment ventilé

Pour garantir un bon fonctionnement du tank, il faut intégrer sa mise en place dès la conception du bâtiment. La consultation du service froid de la laiterie ou du fournisseur du tank est indispensable avant de finaliser le projet.

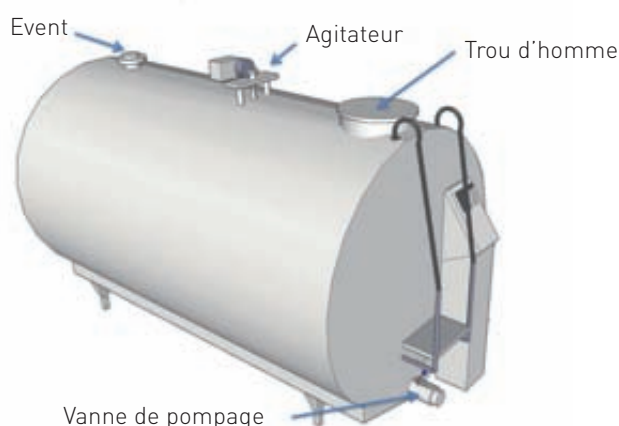
LES POINTS IMPORTANTS

- Une installation électrique conforme aux normes (différentiel 30 mA).
- Des alimentations et des évacuations en eau adaptées et bien positionnées.
- ⚠ La position de ces éléments fixe à long terme la position du tank. En tenir compte pour ne pas entraver l'évolution du volume de la cuve.
- Lorsque le groupe frigorifique du tank est à l'intérieur de la laiterie (tank compact), une entrée d'air basse d'au moins 0,85 m² libre et une sortie d'air d'au moins la surface du condenseur du groupe frigorifique située en face de celui-ci sont nécessaires pour assurer sa bonne ventilation et maîtriser sa consommation d'électricité.

D'AUTRES AMÉNAGEMENTS POSSIBLES

- Installer le groupe frigorifique en extérieur pour maîtriser la consommation d'électricité du tank (tank avec groupe frigorifique séparé) :
 - Éviter plus de 10 m de tuyauterie (un coude compte comme 1 m de distance).
 - Même en extérieur, le groupe frigorifique doit rester protégé sous abri clos bien ventilé (bardage bois ajouré, grillage ...).
- Installer une partie du tank en extérieur (tank compact) :
 - La partie arrière du tank, avec le groupe frigorifique, peut être en extérieur sur une dalle béton et sous abri clos bien ventilé (bardage bois ajouré, grillage ...).
 - La partie avant « accès au tank » reste à l'intérieur du local de stockage du lait.
 - Important : la cloison doit être parfaitement étanche et en matériaux lavables côté local de stockage du lait.
- Il existe aujourd'hui des tanks verticaux, totalement installés à l'extérieur :
 - L'armoire de commande se situe alors dans le local technique du bloc traite ou dans un local spécifique.
 - La mise en place d'un tel équipement est à étudier en relation avec le service collecte de sa laiterie.
 - L'étude et la réalisation de la dalle de support doit être particulièrement soignée.

Sécuriser les points d'accès au tank à lait



Lorsqu'il est difficile de limiter les accès au local de stockage du lait, notamment dans des blocs traite qui n'ont pas été conçus pour, il est possible d'étudier avec les services collecte et froid à la ferme de sa laiterie la mise en œuvre de **dispositifs de sécurité sur les points d'accès au tank à lait** : l'évent, le trou d'homme et la vanne de pompage.

Des dispositifs existent mais, tout en assurant l'intégrité du lait, ils ne doivent pas entraver de manière conséquente le travail des différents intervenants : producteur, chauffeur de la collecte, technicien d'entretien du tank.

Document réalisé par le GIE Elevages de Bretagne avec la collaboration du GIE Elevage Pays de la Loire, le CIRLVBN, les chambres d'agriculture, FRSEAO, Coop de France Ouest et FNIL Ouest

Financé par le CILQUEST



GIE Elevages de Bretagne

Maison de l'Agriculture – CS 64240 – 35042 RENNES Cedex

tél : 02 23 48 29 00 • fax : 02 23 48 29 01

e-mail : accueil@gie-elevages-bretagne.fr • www.gie-elevages-bretagne.fr