

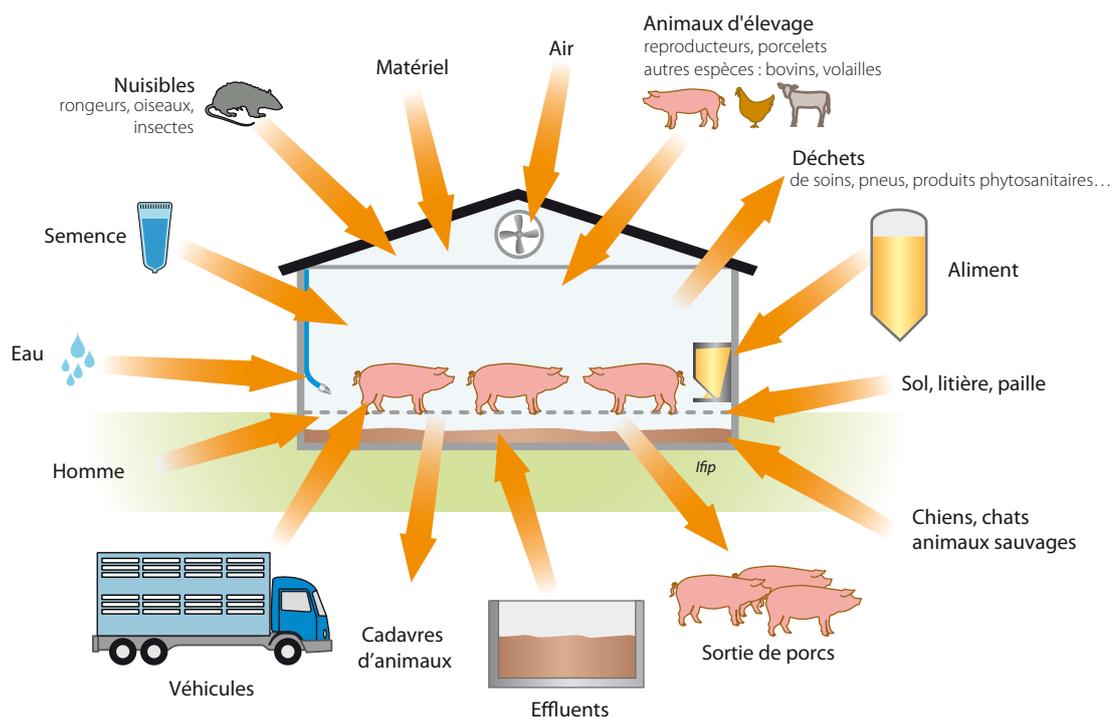
BIOSECURITE EXTERNE ET INTERNE

La biosécurité contribue au maintien de la santé des animaux. Des bonnes pratiques de biosécurité et de conduite d'élevage limitent l'expression des pathologies et donc le recours aux traitements antibiotiques.

L'application au quotidien de mesures de biosécurité permet de limiter l'introduction d'agents infectieux dans un élevage et d'éviter la transmission des agents pathogènes au sein de l'élevage. De plus, le respect des recommandations de biosécurité et de conduite d'élevage impacte favorablement les performances technico-économiques des élevages (baisse du niveau de dépenses de santé, diminution du taux de perte, amélioration des performances de croissance...) et rend le travail moins pénible (moins de porcs morts à sortir des cases, moins de traitement à réaliser...).

Biosécurité externe : limiter l'introduction des pathogènes

La biosécurité externe ou protection sanitaire a pour objectif d'empêcher ou de limiter le risque d'introduction d'un nouvel agent pathogène dans un élevage et repose sur un ensemble de règles simples d'organisation et de conception de l'élevage. Les sources de contaminations potentielles sont multiples et il est important de les identifier pour proposer des mesures de protection adaptées.



Les sources, vecteurs et réservoirs principaux d'agents infectieux

Biosécurité interne : limiter la circulation des pathogènes

La biosécurité interne a pour but de limiter la diffusion et de diminuer la pression d'infection d'un agent pathogène déjà présent dans un élevage. Elle réside dans le respect de la conduite en « tout plein tout vide », le respect des règles strictes d'hygiène, l'application d'un protocole de nettoyage et de désinfection complet dans les différentes salles, etc. Le suivi des recommandations zootechniques et de conduite d'élevages contribuent également au maintien de la santé des animaux.

PERIMETRE ET ORGANISATION GENERALE DE L'ÉLEVAGE

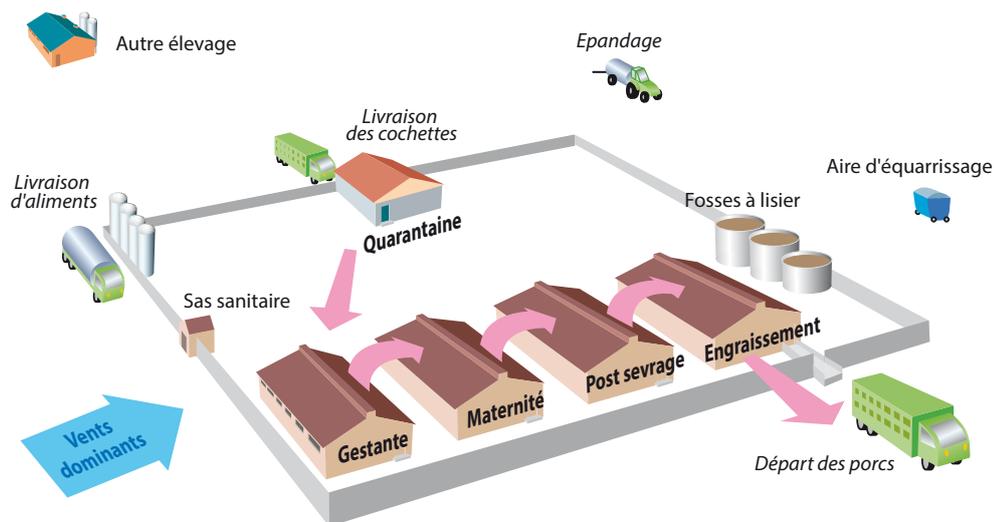
Localisation et implantation de l'élevage

Les zones à forte densité d'élevages favorisent la propagation des maladies infectieuses. La situation géographique d'un élevage doit permettre de limiter au maximum son exposition aux sources potentielles de contamination entre élevages via les aérosols ou via l'épandage du lisier, et en prenant en compte son activité (production, multiplication ou sélection).

Il est donc recommandé que le site d'exploitation :

- Soit le **plus éloigné possible des autres élevages de porcs** (une distance minimale de 500 m est recommandée).
- Soit éloigné des **routes avec de nombreux transports d'animaux**, des abattoirs et des zones d'épandage de lisier.
- **S'appuie sur la végétation et le relief comme barrières naturelles** vis-à-vis des contaminations aériennes.

Il faut également tenir compte de la direction des **vents dominants** : les sources potentielles de contamination doivent se situer **à l'opposé** du sens des vents dominants. Il est nécessaire de **bien orienter les bâtiments d'élevage** et de situer les entrées d'air de façon à limiter l'exposition des porcs aux sources de contamination extérieures notamment en prenant en compte la **position de la fosse à lisier**. Il convient également de ne pas pomper de l'air pour les secteurs les moins contaminés (truies) à proximité des sorties d'air des secteurs les plus contaminés (engraissement).



Plan de situation générale de l'élevage

Clôture et périmètre protégé

Il est recommandé de définir un périmètre de sécurité autour du site d'exploitation : délimitation par des clôtures électriques, des murets ou des barrières.

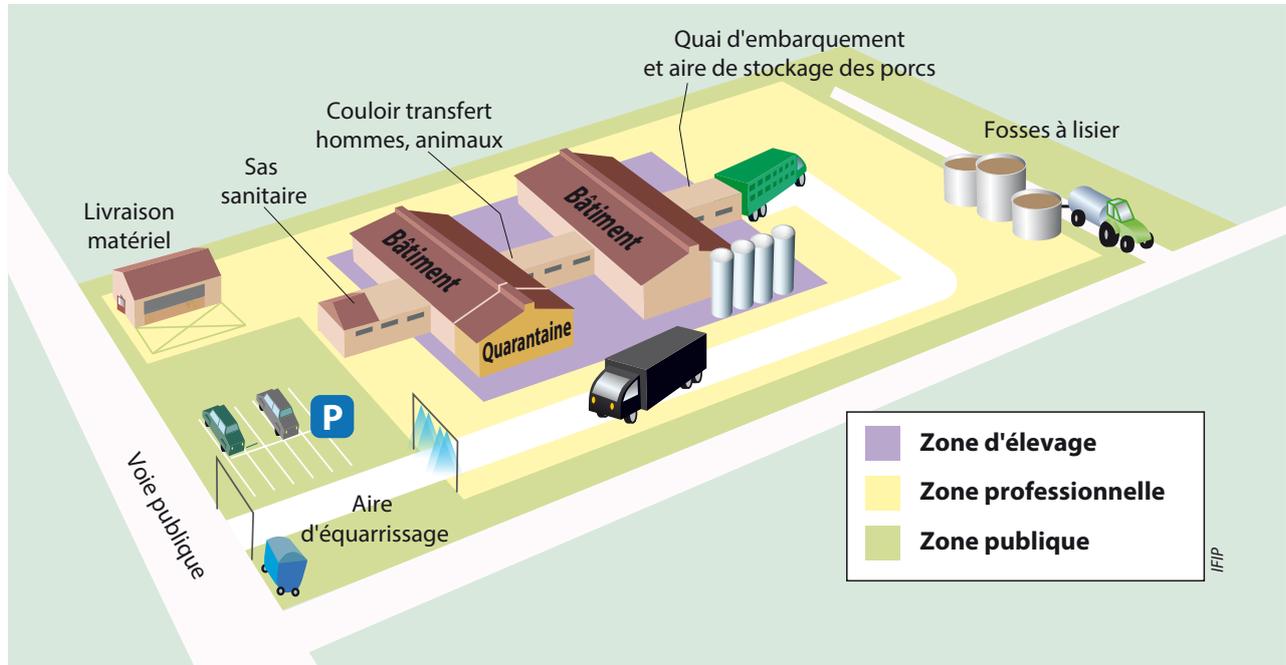
Cette délimitation constitue un système de protection de l'élevage permettant :

- **D'empêcher les contacts directs et indirects des porcs avec des sangliers** et d'éviter l'intrusion de la faune sauvage ou d'animaux errants vecteurs éventuels de maladies.
- **De contrôler l'accès au site** des personnes et des véhicules extérieurs. Un élevage totalement clos par un **grillage** ou une **clôture** et avec un **portail fermé** interdisant toute entrée est l'idéal sur le plan de la biosécurité externe.
- Mettre un panneau « Entrée interdite » ou « Accès interdit aux personnes extérieures à l'élevage », à l'entrée du site pour dissuader les tierces personnes de pénétrer sur le site d'élevage.

Dans le cas des **élevages en plein air**, une **clôture délimitant la totalité du pourtour des parcelles** de l'élevage telle que définie dans l'annexe 4 de la circulaire DPEI/SDEPA/C2005-4073 du 20/12/2005 ou tout système de protection équivalent validé par la DGAL **est obligatoire avant le 1^{er} janvier 2021** pour empêcher tout contact avec des sangliers ou des porcs d'un autre élevage en plein air.

BIOSECURITE EXTERNE

Sectorisation de l'élevage



L'élevage et ses abords doivent être divisés en **3 zones** afin de limiter au maximum l'exposition des animaux aux différentes sources de contamination extérieure. Les limites de ces zones sont matérialisées par des clôtures, haies entretenues régulièrement, chaînettes, fossés, talus, marquages au sol etc. Les 3 zones à définir sont :

La zone publique

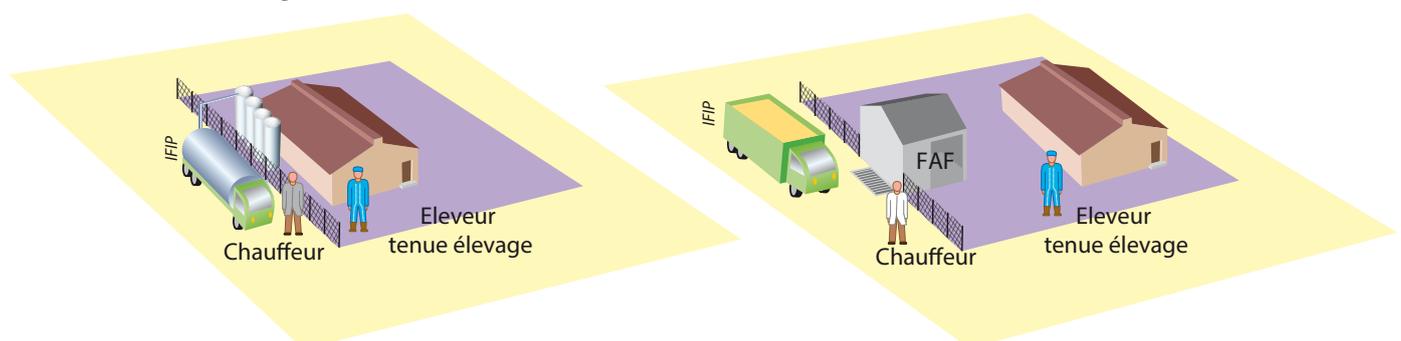
La zone publique à l'extérieur du site d'élevage avec une libre circulation des personnes et des véhicules :

- Elle comprend le **parking visiteurs** qui devra être situé le plus près possible du **sas sanitaire**.
- **L'aire d'équarrissage** doit être positionnée dans la zone publique.
- En limite de la zone publique, une **aire stabilisée permettant la désinfection des roues et des bas de caisse des véhicules entrant** avec si possible une **arrivée d'eau peut être prévue**.
- L'accès des tonnes à lisier à la fosse.

Une zone professionnelle

Une zone professionnelle où peuvent uniquement circuler les personnes, les véhicules autorisés se rendant dans l'élevage ainsi que les visiteurs en respectant les mesures de biosécurité. Les personnes en tenue d'élevage et les animaux ne doivent pas y circuler.

- Elle comprend les **chemins d'accès des différents** véhicules extérieurs aux silos d'aliment, au quai d'embarquement, à la zone de réception du matériel, à la quarantaine, etc. L'emplacement des silos, et le cas échéant de l'atelier FAF, doit permettre la livraison de l'aliment ou des matières premières sans que le chauffeur ou le camion ne pénètre dans la zone d'élevage.



BIOSECURITE EXTERNE

La zone professionnelle comprend :

- Les zones de stationnement des camions autorisés sont matérialisées si possible à distance suffisante des bâtiments et des entrées et des sorties d'air.
- Les personnes autorisées à entrer limitent leurs mouvements au strict nécessaire sans passer dans la zone d'élevage.

La zone d'élevage

Il s'agit de l'enceinte même de l'élevage où seuls sont habilités à circuler les personnes en tenue complète d'élevage et les animaux de l'élevage.

- Toutes les personnes pénétrant dans la zone d'élevage doivent passer par le **sas sanitaire**.
- Toute personne revenant d'un pays infecté par la Peste Porcine Africaine ayant été en contact avec des porcs ou des sangliers doit respecter un délai de **2 nuits** avant d'accéder à cette zone.
- Les personnes ayant été dans un abattoir doivent respecter un délai d'une nuit avant d'accéder à cette zone ou prendre une douche et respecter scrupuleusement les procédures de biosécurité.
- Les véhicules ne pénètrent pas dans cette zone. Si l'entrée des véhicules est nécessaire pour acheminer de la paille ou retirer du fumier, utilisez si possible un véhicule **spécifique à l'atelier porc** qui ne sert pas dans d'autres élevages ou pour les travaux des champs. Sinon, prévoir un **nettoyage et une désinfection** de l'extérieur des véhicules et **chauler** le passage emprunté par les véhicules.

Signalétique adaptée

L'éleveur doit réaliser un plan de circulation en mettant en place une **signalétique adaptée** (panneau, fléchage, affichage) indiquant les zones de circulation pour les véhicules extérieurs (quai d'embarquement, silos d'aliment, quarantaine, réception des doses IA, etc.) et pour les personnes (parking visiteurs et accès au sas sanitaire).



Circulation des animaux et des personnes dans les élevages non monoblocs

La conception de l'élevage en un bâtiment monobloc facilite les transferts d'animaux par des couloirs internes. Dans le cas d'élevages constitués de plusieurs bâtiments (élevages non monoblocs), les **transferts d'animaux** et la circulation du personnel à l'extérieur des bâtiments doivent s'effectuer par des **couloirs ou des parcours bien délimités** (sols bétonnés, murets, barrières amovibles...) ou d'autres dispositifs empêchant le passage potentiel de sangliers et facilitant leur **nettoyage** et leur **désinfection après chaque transfert d'animaux**.

Le transfert d'animaux peut aussi être réalisé au moyen de **bétaillères nettoyées et désinfectées**. Ces zones de transfert seront si possible **couvertes** et doivent empêcher les entrecroisements avec les circuits véhicules extérieurs et des personnes extérieures à l'élevage. Il faut si possible prévoir un changement de bottes à l'entrée de chaque bâtiment après un passage par l'extérieur.

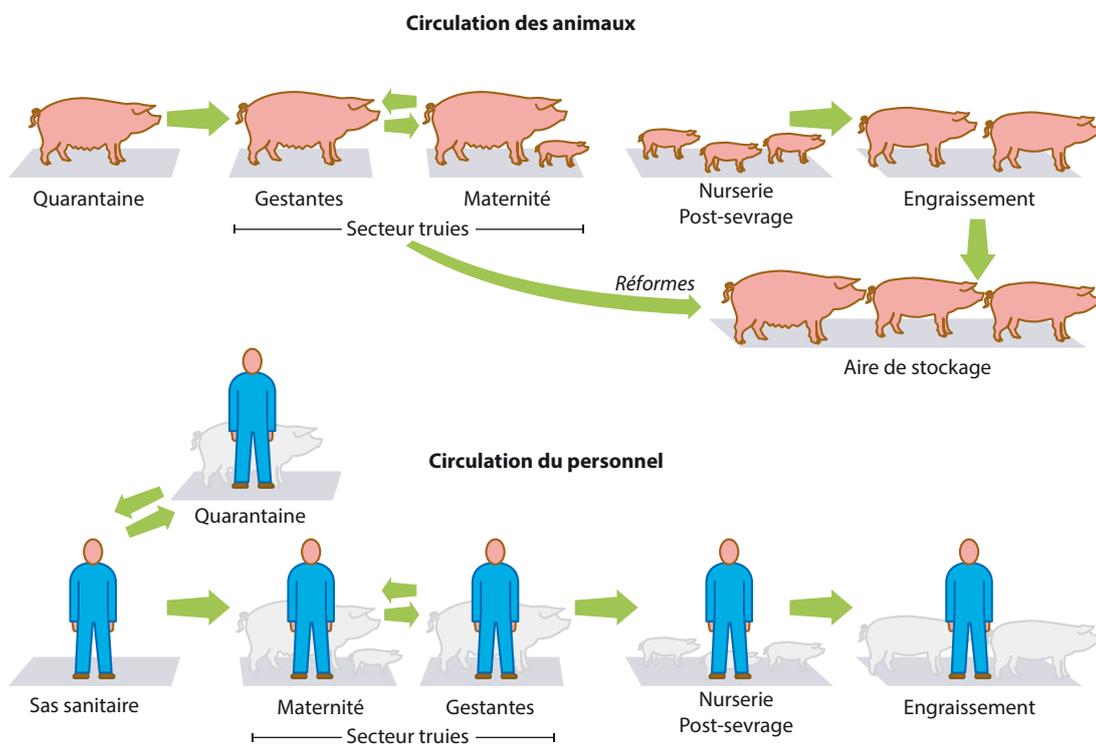


BIOSECURITE EXTERNE

Marche en avant

Dans la zone d'élevage, l'organisation des circuits hommes et animaux doit permettre de respecter la règle de la « marche en avant » pour éviter les contaminations en élevage. Ce principe consiste à un déplacement en sens unique des hommes et des animaux, des compartiments les moins contaminés vers les plus contaminés.

- Marche en avant : **sas sanitaire** ➤ **secteur Truies** ➤ **Post-Sevrage** ➤ **engraissement** ➤ **aire de stockage**.
- Il est également important de limiter l'utilisation de circuits communs à plusieurs stades physiologiques pour éviter les contaminations entre les différents groupes d'animaux.



L'organisation des circuits « hommes » et « animaux »

SAS SANITAIRE ET ENTREE DU MATERIEL

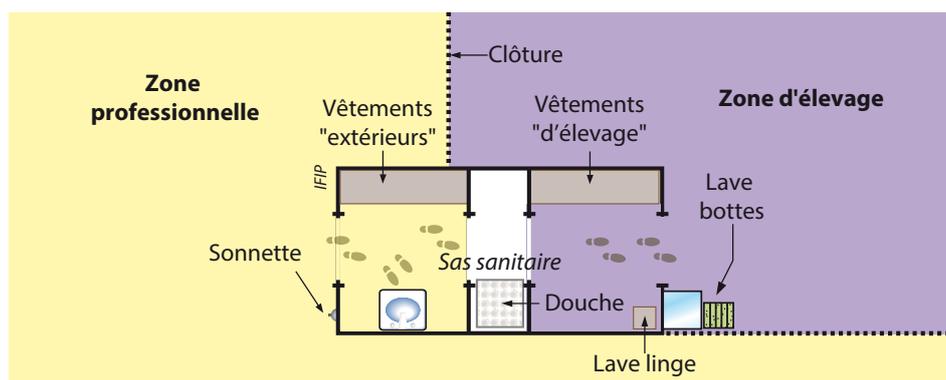
La présence d'un sas sanitaire est indispensable pour permettre l'accès à l'élevage uniquement aux personnes autorisées ayant respecté le protocole d'entrée afin d'éviter la contamination du site par des agents pathogènes véhiculés par l'homme.

- L'accès à la zone d'élevage pour toute personne (personnel, conseillers, techniciens, vétérinaires, autres...), doit obligatoirement se faire par un **sas sanitaire**. Il est recommandé d'afficher un panneau « Entrée interdite » ou « Accès interdit aux personnes extérieures à l'élevage » pour dissuader les tierces personnes de pénétrer dans l'élevage.
- Les **personnes revenant d'un pays infecté** et ayant été **en contact avec des porcs ou des sangliers** (élevage ou chasse) doivent respecter un délai de 2 nuits avant tout accès à la zone d'élevage et respecter les procédures de biosécurité.
- L'introduction de **nourriture à base de porc ou de sanglier provenant de pays infectés** par la Peste Porcine Africaine dans l'élevage ou à proximité, est **interdite**.

Consignes pour accéder dans l'élevage

L'éleveur doit être prévenu de la visite d'une personne extérieure qui devra se conformer aux mesures suivantes :

- Garer son véhicule au niveau du parking visiteurs.
- Aller directement au sas sanitaire.
- Sonner à l'entrée ou appeler l'éleveur (numéro de téléphone affiché à l'entrée du sas).
- Suivre les consignes à respecter qui doivent être affichées
- Enlever ses **chaussures extérieures** et/ou **surbottes** dès l'entrée dans le sas. Si port de surbottes pour aller du véhicule au sas, enlever les chaussures en même temps que les surbottes et les laisser dans les surbottes.
- Respecter la marche en avant indiquée dans le sas en particulier la séparation physique entre la zone « professionnelle » et la zone d'« élevage » du sas qui peut être matérialisée par un **banc ou un marquage au sol**.
- Respect de la procédure de **marche en avant** : zone professionnelle : enlevez les vêtements « extérieurs », bijoux et montre ➤ douche avec savon et shampoing à disposition (cheveux + corps) ➤ zone d'élevage : revêtir une tenue (sous-vêtements, tee-shirt, combinaisons propres et spécifiques de l'élevage) et des bottes de l'élevage fournies par l'éleveur.



Marche en avant stricte dans le sas sanitaire

- En l'absence de douche : zone professionnelle : enlevez les vêtements extérieurs ➤ lavabo ➤ zone d'élevage : revêtir une **tenue et des bottes propres spécifiques de l'élevage** fournies par l'éleveur.
- Équiper le sas sanitaire d'un **lavabo fonctionnel** (savon + eau chaude + essuie-mains jetables + gel hydroalcoolique). Les personnes entrant dans l'élevage doivent **obligatoirement se laver les mains** après avoir ôté leur tenue extérieure puis utiliser un gel hydroalcoolique (le lavage à l'eau froide est moins efficace qu'à l'eau chaude).
- Les visiteurs extérieurs (y compris les réparateurs) devront, en plus, porter **des gants et une charlotte jetables**.
- Signer le **cahier d'émargement** des visites avec le motif de la visite.

BIOSECURITE EXTERNE

- Au retour dans le sas, ces consignes doivent être également appliquées en respectant la même procédure mais en sens inverse, en commençant par le lavage des bottes.
- Les tenues et bottes de l'élevage doivent être **lavées** (vêtements lavés à 60°C) **dans la zone d'élevage du sas**.
- Toute personne extérieure accédant au bureau de l'élevage devra prendre des précautions concernant sa tenue (cotte jetable ou tenue propre spécifique de l'élevage) et ses chaussures (bottes de l'élevage propres ou pédisacs).
- Le sas sanitaire doit être maintenu propre : le sol doit être lavé et désinfecté **au moins une fois par semaine**.

Précautions concernant le personnel d'élevage

Le personnel de l'élevage doit se conformer aux mêmes procédures pour rentrer dans la zone d'élevage :

- Revêtir **des tenues et des bottes spécifiques de l'élevage** (sauf gants et charlottes jetables) réparties par secteur (cf. fiche n°9).
- Utiliser une tenue dite « extérieure des bâtiments » et des bottes différentes de celles utilisées dans la zone d'élevage lors du passage de la zone d'élevage à la zone professionnelle ou inversement, en repassant impérativement par le sas sanitaire. Préférer l'utilisation de tenues et de bottes de couleurs différentes.
- Dans la zone d'élevage, seule la consommation de denrées alimentaires par le personnel de l'élevage dans un local dédié, est autorisée et tout reste de denrées alimentaires doit être éliminé par les ordures ménagères.
- Le niveau de risque sanitaire est plus élevé lorsque le personnel d'élevage est en contact avec d'autres élevages de porcs ou avec des sangliers (par des activités de chasse ou d'élevage). Dans ce cas, il est indispensable de **prendre une douche** et de revêtir une tenue spécifique avant de pénétrer dans l'élevage. Respecter si possible un délai d'**une nuit** avant tout accès à la zone d'élevage.

Entrée du matériel

- La zone de livraison du matériel et de la semence doit être signalée à l'entrée de l'élevage.
- La livraison de matériel doit s'effectuer au niveau de la zone professionnelle, de préférence dans un sas dédié ou dans la partie extérieure du sas sanitaire.
- Le livreur ne pénètre pas à l'intérieur de la zone d'élevage ou seulement dans le sas matériel s'il est présent.
- Prendre des précautions en laissant **l'emballage externe** (films plastiques de palettes, cartons...) à **l'extérieur de la zone d'élevage**. En l'absence d'emballage externe, nettoyer et désinfecter le matériel en surface (bidons par exemple).
- Il est recommandé de ne pas faire rentrer, dans la zone d'élevage, du matériel en commun avec d'autres élevages (échographe, lasso, téléphone, appareil photos,...) ou sinon, le cas échéant, d'appliquer des mesures de nettoyage et de désinfection appropriées selon le type de matériel. Si le nettoyage-désinfection n'est pas possible, le matériel commun à plusieurs élevages devra être recouvert d'une housse de protection à usage unique.

Paille, litière

- La litière neuve et la paille sont entreposées sans contact possible avec des cadavres ou des sangliers sauvages.
- Pour le convoyage de la paille et la sortie du fumier, il faut des véhicules de transport **spécifiques à l'atelier porc** qui ne servent pas pour d'autres espèces animales ou pour les travaux des champs ou alors les nettoyer et désinfecter avant qu'ils ne soient utilisés dans la zone d'élevage.
- Paille de provenance connue et **récoltée dans des zones où la Peste Porcine Africaine n'est pas présente** sur la faune sauvage ou stockée pendant **> 90 jours** avant utilisation.

QUARANTAINE

La quarantaine est une étape incontournable pour protéger l'élevage et adapter les futurs reproducteurs au microbisme de l'élevage.

Positionnement de la quarantaine

- Être située loin des bâtiments et des entrées d'air (distante des bâtiments de **30 à 50 mètres minimum**), disposée si possible **perpendiculairement au sens des vents dominants** et sans bâtiment d'élevage à son aval.
- Ou **isolée du reste de l'élevage** sans communication par les combles et les fosses à lisier.
- Avoir un accès extérieur permettant le déchargement direct des animaux dans la quarantaine. Les futurs reproducteurs ne doivent en aucun cas passer dans les autres bâtiments de l'élevage.
- Être située soit dans la zone d'élevage, soit dans la zone professionnelle en gérant, dans ce cas, 2 zones distinctes (professionnelle, d'élevage) comme pour les autres bâtiments.
- Être **inaccessible à la faune sauvage** pour éviter les contacts directs entre les animaux présents en quarantaine et des sangliers.
- Pour les quarantaines sur paille, la paille doit être entreposée sans contact possible avec des cadavres ou des sangliers.
- Être un parc séparé des autres parcs pour les élevages en plein-air.



Caractéristiques de la quarantaine

- Quarantaine conduite en « **tout plein - tout vide** » sans contact direct entre deux lots successifs.
- **Temps de présence** d'au minimum **5 semaines** avec une **phase d'observation stricte** de 10 jours minimum (idéal 2 semaines et 3 semaines d'adaptation) pour tous les élevages y compris ceux en auto-renouvellement. Pendant cette phase d'adaptation, les futurs reproducteurs sont vaccinés, vermifugés et adaptés au microbisme de l'élevage selon les conseils du vétérinaire (exemple : déjections de truies, truies de réformes, cartons de mise-bas, refus d'auge de truies en maternité, etc.).
- Disposer d'une surface par animal de 1,2 m² sur caillebotis et de 1,8 m² sur paille.
- Être équipée d'un système de chauffage pour éviter l'humidité et les sols glissants liés à la faible densité animale en quarantaine.
- Avoir du matériel et une tenue spécifiques à la quarantaine (combinaison, bottes et du matériel réservé).
- Les soins en quarantaine seront toujours réalisés **après** ceux dispensés sur les animaux de l'élevage pour respecter la marche en avant (privilégier les soins **en fin de journée**). Veiller à se laver les mains après toute intervention sur les animaux ou à porter des gants jetables.



BIOSECURITE EXTERNE

Livraison des animaux

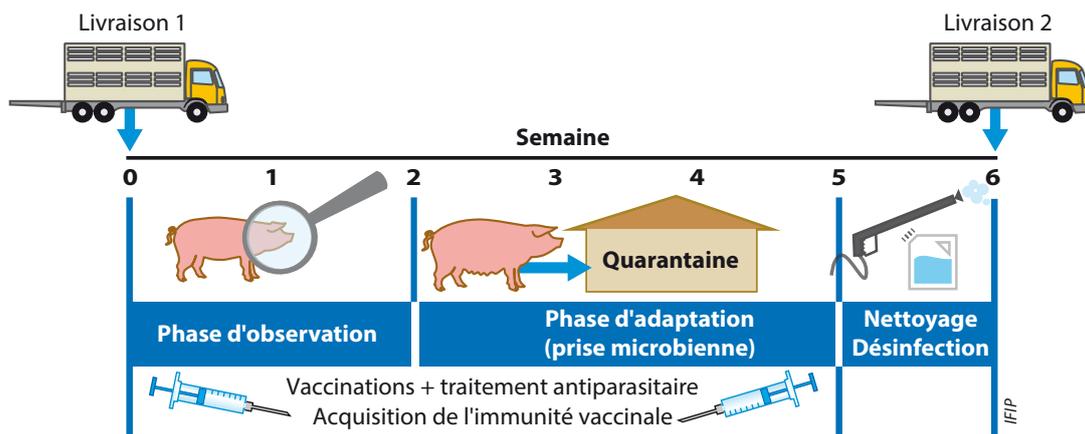
- Les animaux introduits ne doivent pas provenir d'un territoire ou de périmètres infectés.
- La quarantaine est vidée, nettoyée et désinfectée entre deux livraisons et les préfosses sont vidées.
- Le chauffeur gare directement son camion au quai d'accès à la quarantaine en suivant la signalétique sans que le camion n'entre dans la zone d'élevage.
- Il ne doit pas pénétrer dans la quarantaine, ce qui nécessite la présence de l'éleveur (prévenir dans ce cas l'éleveur de son arrivée) ou d'un petit quai de déchargement avec une zone de réception protégée. Ce quai est nettoyé et désinfecté avant et après réception des animaux.
- Les animaux introduits ne doivent pas passer par les autres bâtiments de l'élevage pour accéder à la quarantaine.
- Prévoir un tuyau d'eau accessible pour que le chauffeur puisse laver ses bottes et son matériel.
- Si possible prévoir une tenue et des bottes d'élevage pour le chauffeur.



Transfert des animaux vers l'élevage

- Soit dans une remorque préalablement nettoyée et désinfectée.
- Soit par un couloir ou un parcours extérieur clairement délimité (barrières amovibles, sols bétonnés) préalablement nettoyé et désinfecté.

Les différentes étapes de la quarantaine



NUISIBLES ET AUTRES ANIMAUX

Les oiseaux, rongeurs, insectes et animaux domestiques sont à la fois des sources directes de contamination (grippe et salmonelles pour les oiseaux, leptospirose pour les rongeurs, Aujeszky pour les animaux domestiques) et des vecteurs mécaniques indirects de pathogènes (pattes, poils, plumes, etc...). Il est donc important d'éviter tout contact direct ou indirect entre ces animaux et les porcs de l'exploitation.

Entretien des abords de l'élevage

Pour limiter l'accès des rongeurs, des oiseaux et d'autres animaux aux bâtiments de l'élevage, il est recommandé de prendre des mesures de prévention afin d'éliminer les lieux de refuge et de réduire les abris potentiels aux abords de l'élevage. Cela passe par :

- Le nettoyage des abords extérieurs des bâtiments s'ils sont encombrés : il faut enlever tous les dépôts d'objets et de déchets.
- L'entretien régulier des haies ou des clôtures délimitant l'élevage pour éviter l'intrusion de la faune sauvage (sangliers notamment) ou d'animaux errants.
- Maintenir l'herbe rase ou prévoir du gravier concassé sur une zone de quelques mètres aux abords des bâtiments.
- Éliminer les restes d'aliment en dessous et autour des silos car l'accumulation d'aliment moisi attire les rongeurs.

Lutte chimique contre les rongeurs

Il est obligatoire de réaliser une **lutte chimique** contre les rongeurs en posant régulièrement des appâts empoisonnés et spécifiques selon le type de rongeurs (souris, rats) à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

	Souris domestique	Rat noir	Rat commun (surmulot)
Indicateurs simples pour l'identification	<ul style="list-style-type: none"> • Bruyante (grignotage fréquent) • Dégage une forte odeur d'urine • Vit au sec dans les bâtiments 	<ul style="list-style-type: none"> • Nocturne • Bruyant • Vit au sec dans les bâtiments 	<ul style="list-style-type: none"> • Rarement observé même la nuit • Utilise toujours le même passage (traces visibles à l'œil nu) • Vit dans les parties basses des bâtiments et dans des galeries souterraines
Caractéristiques et signes distinctifs	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne grimpeuse • Se déplace de 3 à 10 m autour du nid • Décortique les graines 	<ul style="list-style-type: none"> • Bon grimpeur • Méfiant • Se déplace de 50 à 100 m autour du nid 	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais grimpeur mais bon nageur • Très méfiant • Se déplace de 50 à 100 m autour du nid
Stratégies de lutte	<ul style="list-style-type: none"> • Appâts (à base de graines concassées), à l'intérieur des bâtiments et tous les 3 m. • Position : près de l'aliment, sur la charpente, le long des murs ou des canalisations verticales 	<ul style="list-style-type: none"> • Appâts à mortalité différée à l'intérieur des bâtiments et tous les 10 m. • Position : près de l'aliment, sur la charpente, le long des murs ou des canalisations verticales 	<ul style="list-style-type: none"> • Appâts à mortalité différée et tous les 10 m. • Position : à l'extérieur des bâtiments : entrées de terriers actifs, haies, talus ou sur les zones de passage régulier
Abords de l'élevage propres, dégagés et bétonnés			

BIOSECURITE EXTERNE

Réalisation d'un **plan de dératisation** adapté :

- Poser des pièges en interne au niveau des **zones à risque** (stockage d'aliment, lieux où des dégâts sont constatés...) au minimum **une fois par trimestre**.
- La **fabrique d'aliment** et les bâtiments annexes à l'élevage doivent être **intégrés au plan de dératisation** et **nettoyés complètement au moins une fois par an** pour éliminer les poussières.
- S'assurer que les porcs ne puissent pas accidentellement consommer ces produits (utiliser des boîtes d'appâtage).
- Réaliser un **plan de localisation des appâts** dans les bâtiments et renouveler les appâts au fur et à mesure qu'ils sont consommés.
- Surveiller la réapparition éventuelle de rongeurs en laissant quelques appâts dans les passages les plus fréquentés.
- Recommandé : faire appel à **une société spécialisée pour optimiser la lutte chimique**.

Plan de lutte contre les rongeurs

Une surveillance doit être effectuée trois jours après la pose des appâts puis toutes les deux semaines afin de modifier si besoin la stratégie de lutte selon les situations :

- Appât entièrement consommé ➡ Renouvellement de l'appât en doublant la dose.
- Appât consommé à 50 % ➡ Ajouter une dose d'appât.
- Appât non consommé ➡ Absence de rongeurs ou repositionnement de l'appât.



Lutte contre l'accès aux oiseaux

Les oiseaux constituent des vecteurs possibles de salmonellose et peuvent transmettre d'autres maladies. Il est donc nécessaire d'éviter leur présence dans les bâtiments. Il existe des dispositifs anti-volatiles (filets, grillage sur les fenêtres, filaments plastiques, portes fermées ...) qui permettent de protéger les voies d'entrée et doivent être placés au niveau des zones à risque (silos, fabrique d'aliments, salles...). Il faut **être également vigilant sur la présence de nids d'oiseaux** dans les bâtiments.



Lutte contre l'accès à la faune sauvage et autres animaux errants

Des aménagements spécifiques comme des **murets** ou **barrières d'au moins 1,50 mètre de haut**, des **clôtures électriques** et la présence de portes dans les couloirs etc. visant à limiter l'accès à d'autres animaux (sangliers, chiens errants, autres animaux...) sont aussi à prévoir.

Lutte contre les insectes

Les insectes (mouches, moucheron, et surtout ténébrions) peuvent transporter des germes pathogènes responsables de la contamination des animaux et favoriser leur transmission entre animaux, entre salles, entre bâtiments voire entre élevages. Il est nécessaire de mettre en place des plans de lutte comprenant des mesures préventives voire des traitements chimiques si la concentration en mouches devient trop élevée dans les zones à risque (silos, nourrisseurs...).

BIOSECURITE EXTERNE

Prévention

Élevage sur caillebotis

Lutter contre la formation de croûtes (= lieux de nidification des insectes) à la surface du lisier.

- Dans les salles avec préfosses : Vider et laver les préfosses entre chaque bande puis ajouter de l'eau dans la préfosse pour obtenir un substrat liquide défavorable à la nidification des insectes.
- Dans les salles avec une fosse profonde : pour limiter la formation d'une croûte, broyer le lisier avant l'entrée de chaque lot d'animaux et ajouter un fluidifiant si besoin. Le broyage peut être réalisé exceptionnellement en présence d'animaux en cas de pullulation.
- Réaliser un traitement larvicide dans les fosses lors de chaque lavage.

Élevage sur litière

- Renouveler régulièrement la litière ou réaliser un rechargement régulier en cas de litière accumulée.
- Pulvériser un produit larvicide le long des cloisons et sur les zones non piétinées.

De manière générale

- Les déjections doivent être raclées et évacuées aussi souvent que possible dans les couloirs, les gisoirs...
- Un protocole de nettoyage et de désinfection systématique participe à la prévention de la profusion d'insectes.

Si infestation

Lutte chimique

- Dès l'apparition des premières mouches, réaliser un traitement adulticide dans tous les bâtiments (plafonds, parois).
- Utiliser des produits homologués et en respectant les préconisations du fabricant. Bien faire attention si le produit peut être utilisé en présence d'animaux.

Lutte biologique

Consiste à utiliser des mouches prédatrices dont les larves se nourrissent de celles des mouches domestiques.

Les différents moyens de lutte peuvent être affinés et adaptés en surveillant l'évolution de la population de mouches à l'aide de récipients avec appâts ou des feuilles collantes. Ainsi suivant le niveau d'infestation et les conditions extérieures (ex : pics de chaleur), des traitements adulticides peuvent être appliqués de façon ponctuelle (jusqu'à toutes les trois semaines si nécessaire en été).



Gestion des animaux domestiques

Les animaux domestiques (chats, chiens...) sont aussi des vecteurs mécaniques de différents pathogènes qu'ils peuvent véhiculer entre les différentes salles et bâtiments de l'élevage.

Aucun animal de compagnie ou d'élevage, autre que les porcs, ne doit être présent à l'intérieur des bâtiments et de façon générale au niveau de la zone d'élevage. Ils ne doivent pas avoir de contacts directs ou indirects avec les porcs.



Les animaux domestiques ne doivent pas être présents dans les bâtiments d'élevage.

DEPART ET RECEPTION DES ANIMAUX

Le parc bâtiment doit contenir des locaux spécifiques destinés uniquement aux départs et aux arrivés des animaux. Cette conception limite la propagation des germes et facilite l'organisation du travail au sein de l'élevage.

Livraison de porcelets

- Sur un quai préalablement **nettoyé** et **désinfecté** (différent du quai d'embarquement des porcs charcutiers) et jamais au niveau d'une porte donnant directement dans une salle de l'élevage.
- Quai signalé dès l'entrée de l'élevage pour le chauffeur (emplacement et chemin d'accès).
- Le chauffeur ne pénètre pas dans la zone d'élevage ce qui nécessite un quai de déchargement ou la présence de l'éleveur.
- Prévoir un tuyau d'eau pour le lavage des bottes du chauffeur.

Le quai d'embarquement et l'aire de stockage des porcs

Ils doivent :

- **Être présents**, sauf pour les sites d'engraissement en bande unique en ce qui concerne l'aire de stockage.
- **Pour les élevages en plein air**, il doit y avoir **obligatoirement** une zone dédiée (aire d'attente et de chargement) pour les enlèvements ou les déchargements d'animaux.
- Être situés dans la zone professionnelle de l'élevage ou gérés comme tel.
- Être signalés dès l'entrée de l'élevage pour le chauffeur (emplacement et chemin d'accès).
- Être utilisés **exclusivement pour l'embarquement** des animaux ou pour la sortie des cadavres de l'élevage.
- Aucune entrée ou passage de personne, matériel, animal ne doit se faire par le quai. Aucun matériel ou animal devant retourner dans l'élevage ne doit y séjourner, même temporairement.
- Un couloir de l'élevage ne doit pas servir d'aire de stockage. Pour les engraissements en bande unique, un couloir de l'élevage peut servir d'aire de stockage à condition qu'il soit nettoyé et désinfecté après chaque départ d'animaux.
- Être situés à l'écart des entrées d'air de l'élevage.
- Avoir une préfosse à lisier reliée directement à la fosse extérieure de l'élevage. L'évacuation du lisier ne doit pas transiter par d'autres préfosses de l'élevage.
- Pouvoir **contenir la totalité des porcs destinés à un départ** (surface par porc : 0,50 – 0,60 m²).
- Être en caillebotis intégral afin de faciliter le nettoyage et d'éviter les glissades.
- Être équipés de **petites cases** (entre 6 et 10 porcs) afin de limiter les agressions.
- Avoir des séparations et des portillons pleins afin de limiter les contacts entre animaux et faciliter le nettoyage.
- Avoir une pente qui permette l'évacuation des jus, lisiers, eaux de lavage vers l'extérieur de l'élevage et non vers les bâtiments.
- Être équipés de barrières anti-retour pour éviter que les porcs ne retournent dans l'élevage.
- Être équipés d'un système d'aspersion pour doucher et calmer les porcs dès leur arrivée sur l'aire et les rafraîchir en période chaude.
- Mettre à la disposition du chauffeur un **point d'eau avec tuyau** pour le lavage des mains et des bottes.



BIOSECURITE EXTERNE

Départ des animaux pour l'abattoir en 3 étapes

1 Le transfert des porcs de l'élevage au quai d'embarquement

- Sur un quai préalablement **nettoyé** et **désinfecté**.
- Solution idéale avec 2 personnes : une personne (en tenue d'élevage) sort les animaux des cases et les achemine jusqu'à la porte du quai d'embarquement, l'autre (en tenue extérieure à l'élevage) les transfère dans les différentes cases.
- **Nettoyer et désinfecter les couloirs dès la fin du transfert**, changer de tenue, laver et désinfecter les bottes.



2 Le chargement des porcs dans le camion

- Le chauffeur gare directement son camion au quai d'embarquement en suivant la signalétique.
- **Le camion de chargement des porcs doit être nettoyé et désinfecté à l'arrivée à l'élevage s'il est vide.**
- Il ne doit pas aller ailleurs que sur le quai et l'aire de stockage.
- Pour les élevages en bande unique, le chauffeur ne pénètre jamais dans les salles d'élevage mais peut accéder aux couloirs des bâtiments s'ils sont nettoyés et désinfectés.
- Prévoir si possible une **tenue et des bottes de l'élevage** pour le chauffeur.
- Il utilise le matériel fourni par l'élevage (panneau, movet,...) qui doit être présent sur le quai d'embarquement pour diriger les porcs dans le camion. Ce matériel ne doit pas retourner dans l'élevage (ou alors après son nettoyage et sa désinfection).
- Privilégier le **remplissage complet des camions** (pas de porcs provenant d'un autre élevage).
- A la fin du chargement, le chauffeur devra **nettoyer et désinfecter ses bottes**
- Les animaux mis sur le quai et non chargés dans le camion car non transportables **ne doivent pas être réintroduits dans des salles de l'élevage** (y compris l'infirmerie). La mise à mort de ces animaux doit être effectuée sur le quai.

3 Après le départ des porcs

- Nettoyer et désinfecter le quai d'embarquement et le quai de stockage **le plus rapidement possible après l'enlèvement des porcs** (au moins 1 fois/mois).
- Le lavage doit se faire des zones les plus proches de l'élevage jusqu'aux plus éloignées (aire de stockage ➡ quai d'embarquement ➡ abords du quai), avec un tuyau et du matériel de lavage spécifiques à l'aire de stockage et en tenue extérieure (botte et cotte) non utilisée dans l'élevage.
- Vider si possible la fosse à lisier de l'aire de stockage.



Départ des cochons de réforme

- Les cochons de réforme doivent impérativement être chargés au niveau d'une aire de stockage et d'un quai d'embarquement **lavés et désinfectés** entre chaque départ.
- Le départ ne doit pas se faire par une porte ou un quai donnant directement dans les salles des gestantes.
- Le chauffeur ne pénètre pas dans l'élevage.

Transport par l'éleveur

Lorsque l'éleveur réalise lui-même le transport d'animaux à l'abattoir ou vers un autre site, il doit :

- Utiliser une bétailière ou une remorque **préalablement nettoyée et désinfectée**. Le nettoyage et la désinfection de la remorque doivent être réalisés avant le retour sur le site d'élevage.
- Porter une tenue vestimentaire et des bottes spécifiques pour cette activité qui ne doivent jamais être utilisées à l'intérieur de l'élevage. Il est aussi préconisé de porter des gants jetables.
- Il ne doit pas pénétrer dans la porcherie d'attente à l'abattoir ou dans l'élevage de réception.
- **Prendre une douche au retour sur le site d'élevage** et si possible respecter une période de retrait de 24 heures.
- Au minimum **changer de tenue vestimentaire et de bottes, se laver les mains et utiliser un gel hydroalcoolique**.

GESTION DE L'ÉQUARRISSAGE

Les animaux morts et les sous-produits animaux, les installations d'équarrissage ainsi que le camion d'équarrissage et le chauffeur constituent des sources potentielles de contamination pour l'élevage. En raison du risque de contamination qu'ils représentent, les cadavres doivent être protégés de tout contact avec la faune sauvage et les porcs. Il faut donc être particulièrement vigilant sur la gestion de l'enlèvement des cadavres.

L'aire d'équarrissage

Elle doit :

- Être présente, facilement accessible pour l'équarrisseur (à l'entrée de la route conduisant à l'élevage par exemple) et si possible cachée à la vue des promeneurs (par un aménagement végétal ou dans un local approprié par exemple).
- Être située dans la zone publique à la limite de la zone professionnelle, le plus loin possible des bâtiments et des entrées d'air (à une **distance minimum de 20 à 40 mètres**), sans bâtiment d'élevage en aval des vents dominants. Le camion d'équarrissage ne doit jamais pénétrer dans la zone d'élevage ou dans la zone professionnelle.
- Emplacement et chemin d'accès signalés dès l'entrée de l'élevage.
- Être constituée d'une **zone bétonnée** et équipée d'un **container fermé et étanche** de capacité suffisante pour stocker des cadavres de taille moyenne.
- Disposer également d'une cloche ou de tout autre dispositif permettant le **stockage des cadavres de grande taille** (truies ou verrats) ne pouvant rentrer dans le bac et permettant d'éviter la dispersion des cadavres par des animaux errants.
- Il ne doit y avoir aucun cadavre disposé à même le sol à l'extérieur des bâtiments, ou de cadavres séjournant trop longtemps à l'intérieur de l'élevage.

Stockage des cadavres de petite taille

Les cadavres de petite taille et les sous-produits animaux (délivres, mort-nés, momifiés, déchets de soins aux porcelets, porcelets de maternité, porcelets de post-sevrage de moins de 25 kg) doivent être stockés dans un récipient adapté, fermé et étanche dédié à ce seul usage, qui sera placé dans **un local de réfrigération**. Il est conseillé de congeler les cadavres de petite taille dès que le délai d'attente du prochain enlèvement dépasse **4 jours après la mort de l'animal**. La congélation des cadavres est notamment recommandée en période chaude (diminution des odeurs, moins de mouches...).



Tenue spécifique pour le dépôt de cadavres

- L'éleveur porte une tenue et des bottes extérieures à la zone d'élevage (ou surbottes) ainsi que des gants jetables pour le transfert des cadavres dans le bac.
- Le système de convoyage des cadavres (lasso, seau, chariot, véhicule ...) doit être **nettoyé et désinfecté** avant de retourner dans la zone d'élevage.
- Après toute manipulation des cadavres, l'éleveur **nettoie et désinfecte ses bottes**, se lave systématiquement les mains à l'eau et au savon puis change de tenue et de bottes avant de retourner dans la zone d'élevage par le sas sanitaire.



Nettoyage et désinfection du bac

- **Nettoyer et désinfecter les dispositifs de stockage des cadavres** (container pour le stockage des cadavres de petite taille, bac équarrissage et aire d'équarrissage) si possible après chaque enlèvement et au minimum une fois par semaine.
- **Épandre de la chaux vive** sur l'aire d'équarrissage et dans la zone de manœuvre du camion (dose de 500 gr/m²) et l'éteindre.

GESTION DES EFFLUENTS

Les effluents d'élevage représentent des réservoirs d'agents infectieux et peuvent être à l'origine de contamination de l'élevage et entre élevages. Certains agents pathogènes peuvent avoir des durées de persistance très longues, c'est pourquoi la gestion des effluents concernant les conditions de stockage et d'épandage est un point essentiel de la biosécurité externe.

Le stockage des lisiers

Il doit :

- Être situé dans la zone professionnelle **le plus loin** possible des bâtiments et des entrées d'air, à la limite de la zone publique pour que les tonnes puissent pomper le lisier de cette zone.
- Être situé si possible en aval des bâtiments par rapport aux vents dominants.
- L'accès à la fosse à lisier doit se faire directement depuis la zone publique et si possible sans croiser les véhicules extérieurs allant dans la zone professionnelle.
- Emplacement et chemin d'accès de la fosse à lisier ou de la station **signalés** dès l'entrée de l'élevage.
- Pour les élevages en plein-air, ne pas stocker de fumier dans les parcs avec des animaux.

Conception de la fosse à lisiers :

- Est conçue de façon d'**empêcher que le lisier ne retourne vers les préfosse de l'élevage** (gravité, système anti-reflux...).
- **Pour le fumier**, les jus ne doivent pas retourner vers les bâtiments et les zones de passage du personnel ou des animaux (pentes adéquates et recueil des jus).
- Permet d'éviter que l'évacuation du lisier transite par d'autres salles de l'élevage et se fasse directement dans la fosse extérieure.
- Il est déconseillé de réaliser un pompage du lisier stocké sous les bâtiments avec la tonne à lisier directement depuis le côté du bâtiment.
- La durée de stockage du lisier dans les fosses favorise un abaissement de la charge microbienne.
- Il est fortement recommandé que les fosses à lisier soient **couvertes**. Cela permet de limiter les risques de contamination par aérosols.



Station de traitement

Elle doit :

- Être située dans la zone professionnelle, **le plus loin** possible des bâtiments et des entrées d'air pour que les personnes et véhicules y accèdent sans pénétrer dans la zone d'élevage. Si possible, son accès pour les véhicules se fait depuis la zone publique et sans croiser les véhicules extérieurs allant dans la zone professionnelle.
- Être située si possible en aval des bâtiments par rapport aux vents dominants.
- Emplacement et chemin d'accès **signalés** dès l'entrée de l'élevage.
- Pour y accéder le personnel de l'élevage doit utiliser une tenue extérieure distincte de celles utilisées dans la zone d'élevage.
- Fournir des bottes et une tenue pour les intervenants extérieurs et prendre des précautions sur le matériel.



BIOSECURITE EXTERNE

L'épandage

Trois situations peuvent être propices à la transmission de pathogènes d'une exploitation à une autre :

- 1 Un matériel d'épandage commun à plusieurs exploitations : préférer **une tonne à lisier spécifique à l'élevage** ou, le cas échéant, utiliser un tuyau de pompage spécifique à l'élevage puis vider et rincer la tonne à lisier entre deux exploitations.
- 2 Les épandages de lisier provenant d'autres élevages de porcs à proximité du site d'élevage (accords avec les propriétaires, échanges de parcelles...).
La zone d'épandage de lisier extérieur la plus proche doit être située à une distance minimum d'au **moins 1 km** par rapport à l'élevage.
- 3 Le croisement des circuits de l'élevage : tonne à lisier, personnel et animaux.



A savoir :

- Pour éviter les fuites de lisier autour des bâtiments ou sur la route, vérifier l'étanchéité des vannes de la tonne à lisier.
- Afin de limiter les risques de contamination par les eaux superficielles et souterraines, il faut respecter les bonnes pratiques agricoles lors de l'épandage (ne pas épandre sur sol nu ni sur des parcelles en pente, respecter les distances minimales par rapport aux sources potentielles de pollution de l'eau, éviter les périodes propices au lessivage, tenir compte des conditions climatiques...).
- L'utilisation de pendillards, d'enfouisseurs ou de rampes à patins pour épandre le lisier au niveau du sol permet de limiter les contaminations par voie aérienne et contribue à diminuer les odeurs et les émissions d'ammoniac jusqu'à 80%.

HYGIENE DU PERSONNEL

Des mesures simples concernant la gestion et la propreté des tenues et des bottes permettent de maintenir une bonne hygiène et limitent la contamination et la transmission d'agents infectieux à l'intérieur et à l'extérieur de l'élevage.

Les tenues à l'intérieur de l'élevage

- Utiliser des tenues et des bottes différentes entre la zone professionnelle (tenue dite « extérieur des bâtiments ») et la zone d'élevage.
- Le personnel de l'élevage allant de la zone d'élevage à la zone professionnelle doit impérativement passer par le sas sanitaire.
- Fournir au personnel des combinaisons ainsi que des bottes ou des chaussures spécifiques pour chaque secteur de l'élevage : **tenues et bottes spécifiques au minimum pour le secteur truies** (gestante, maternité) et **pour le secteur porcs en croissance** (post sevrage et engraissement).
- Organiser les activités du personnel en fonction de la sectorisation de l'élevage : dans l'idéal, une répartition des tâches par stade physiologique avec une tenue par salarié.
- Si cette organisation n'est pas possible, mettre en place un système de couleur par secteur afin de ne pas se tromper dans la mise en œuvre de la **marche en avant** (maternité ➡ engraissement).
- **Laver régulièrement les combinaisons de travail** : une fois par jour est recommandé.



Maintenir des bottes propres

- Installer un **poste de lavage des bottes** (point d'eau avec brosse et savon) et un **pédiluve à l'entrée de chaque secteur**.
- Veiller à maintenir ses bottes ou ses chaussures (dont les semelles) propres à l'intérieur.
- **Prévoir un poste de lavage de bottes à proximité du pédiluve** (point d'eau, brosse et éventuellement savon pour nettoyer les bottes)
- Il est préférable de faire un nettoyage des bottes au jet d'eau car la brosse peut facilement s'encrasser.



Un pédiluve est efficace :

- **Si les bottes sont propres** : laver ses chaussures ou ses bottes avant de passer dans le pédiluve.
- Si la solution désinfectante ou la chaux vive couvre entièrement la semelle des bottes (prévoir au minimum une hauteur de solution ou chaux de **3 cm** dans le pédiluve).
- Si le désinfectant est **à la bonne concentration** (pas de dilution par l'eau de pluie).
- Si le désinfectant n'est pas inactivé par la température, les UV ou de la matière organique. Prévoir de renouveler la solution très régulièrement, **au moins 2 fois par semaine** et chaque fois qu'elle sera sale.
- Si le pédiluve contient un désinfectant dont l'activité diminue avec la température (glutaraldéhyde par exemple), le concentrer davantage (**jusqu'à 8 fois plus**) s'il est placé à un endroit exposé au froid.
- Si les pédiluves sont avec de la **chaux**, les utiliser avec des bottes propres et humides.

Un temps de contact minimum est nécessaire pour qu'une désinfection soit efficace (sauf avec la chaux). Aussi, l'utilisation d'un pédiluve peut donner l'impression de sécurité alors qu'en réalité le risque n'est pas écarté. **Le changement de bottes est donc toujours préférable à l'utilisation d'un pédiluve.**



BIOSECURITE INTERNE

Hygiène des mains

Les mains sont aussi des vecteurs de germes, il faut donc :

- Disposer d'un lavabo fonctionnel équipé d'eau chaude et de savon dans chaque secteur (gestante, maternité, PS et engraissement).
- **Se laver régulièrement les mains entre chaque secteur.**



Plan de biosécurité et formation à la biosécurité et aux bonnes pratiques d'hygiène

L'éleveur doit établir un **plan de biosécurité** de son élevage au **1^{er} Janvier 2020** au plus tard (arrêté du 16 Octobre 2018) et portant sur les points suivants :

- Délimitation des **zones publique, professionnelle et d'élevage** et **plan de circulation** des véhicules ;
- Liste et fréquence de livraison des **fournisseurs réguliers de l'exploitation** (aliment, reproducteurs, porcelets, semence, matériel...);
- Liste des **personnes travaillant à l'élevage** et des **intervenants réguliers** ;
- Nom du cabinet **vétérinaire traitant** et du **vétérinaire sanitaire** ;
- **Plan de gestion des flux** (circuits entrants et sortants des animaux, des personnes, du matériel, des intrants, des cadavres, des produits et sous-produits d'animaux) ;
- **Plan de nettoyage-désinfection** des différents secteurs de la zone d'élevage avec les protocoles, les noms des produits désinfectants et les fréquences de nettoyage-désinfection ;
- Le **plan de gestion des sous-produits animaux** ;
- Le **plan de lutte contre les nuisibles** ;
- Le **plan de protection vis-à-vis des sangliers** si transfert d'animaux avec passage extérieur entre les bâtiments ;
- **Nom du référent en charge de la biosécurité et attestations de formation à la biosécurité et aux bonnes pratiques d'hygiène** ;
- Le **plan de biosécurité signé** par l'ensemble des personnels permanent et temporaire de l'élevage ;
- Le **cahier d'émargement** avec l'ensemble des intervenants extérieurs indiquant date et objet de l'intervention.

L'éleveur devra **mettre à jour** ce plan de biosécurité à chaque modification de ses pratiques de biosécurité.

- Un responsable biosécurité par élevage devra suivre une **formation spécifique à la gestion du plan de biosécurité et aux bonnes pratiques d'hygiène (attestation de formation à conserver pendant 5 ans)**.
- Le responsable biosécurité doit **former en interne le personnel permanent et temporaire** sur les consignes de biosécurité à appliquer dans les différents secteurs de l'élevage (**procédures écrites**).
- Tous les salariés devront **signer les procédures de biosécurité** pour attester de leur connaissance et de leur mise en pratique dans l'élevage (procédures signées et attestation de sensibilisation à la biosécurité à conserver).