



Mesures de biosécurité en élevage destinées à limiter la propagation de la diarrhée épidémique porcine, DEP

Ce document décrit les mesures de biosécurité externe à appliquer en élevage pour limiter la propagation de la DEP en cas d'apparition en France. Ces mesures sont proposées sur la base des connaissances actuelles sur la DEP. Ce document pourra être complété selon l'évolution de ces connaissances et être amendé après la publication de la saisine de l'Anses sur la DEP prévue début juillet 2014.

Les points essentiels

- **Définir 2 zones dans l'élevage :**
 - Une interne, avec un accès limité aux personnes, en tenue d'élevage et dans laquelle les véhicules ne peuvent pas entrer.
 - Une intermédiaire, dans laquelle les véhicules et personnes peuvent entrer en respectant les consignes de biosécurité.
- **Sas d'entrée** avec marche en avant stricte et changement de tenue et chaussures.
- **Quarantaine** vidée, nettoyée et désinfectée entre chaque livraison, dans laquelle le chauffeur n'entre pas et avec une phase d'observation stricte de 10 j minimum.
- Lutte efficace contre les **nuisibles** et proscrire la présence de chiens et chats dans l'élevage.
- Si présence de **pédiluve**, veiller à bien respecter les recommandations pour leur bonne utilisation.
- Respecter des règles de biosécurité strictes pour l'embarquement des porcs, en particulier impérativement nettoyer et désinfecter systématiquement le **quai** et le **local d'embarquement** après chaque départ.
- **Être particulièrement vigilant sur la gestion de l'enlèvement des cadavres :** position de l'aire d'équarrissage, circuit d'accès du camion et précautions sur mains, tenues, chaussures et matériel.
- **Stockage et épandage du lisier** limitant les risques de contamination par la tonne à lisier ou par aérosol.

Une signalétique adaptée (panneaux, fléchage, affichage) doit être prévue pour que les véhicules et personnes respectent bien ces zones. Une clôture ou une haie permet de mieux matérialiser les différentes zones, limite le passage des animaux errants et contrôle l'accès des personnes et des véhicules.

La zone interne

- Toutes les personnes pénétrant dans la zone interne doivent passer par un **sas d'entrée**.
- Seules les **visites indispensables** de personnes externes à l'élevage doivent être autorisées.
- Les personnes ayant été en contact avec un élevage positif DEP doivent respecter un **délai de 48 heures** avant toute visite dans un élevage négatif et respecter scrupuleusement toutes les procédures de biosécurité.
- Les **véhicules** ne doivent pas pénétrer dans cette zone.
- Si nécessité d'entrée des véhicules pour acheminer la paille et retirer le fumier, utiliser si possible un véhicule **spécifique à l'atelier porc** (non utilisé dans d'autres élevages ou pour les travaux des champs), prévoir un **nettoyage** et une **désinfection** de l'extérieur des véhicules et **chauler** le passage emprunté par les véhicules.

- Dans le cas de transferts (personnel, animaux,...) par l'extérieur (bâtiments non monoblocs), prévoir des **zones de transfert** bien délimitées (barrières amovibles, murets,...), bétonnées, pour permettre leur lavage-désinfection après chaque transfert d'animaux et, si possible, couvertes.

Prévoir un **pédiluve** et un changement de **bottes** à l'entrée de chaque bâtiment après passage par une zone extérieure.

- **Pas d'animaux domestiques** (chiens, chats) dans cette zone.

- **Oiseaux :** limiter les voies d'entrée dans les bâtiments ou salles.

La zone intermédiaire

- Les zones de stationnement des **véhicules**, **silos** d'aliments, zone de réception des **livraisons**, **quai** d'embarquement, **fosse** à lisier et **aire d'équarrissage** se situent dans cette zone.

- Eviter le stationnement des véhicules à proximité immédiate des bâtiments, à l'écart des **entrées et sorties d'air**.

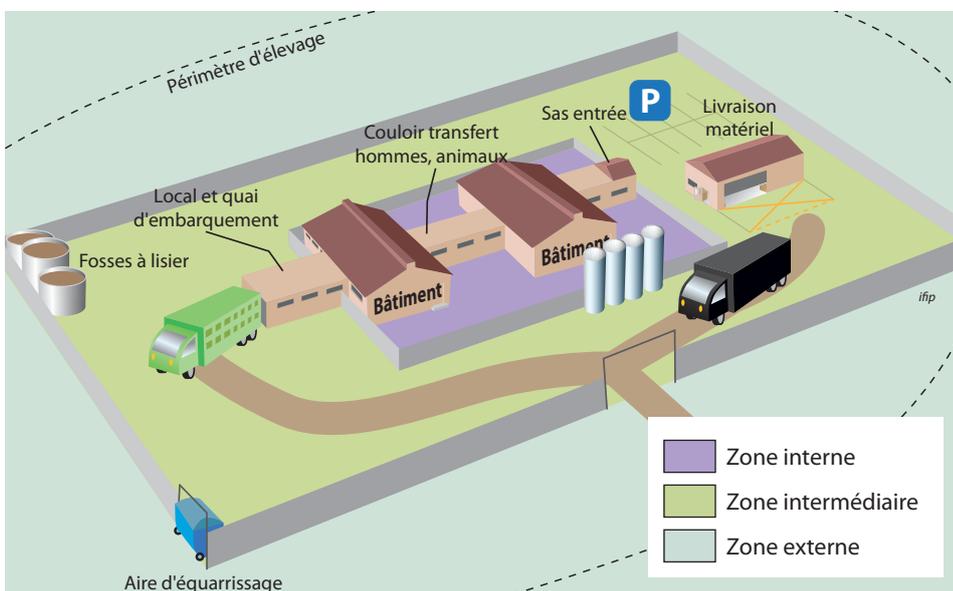
- Les personnes habilitées à pénétrer dans la zone intermédiaire doivent revêtir des **surbottes jetables** lors de la descente de leur véhicule et les garder tant qu'elles sont présentes dans la zone intermédiaire.

Elles doivent limiter leurs **mouvements** au strict nécessaire.

L'organisation générale et le périmètre de l'élevage

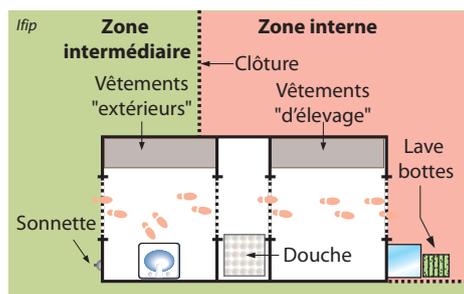
L'élevage et ses abords doivent être divisés en 3 zones :

- **Une zone interne**, spécifique à l'élevage où seuls sont habilités à circuler les personnes en tenue complète de l'élevage et les animaux de l'élevage pour le transfert entre 2 salles ou 2 bâtiments.
- **Une zone intermédiaire**, où peuvent circuler les visiteurs et personnels se rendant dans l'élevage ainsi que leurs véhicules, les camions de livraison ou d'enlèvement des animaux, les tonnes à lisier, etc.
- **Une zone externe**, en dehors de l'enceinte de l'élevage.



Les nuisibles

- Limiter la présence de nuisibles par des plans de dératisation et désinsectisation adaptés.
- Lutter **préventivement** contre leur développement :
 - pour les rongeurs, réduire les lieux de refuge, en éliminant les abris à proximité des bâtiments et en entretenant l'extérieur des bâtiments (herbe rase, gravier concassé,...).
 - pour les insectes, lutter contre la formation de croûtes à la surface du lisier, veiller au maintien de la propreté des abords des auges, balayer et laver les couloirs, racler et évacuer autant que possible les déjections (gisoirs, couloirs...).



Le sas d'entrée

- Avec une **marche en avant stricte**, sans entrecroisement des circuits, de type « entrée danoise ».
- **Consignes** clairement affichées dès l'accès au sas. Entrée interdite à toute personne non autorisée, affichage numéro de portable ou sonnette et consignes de biosécurité.
- **Surbottes et chaussures** enlevées dès l'entrée dans le sas.
- **Vêtements** extérieurs ôtés dans la partie extérieure du sas.
- Si possible, prendre une **douche** ou, à défaut, prévoir un **lavage des mains** avec savon + gel hydro alcoolique puis, de l'autre côté du sas, revêtir une **tenue** et des **bottes** dédiées à l'élevage.



- Port de **gants jetables et charlotte** pour les visiteurs.
- Sortie de l'élevage de la même manière en appliquant les **procédures** en sens inverse.
- Tenues et bottes de l'élevage lavées dans la partie interne du sas.

- Le **personnel de l'élevage** allant de la zone interne à la zone intermédiaire doit impérativement passer par le sas d'entrée et revêtir une tenue et des bottes différentes de celles utilisées dans l'élevage en respectant la marche en avant dans le sas.

L'entrée de matériel

- Proscrire l'entrée de **matériel commun** à plusieurs élevages dans la zone interne (échographe, lasso, téléphone, appareil photo,...). A défaut, leur appliquer des mesures de nettoyage et de désinfection (selon le matériel, trempage dans une solution antiseptique ou lingettes désinfectantes).
- **Livraison** de matériel, produit, semence,... dans la zone intermédiaire et dans un lieu clairement indiqué pour les livreurs.
- **L'emballage externe** (cartons, films plastique de palettes, ...) reste dans la zone intermédiaire. En l'absence d'emballage externe, nettoyer et désinfecter le matériel en surface (bidons par exemple).

L'utilisation efficace d'un pédiluve



Un pédiluve est efficace :

- **Si les bottes sont propres** : prévoir à proximité du pédiluve, un point d'eau, une brosse et éventuellement du savon pour nettoyer les bottes.
- 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. 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.

La quarantaine

La **quarantaine**, primordiale dans un contexte de DEP, est indispensable pour les cochettes et les verrats.

La quarantaine doit :

- être située **loin** des bâtiments et des entrées d'air, disposée perpendiculairement au sens des vents dominants et sans bâtiment d'élevage à son aval.
- **être située** soit dans la zone interne de l'élevage, soit dans la zone intermédiaire en gérant, dans ce cas, 2 zones distinctes (intermédiaire, interne) comme pour les autres bâtiments.
- 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.**



Pour la livraison des animaux

- La quarantaine doit être impérativement **vidée, nettoyée et désinfectée**, préfosse comprise.
- Le chauffeur gare directement son camion au **quai d'accès** à la quarantaine en suivant la signalétique ;
- Il enfile des surbottes et des gants jetables **avant la descente** de son véhicule ;
- **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 un petit quai de déchargement. Ce quai doit être préalablement nettoyé et désinfecté.
- Si l'éleveur est présent, le chauffeur ne doit pas avoir de **contact physique** avec l'éleveur. L'éleveur ne doit pas entrer dans le camion.

Une phase d'observation stricte (animaux introduits isolés du reste de l'élevage) doit être réalisée pendant **10 jours minimum**. Pendant cette période, les soins sont effectués **après** ceux de l'élevage, le matériel et les vêtements sont spécifiques à la quarantaine.

Le transfert des animaux de la quarantaine vers l'élevage doit se faire :

- 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, et sans entrecroisement avec les circuits des véhicules et personnes extérieures à l'élevage.



La livraison de porcelets

- Le chauffeur doit enfiler des **surbottes et gants** jetables avant la descente de son véhicule.
- Le chauffeur ne doit **pas pénétrer** dans l'élevage.
- Les porcelets doivent être déchargés sur un **quai** préalablement nettoyé et désinfecté (différent du quai d'embarquement des porcs charcutiers). Il est préférable que le chauffeur ne pénètre pas dans le local d'embarquement ce qui nécessite la **présence de l'éleveur**. Le chauffeur ne doit pas avoir de contact physique avec l'éleveur. L'éleveur ne doit pas entrer dans le camion.

Les silos d'aliment et le quai de réception des matières premières pour la FAF

- Ils doivent être situés dans la **zone intermédiaire** de l'élevage.
- Le chauffeur doit enfiler des surbottes et gants jetables **avant la descente** de son véhicule.
- **L'ouverture** des silos doit se faire sans que le chauffeur ait à pénétrer dans la zone interne.



L'eau

Le captage privé

Il faut tenir compte des éléments suivants :

- Les **forages** sont moins à risque que les puits. Les pompages dans des étangs ou bassins de rétention sont les plus à risque.
- **Profondeur du captage** : plus il est superficiel, plus le risque est accru.

- **Situation** : sol filtrant, pente (implantation la plus haute possible), implantation dans un environnement propre, éloigné de toute source potentielle de pollution.
- **Etanchéité** de la tête de forage.

Le traitement de l'eau

- **S'assurer du bon fonctionnement du traitement de l'eau** : quantité de désinfectant suffisante et régulièrement contrôlée.
- Etre particulièrement vigilant sur le **temps de contact** avec le biocide avant l'utilisation de l'eau. Pour le **chlore**, l'activité virucide nécessite un temps de contact de **30 à 45 minutes**. Prévoir un **volume de cuve** de stockage permettant de respecter ce temps de contact.

La récupération d'eau de pluie

L'eau de pluie peut être contaminée par des **aérosols** provenant d'élevages voisins et déposés sur les toitures. Son utilisation à l'intérieur des bâtiments (eau de lavage,...) est à proscrire en l'absence de **traitement décontaminant** suffisant.

Le quai d'embarquement et le local de stockage des porcs



Le quai d'embarquement et le local de stockage des porcs doivent :

- Être situés dans la **zone intermédiaire** de l'élevage ou gérés comme tel.
- Etre **signalés dès l'entrée** de l'élevage (emplacement et chemin d'accès).
- Etre utilisés **exclusivement pour l'embarquement** des animaux ou pour la sortie des cadavres de l'élevage. Aucune entrée de personne, matériel, animal ne doit se faire par le quai ou local. Aucun matériel ou animal devant retourner dans l'élevage ne doit y séjourner, même temporairement.
- Avoir **une pente** qui permette l'évacuation des jus, lisiers, eaux de lavage vers l'extérieur de l'élevage et non vers les bâtiments.
- Etre équipés de **barrières anti-retour** pour éviter que les porcs ne retournent dans l'élevage.
- Etre 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 en aucun cas transiter par d'autres préfosses de l'élevage.
- Pouvoir contenir la **totalité des porcs** destinés à un départ.

Le transfert des porcs de l'élevage au local d'embarquement

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

Le chargement des porcs dans le camion

- Le chauffeur **gare directement** son camion au quai d'embarquement en suivant la signalétique.
- Il **enfile** une cotte propre, des surbottes jetables et des gants jetables avant la descente de son véhicule.
- Il ne doit **pas aller ailleurs** que sur le quai et l'aire de stockage.
- Il utilise le **matériel de l'élevage** (panneau, movet,... qui doit être présent sur le local d'embarquement) pour diriger les porcs dans le camion.
- **Camion** préalablement nettoyé et désinfecté.
- Privilégier des **camions complets** (pas de porcs provenant d'un autre élevage).
- Si le camion contient déjà des porcs et que les entrées d'air sont à proximité du quai, réduire si possible le **débit de ventilation** à son minimum pendant la durée de présence du camion.
- Si l'éleveur est présent au moment du chargement, le chauffeur ne doit pas avoir de **contact physique** avec l'éleveur. L'éleveur ne doit pas entrer dans le camion.



Après le départ des porcs

- Nettoyer et désinfecter le quai d'embarquement, le local de stockage **le plus rapidement possible** après l'enlèvement des porcs.
- Faire ces opérations **par l'extérieur** de l'élevage, en tenue extérieure (bottes, cotte) avec du matériel n'entrant pas dans l'élevage.
- Si possible la **fosse à lisier sera vidée**.
- 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).
- Epandre de la **chaux vive** sur la zone de stationnement du camion et autour du quai et l'éteindre.



Le départ des cochons de réforme

- Il doit se faire impérativement à partir d'un local de stockage et d'un quai d'embarquement. Il ne doit en aucun cas se faire par une porte ou un quai donnant directement dans les **salles gestantes**.
- Privilégier, dans la mesure du possible, un départ des cochons de réforme **avec les porcs charcutiers** pour limiter le nombre d'enlèvements et éviter l'accès de camions contenant des animaux provenant de différents élevages.

Cas du transport d'animaux vivants réalisé par l'éleveur

- Avec une bétailère ou une remorque préalablement **nettoyée et désinfectée**.
- **Tenue** vestimentaire et bottes spécifiques à cette activité, gants jetables.
- **Ne pas pénétrer** dans l'élevage de réception ou dans la porcherie d'attente à l'abattoir.
- Limiter les contacts physiques avec **d'autres personnes**.
- Nettoyer et désinfecter la bétailère **avant le retour** sur le site d'élevage.
- **Précautions avant toute nouvelle entrée dans l'élevage** : douche, lavage et désinfection des mains. Si possible prévoir une période de retrait de 24 heures.

L'équarrissage

L'aire d'équarrissage

- Située dans la zone intermédiaire de l'élevage, le plus loin possible des bâtiments et des entrées d'air, sans bâtiment d'élevage en aval des **vents dominants**.
- Emplacement et chemin d'accès **signalés dès l'entrée** de l'élevage.
- Doit être bétonnée et équipée d'un **conteneur étanche et fermé**.



Pour le dépôt de cadavres dans le bac, l'éleveur doit :

- **Porter** une tenue et des bottes extérieures à l'élevage et des gants jetables. Ceux-ci ne doivent pas retourner dans la zone interne à l'élevage.

- **Laver et désinfecter** le matériel utilisé pour le transfert des cadavres dans le bac.

Après chaque enlèvement des cadavres et en raison du risque que représentent les camions d'équarrissage, il faut :

- **Nettoyer et désinfecter** le bac d'équarrissage et l'aire d'équarrissage

- Epandre de la **chaux vive** sur l'aire d'équarrissage et dans la zone de manœuvre du camion et l'éteindre.

Le stockage et l'épandage de lisier

Le stockage des lisiers ou fumiers

- Situé dans la zone intermédiaire de l'élevage, **le plus loin possible** des bâtiments d'élevage et des entrées d'air, à l'écart des vents dominants.

- Emplacement et chemin d'accès **signalés** dès l'entrée de l'élevage.

- Empêcher le **retour de lisier** dans les pré-fosses d'élevage (gravité, système anti reflux,...).



- Des fosses à lisier **couvertes** limitent les risques de contamination par aérosols.

- **Pour le fumier**, les jus ne doivent pas retourner vers les bâtiments ou zones de passage du personnel ou des animaux.

- Utiliser pour le convoyage de la paille et la sortie des fumiers des bâtiments, du matériel **spécifique à l'atelier porc**, ne servant pas pour d'autres espèces, d'autres élevages ou les travaux des champs.

L'épandage :

- Le circuit d'enlèvement des lisiers **ne doit pas croiser** ceux des animaux et personnels.

- Le stockage sous bâtiment avec un pompage par la tonne à lisier directement sur le côté du bâtiment est **déconseillé**.

- Le **chauffeur** doit enfiler des surbottes jetables avant la descente de son véhicule.

- S'assurer de la bonne étanchéité des vannes de la tonne pour **éviter toute fuite** de lisier autour des bâtiments ou sur la route.

- Lorsque le matériel d'épandage est commun à plusieurs exploitations, utiliser un **tuyau de pompage spécifique** à l'élevage et **vider et rincer la tonne à lisier** entre 2 exploitations.

- L'épandage avec **enfouisseur ou pendillards** limite les risques de contamination par voie aérienne.

- Limiter les épandages de lisier provenant **d'autres élevages** de porcs à proximité du site d'élevage (accords avec les propriétaires, échanges de parcelles).



Contacts : isabelle.correge@ifip.asso.fr - anne.hemonic@ifip.asso.fr

IFIP Rennes - Le Rheu, La Motte au Vicomte, BP 35104, 35651 Le Rheu Cedex

Sous l'égide de

INAPORC
LES PROFESSIONNELS DE LA REBONNE PORCINE FRANÇAISE

COOP
DE FRANCE
bétail & viande

F N P

ANSP

ifip
Institut du porc