



Comité Français d'Étude et de Développement
de la Fertilisation Raisonnée

Sous le haut patronage



QUALITÉ DE L'AIR ET FERTILISATION : RÉDUIRE LES ÉMISSIONS D'AMMONIAC

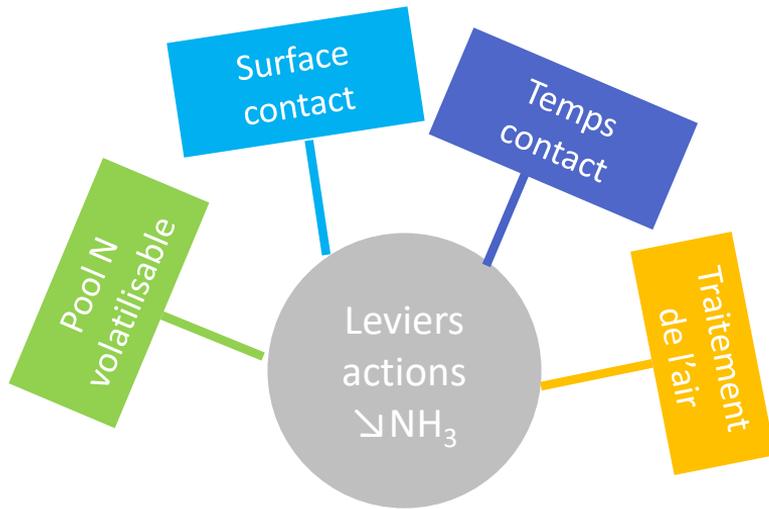
14 MARS 2019 – APCA (PARIS)

AMMONIAC ET ÉLEVAGE PORCIN : AGIR POUR RÉDUIRE PRINCIPAUX LEVIERS D'ACTION POUR RÉDUIRE LA PRODUCTION ET L'ÉMISSION

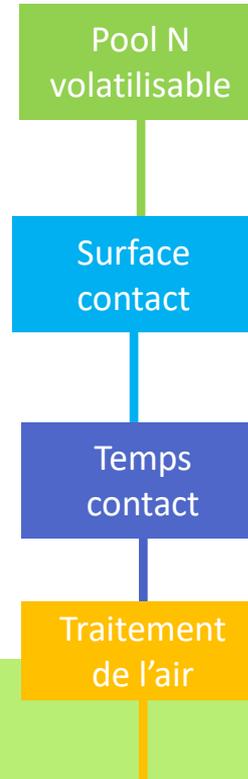
Nadine GUINGAND – IFIP Institut du Porc – nadine.guingand@ifip.asso.fr



CATÉGORISATION DES LEVIERS D'ACTION



Comment agir pour réduire l'ammoniac ?



Quantité d'azote des effluents potentiellement volatilisable dans l'air

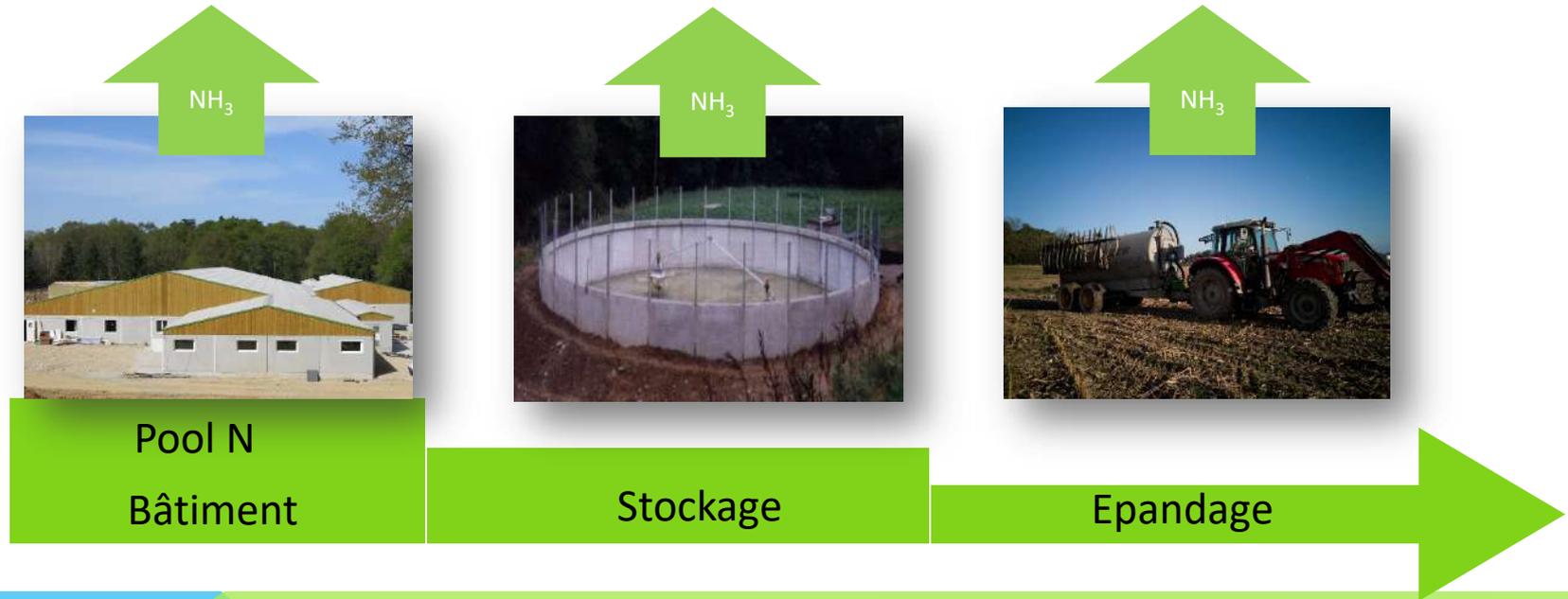
Surface de contact entre les effluents et l'air

Temps de contact entre les effluents et l'air

Traiter l'air uniquement pour les bâtiments

Sous le haut patronage

DU BÂTIMENT À L'ÉPANDAGE DES EFFLUENTS...



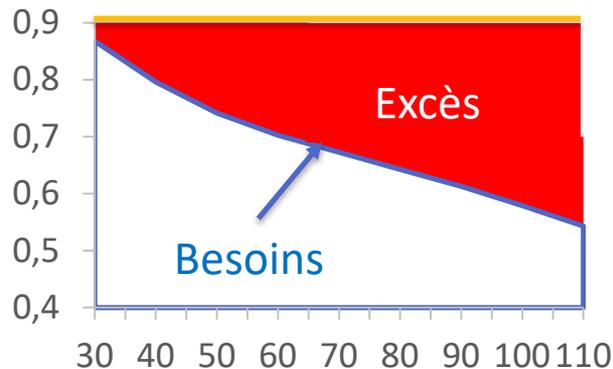
AMMONIAC ET BÂTIMENT

Pool N volatilisable

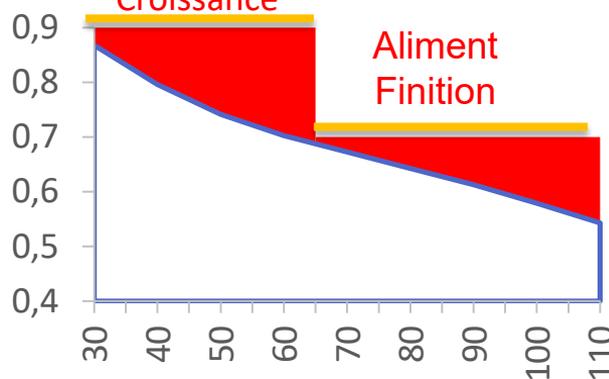


Réduire l'excrétion azotée en adaptant au mieux les apports azotés aux besoins des porcs = **l'alimentation multiphase**

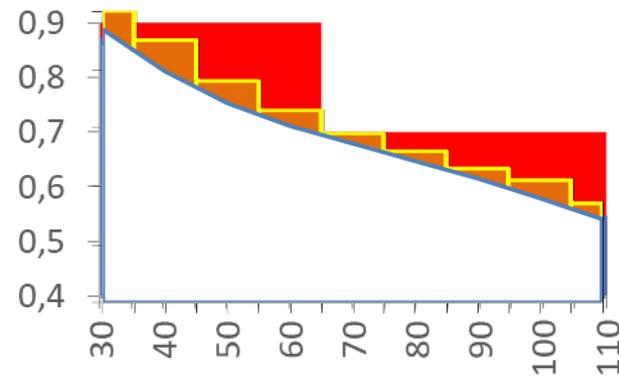
Aliment unique



Aliment Croissance



Aliment multiphase



Avantages

- ↓ N excrété
- ↓ NH₃ (17% biphase CORPEN vs standard unique – Dourmad et al., 2016)
- ↓ potentielle du coût des aliments

Limites

- Nécessité d'homogénéiser les lots (↑ avec le nombre de phases)
- Bien connaître les besoins des animaux

Sous le haut patronage

AMMONIAC ET BÂTIMENT

Augmenter la fréquence de vidange des effluents du bâtiment vers l'ouvrage de stockage extérieur (évacuation gravitaire, lisier flottant, flushing, raclage)

Des techniques reconnues au niveau européen (BREF Elevages) comme Meilleure Technique Disponible (MTD)

Surface
contact

Temps
contact

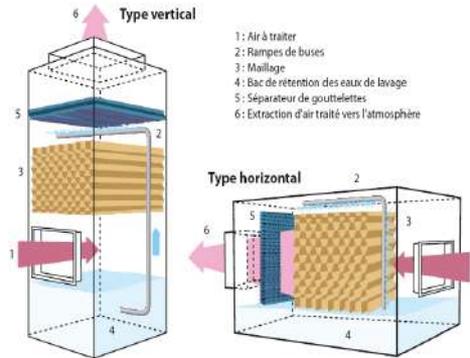


Avantages	Limites
<p>↓ NH₃ de 20 à 40% ↓ sur les odeurs Lisier flottant = adaptable sur bâtiment existant</p>	<p>Prix : de 5 à 100 € par place eng ↑ du stockage extérieur Raclage + flushing = uniquement sur bâtiments neufs</p>

Sous le haut patronage

AMMONIAC ET BÂTIMENT

L'air extrait du bâtiment est traité en vue de réduire la concentration en NH_3 – **lavage d'air** (eau ou acide)



Traitement de l'air



Avantages

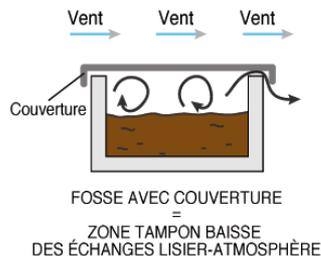
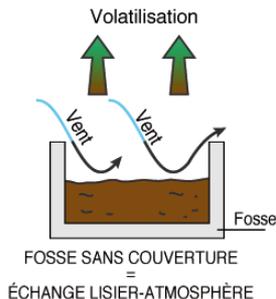
- ↓ NH_3 de 20 à 50%
- ↓ odeurs (jusqu'à 60% slmt si lavage à l'eau)
- ↓ particules (jusqu'à 80%)

Limites

- Prix – de 30 à 50€/place d'eng
- Consommation en eau : 200 l/porc
- Centralisation de l'extraction nécessaire
- Bâtiments neufs principalement même si adaptation existants possible
- Manipulation/stockage de l'acide (lavage acide)

AMMONIAC ET STOCKAGE

La **couverture** des fosses permet de limiter les échanges entre les effluents et l'air



Surface
contact

Temps
contact



Avantages

- ↓ 80 – 90% NH₃ et odeurs
- ↓ volume à stocker (↓ volume de la fosse)
- ↗ teneur en N
- ↓ durée du chantier d'épandage

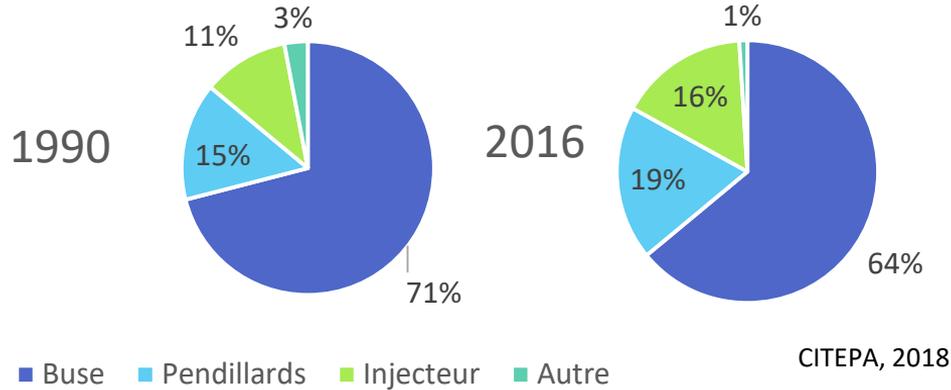
Limites

- Prix – entre 30 et 100 €/m²
(à relier avec ↓ volume de la fosse)
- Forme de la fosse/lagune
- Evacuation et épandage pour les couvertures à base de matériau naturel (paille)



AMMONIAC ET ÉPANDAGE

Utilisation de matériels spécifiques



Surface
contact

Temps
contact



Avantages

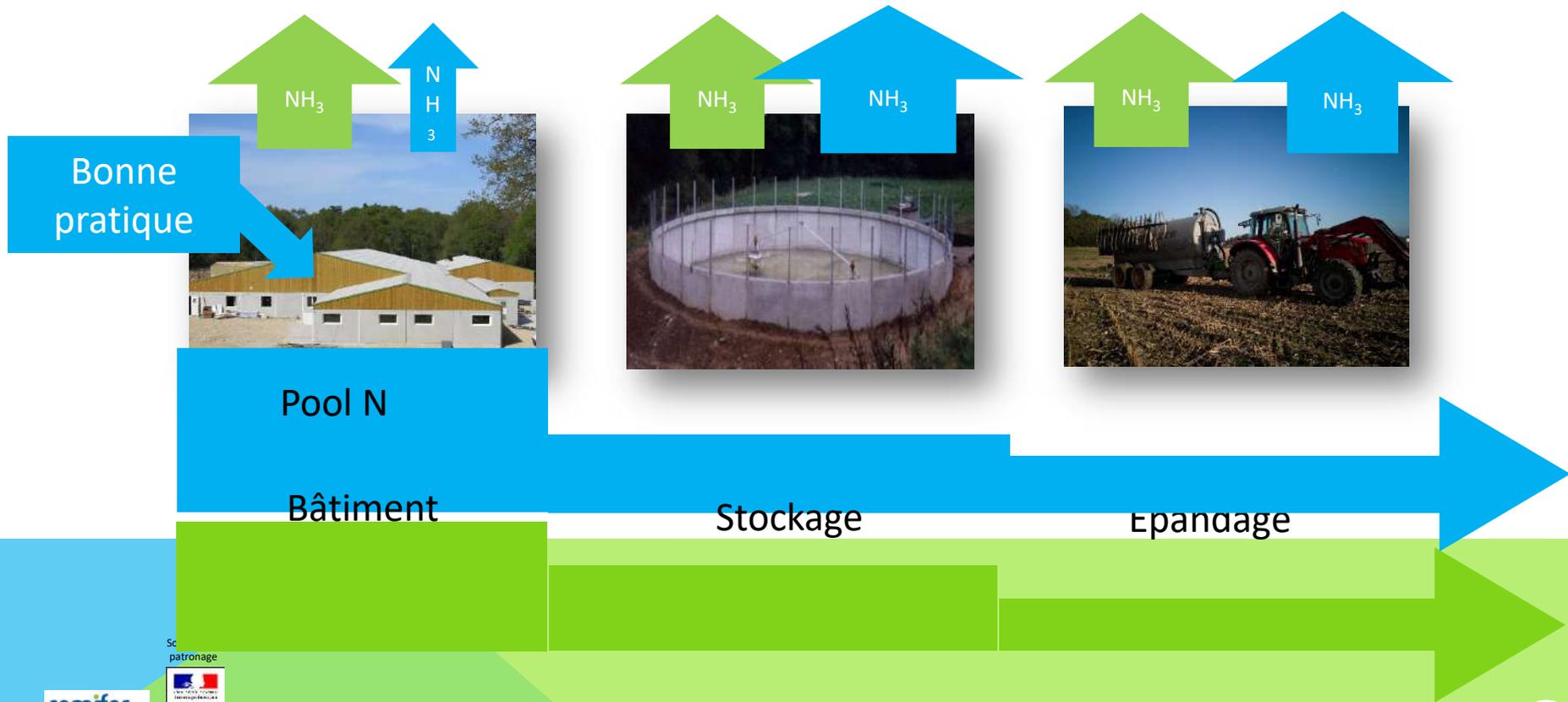
↓ 80 % NH₃ et odeurs

Limites

Coût du matériel (+25% pendillards vs buse palette)
 ↗ durée d'épandage
 Contraintes matériels (volume fosse, puissance traction...)

Sous le haut patronage

UNE CHAÎNE À MAÎTRISER...



DES LEVIERS D'ACTION

Réduire la durée de présence des effluents dans le bâtiment (raclage, lisier flottant, flushing, évacuation gravitaire)

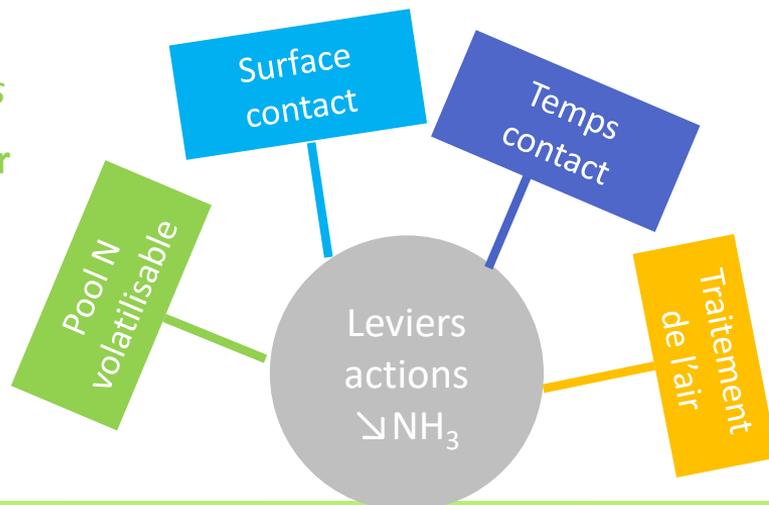
Additifs

Réduction de la teneur azotée des aliments

Utilisation d'AA de synthèse

Acidification des lisiers en bâtiment, au stockage et/ou à l'épandage

Couverture des fosses (flottante, tendue, naturelle)



Balles flottantes (bâtiment et/ou stockage)

Utilisation de matériels spécifiques pour l'épandage des effluents (pendillards, enfouisseurs)

Traitement de l'air par lavage à l'eau ou à l'acide

Ionisation Brumisation

Additifs

Sous le haut patronage

UN SUPPORT TECHNIQUE

Le guide des Bonnes Pratiques Environnementales d'Élevages

- Téléchargeable sur le site du RMT Elevages et Environnement
- Gratuit
- Réactualisation du guide prévu pour le SPACE 2019

http://www.rmtelevagesenvironnement.org/pdf/bpe_avi_porcs_bovins.pdf



Sous le haut patronage





Merci de votre attention !



Sous le haut patronage

