

Le marché aux idées : faites le plein d'idées terrain

Maîtriser les circuits d'air avec une ventilation en surpression ou pression zéro

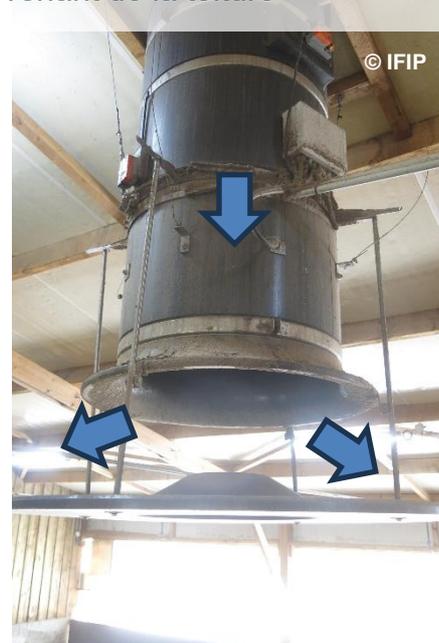
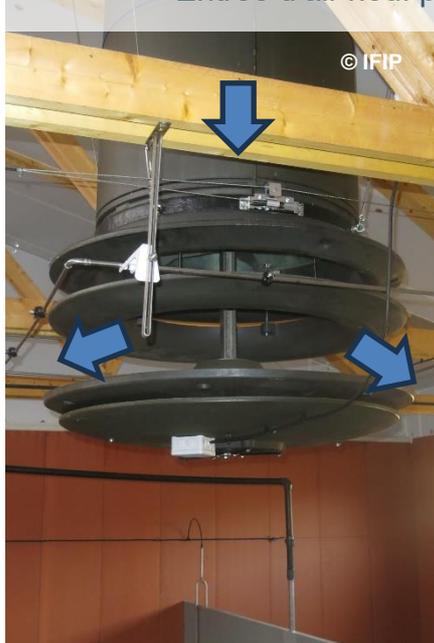


Souffler l'air dans la salle pour mieux maîtriser la veine d'air, en été comme en hiver, et réduire l'impact des entrées d'air parasites en cas de bâtiment ouvert (paille ou accès vers une courette)

Recyclage de l'air ambiant



Entrée d'air neuf provenant de la toiture



Pomper l'air principalement dans la salle (recyclage) ou en toiture (renouvellement d'air) pour le projeter sur une assiette permettant une diffusion à 360° dans la salle



Caractéristiques techniques

- **Etape 1 :** air pompé en toiture via un ventilateur
- **Etape 2 :** air soufflé sur une assiette permettant une diffusion à 360° dans la salle (débit de ventilation et taux d'ouverture réglables selon le besoin de renouvellement d'air voulu et la température désirée)
- **Etape 3 :** extraction de l'air selon deux formats :
 - **bâtiment fermé :** extraction avec un ventilateur (système à pression zéro) OU extraction libre via une cheminée (système en surpression) → cf schéma
 - **bâtiment ouvert :** extraction par les défauts d'étanchéité (filet brise vent, porte d'accès vers la courette) → cf schéma



Points de vigilance dans la mise en œuvre

- Dimensionnement de l'installation : il n'existe pas beaucoup de diamètres différents pour le ventilateur d'entrée d'air
→ Brider électriquement la puissance du ventilateur pour éviter un surdimensionnement du renouvellement d'air dans la salle
- Peu de retour sur ce système en porc : concept provenant du monde de la volaille
- Système de ventilation plutôt compatible avec un bâtiment en grand volume



Intérêts

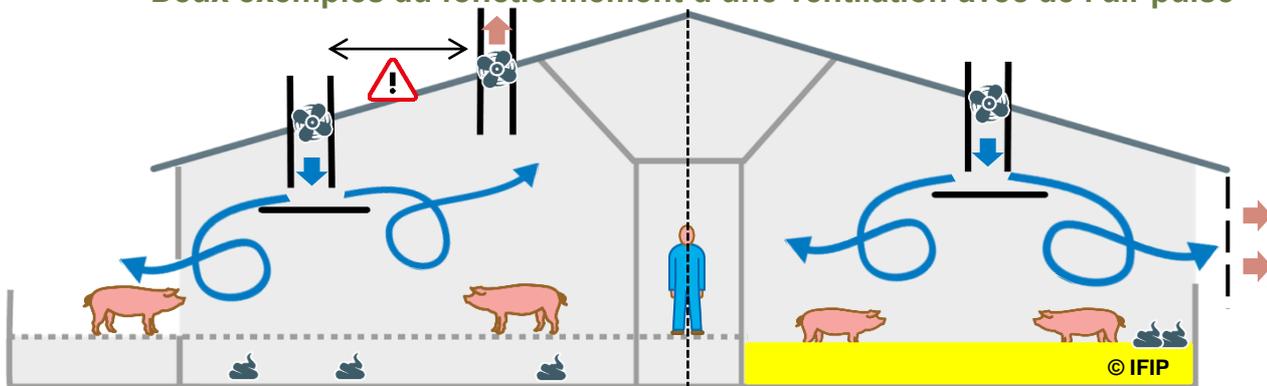
- **En été :** orientation de la veine d'air avec + ou - de vitesse vers les animaux pour les rafraîchir ET positionnement de rampe de brumisation autour de l'assiette pour refroidir l'air entrant
- **En hiver,** recyclage possible avec deux options (cf schéma) : maîtrise de la veine d'air (vitesse, orientation et ouverture) pour garantir un mélange correct de l'air neuf et froid avec l'air ambiant et chaud + diffusion à 360° dans la salle
- **Bâtiment sur paille :** l'air pulsé permet d'évacuer la chaleur de la litière en été et son excès d'humidité en hiver
→ Meilleure gestion de la litière et réduction des apports de paille



Contraintes

- **Ventilation à pression zéro avec 2 ventilateurs (entrée et extraction) ou surpression :** consommation électrique plus importante qu'une ventilation en dépression ou statique MAIS meilleure maîtrise des circuits et des entrées d'air parasites (notamment pour les bâtiments ouverts)
- Ventilateur positionné en toiture donc difficilement accessible en cas de SAV ou de maintenance
- Prévoir suffisamment de distance entre le point de pompage et le point d'extraction pour éviter que l'air vicié ne reentre dans les salles (cf schéma)

Deux exemples du fonctionnement d'une ventilation avec de l'air pulsé

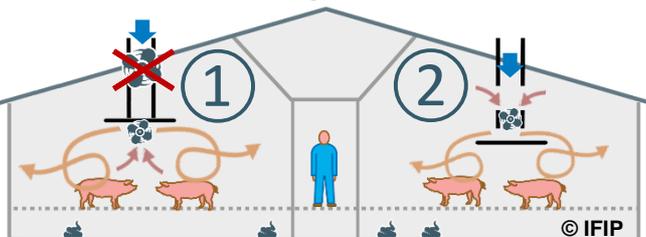


Pression zéro : un ventilateur pousse tandis qu'un autre tire l'air dans la salle

Surpression : un ventilateur pousse l'air puis il sort à travers les défauts d'étanchéité du bâtiment

Recyclage de l'air ambiant en période froide ou en début de lot

Option 1 : arrêt du ventilateur principal et mise en fonctionnement d'un ventilateur auxiliaire sous l'assiette pour brasser l'air ambiant du bas vers le haut



Option 2 : décrochage du ventilateur du cylindre d'extraction et pompage de la lame d'air au contact de la toiture pour brasser l'air ambiant du haut vers le bas

Pour plus d'informations :

yvonnick.rousseliere@ifip.asso.fr
anne-laure.boulestreau-boulay@pl.chambagri.fr
claire.walbecque@bretagne.chambagri.fr

Pour aller plus loin :

Gestion des courettes : Fiche 10