

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

Piloter une ventilation statique avec un brise vent



Gérer les entrées d'air avec des brises vent (filets, à gauche ou bâches pleines, à droite)



Piloter les entrées d'air motorisées selon la température dans le bâtiment mais aussi les aléas climatiques extérieurs (ici vitesse du vent)



Caractéristiques techniques

- Entrées d'air généralement pilotées sur la base de la température dans le bâtiment mais aussi par des capteurs extérieurs : orientation et vitesse des vents, humidité
- Deux mécanismes de renouvellement d'air :
 - Balayage transversal** : entrée de l'air froid par un côté et sortie de l'air réchauffé au contact des animaux sur le côté opposé
 - Privilégier un plafond plat, plutôt qu'un grand volume, pour accélérer la veine d'air
 - Pilotage synchrone de l'entrée et de la sortie
 - Mode de ventilation idéal en été pour créer de la vitesse d'air sur les animaux
 - Balayage vertical** : entrée de l'air sur les côtés puis en se réchauffant, ascension le long de la charpente et évacuation au faîtage
 - On parle d'effet cheminée.
 - Pilotage asynchrone : prévoir deux fois plus de surfaces d'entrée d'air que de sortie
 - Mode de ventilation idéale en hiver pour un bon mélange des 2 masses d'air (neuve & ambiante)



Points de vigilance dans la mise en œuvre

- A la construction, adapter la largeur du bâtiment aux puissances des vents disponibles sur le site d'élevage :
 - idéale : jusqu'à 12 m
 - acceptable : entre 12 et 20 m
 - risque de défaut de ventilation plus important au-delà de 20 m
- Privilégier des bâches pleines plutôt que des filets brise vents : plus résistant dans le temps (laveur haute pression, intempéries) + meilleure maîtrise de la veine d'air (balayage transversal dans le bâtiment)
- Privilégier des systèmes pouvant se piloter dans les deux sens :
 - **En été** : ouverture du bas vers le haut pour réaliser une vitesse d'air sur les animaux et les rafraîchir
 - **En hiver** : ouverture du haut vers le bas pour éviter les retombées d'air froid sur les animaux et assurer un meilleur mélange avec l'air ambiant
- Attention à la topographie du site d'implantation
 - Prévoir une distance de 12 – 15 mètres minimum entre le bâtiment et le premier obstacle pouvant réduire la veine d'air entrante



Intérêts

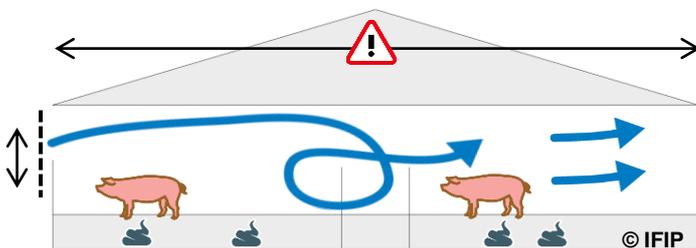
- Bâtiment plus ouvert donc plus en adéquation avec les attentes sociétales
- Economie d'énergie importante par rapport à une ventilation dynamique
 - En engraissement : ventilation = 90% de la facture d'électricité
 - Attention : avoir une approche économique globale car dégradation possible de l'indice de consommation et de la croissance des animaux avec ce mode de ventilation. En système sur paille, il faut également ajouter la consommation d'énergie liée à la gestion de la litière.



Contraintes

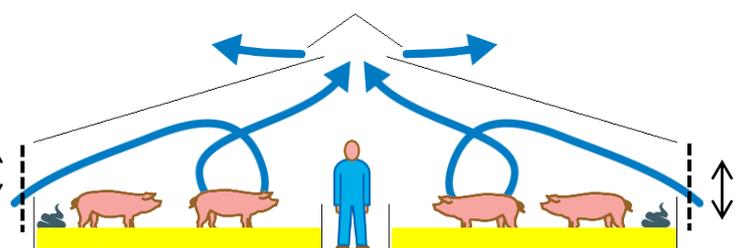
- Orientation du bâtiment : pour optimiser le renouvellement d'air, prévoir un angle de 60 à 90° entre l'axe du bâtiment et le sens des vents les plus fréquents
 - Ne pas se fier qu'aux vents dominants car ils sont rarement orientés dans le même sens et avec la même puissance toute l'année
- Selon l'installation, ambiance parfois très froide en hiver
- Pas de traitement de l'air vicié possible

Deux exemples de bâtiment en ventilation statique



1. Balayage transversal : plafond plat (sur paille ou sur caillebotis)

→ **Attention** : largeur max du bâtiment = 12 m (au-delà le renouvellement d'air risque d'être moins bon)



2. Balayage vertical : grand volume (généralement sur paille)

→ **Attention** : éviter les bâtiments trop hauts sinon retombée d'air froid sur les animaux

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 :

Ventilation statique : Fiche 26