

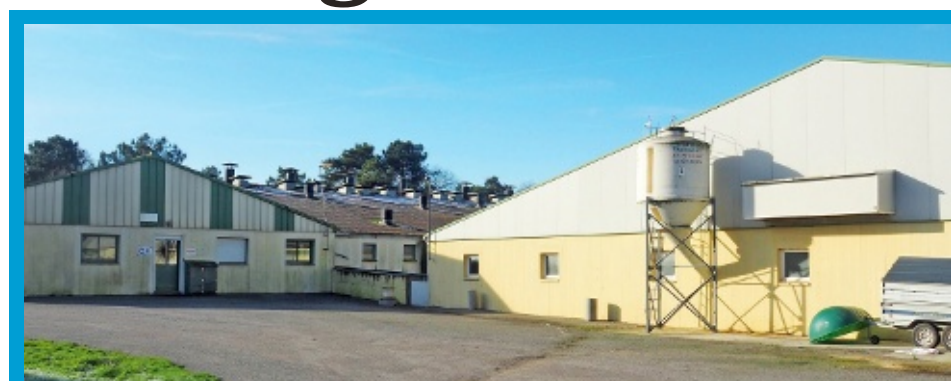
En identifiant les défauts de conception des bâtiments, on peut améliorer le confort thermique, et ainsi les performances de l'élevage, sans forcément recourir à des solutions coûteuses.

Coups de chaleur : identifier les causes pour mieux agir

Avec l'arrivée des périodes chaudes, certains élevages porcins subissent de plein fouet les conséquences de la chaleur sur les animaux et les performances zootechniques. Pourtant, ces effets ne sont pas inéluctables. Une analyse fine des bâtiments révèle souvent des erreurs de conception ou de mise en œuvre qu'il est possible de corriger pour améliorer le confort thermique sans forcément recourir à des solutions coûteuses.

● UNE CONCEPTION MAL ADAPTÉE À LA CHALEUR

Les problèmes liés à la chaleur ne se rencontrent pas dans tous les élevages. Ils concernent principalement les bâtiments non équipés de systèmes de refroidissement actifs (type brumisation ou « cooling ») et dont la conception ne permet pas une gestion optimale des flux d'air. Dans ces cas, les difficultés ne relèvent pas uniquement de la ventilation, mais parfois d'erreurs structurelles : absence d'une isolation performante, mauvaise exposition de l'entrée d'air, matériaux de construction à forte inertie thermique, surfaces vitrées non protégées ou bien encore des circuits d'air peu efficaces, etc. Avant toute intervention, un dia-



Les problèmes liés à la chaleur ne relèvent pas uniquement de la ventilation, mais parfois d'erreurs structurelles.

©Chambre d'agriculture de Bretagne

Le « cooling » doit être activé dès les premières chaleurs. ©Chambre d'agriculture de Bretagne

gnostic de ventilation s'impose. C'est un outil précieux pour identifier les failles du système, surtout en amont des périodes à risque.

● VENTILATION ACCRUE : UNE FAUSSE BONNE IDÉE ?

« Par temps chaud, j'augmente la ventilation pour abaisser la température. » Cette logique, couramment admise, montre rapidement ses limites, notamment en engraissement. Par exemple,

en passant de 40 à 60 m³/porc/heure de débit d'air, la température dans le bâtiment sera réduite au mieux d'un degré. Un gain marginal face à une température extérieure élevée ! En maternité, où le renouvellement d'air est naturellement plus faible (deux à trois fois moins que pour l'engraissement), l'augmentation du débit produit un effet plus sensible. Il est alors recommandé d'atteindre 300 m³/heure/truie allaitante

pour garantir un confort minimal en période estivale.

● VITESSE D'AIR : EFFICACITÉ LIMITÉE EN PÉRIODE CHAUDE

Si l'augmentation du débit peut théoriquement accroître la vitesse d'air ressentie par les animaux, cela ne se vérifie pas toujours dans les faits. La vitesse perçue dépend davantage du circuit de l'air que du simple volume brassé. Et les entrées d'air

PENSEZ AU COOLING DÈS LA CONSTRUCTION

Claire WALDECQUE, chambre
d'agriculture de Bretagne



« Sur du bâtiment neuf, il est opportun de se poser la question du « cooling ». Placé en entrée d'air, il doit être bien dimensionné et activé dès les premières chaleurs, idéalement avant 25 °C, pour garantir efficacité et maintien des

performances. Le retour sur investissement n'est pas si simple à calculer, mais c'est sans compter le confort de travail associé ! » ©Chambre d'agriculture de Bretagne

sont souvent pensées pour éviter les courants d'air directs, de manière à ne pas gêner les porcs en hiver. Ces dispositifs limitent de fait la vitesse d'air au niveau de l'animal en été. En théorie, augmenter la vitesse de l'air rafraîchit le porc par effet de convection. Mais cet effet reste nettement atténué lorsque l'air ambiant est déjà chaud.

● DES ERREURS DE BASE QUI COÛTENT CHER

Par temps chaud, il n'est pas rare que l'air entrant prenne quelques degrés supplémentaires quand il entre dans les bâtiments. La première erreur consiste à aménager l'entrée d'air trop près du toit. La toiture est chauffée par le rayonnement du soleil et portée à une température très élevée. L'air alentour augmente de plusieurs degrés avant même son entrée dans le bâtiment. Résultat : au lieu de rafraîchir les salles, l'air entrant accentue la chaleur. Il est ainsi préférable de prélever l'air extérieur à plus de 50 cm au-dessus du toit, dans une zone bien ventilée. Il arrive aussi que l'air extérieur surchauffé passe entre les plaques isolantes de la salle. Pour éviter ce phénomène, il faudrait rendre étanche la paroi isolante. En

pratique, c'est très difficile. Il est toutefois possible de réduire fortement l'impact des entrées d'air parasite en ouvrant le plus possible les entrées d'air. Aussi, un effort particulier doit aussi être réalisé aux abords des entrées d'air du bâtiment afin de ne pas réchauffer l'air entrant durant les mois les plus chauds de l'année. Enfin, il est préférable de privilégier des étendues herbacées ou arborées autour de son bâtiment plutôt que des aires bitumées. Ces dernières disposent d'une forte inertie thermique qui provoque le relargage de nombreuses calories durant la nuit et réduit alors le refroidissement du bâtiment. Ainsi, avant de refroidir l'air présent dans les bâtiments, pensons à ne pas le réchauffer. 📍 Claire Walbecque, claire.walbecque@bretagne.chambagri.fr

CÔTÉ WEB

Que vous soyez éleveurs de volailles de chair, de porcs ou de vaches laitières, vous trouverez sur [ClimatBat](#) toutes les informations et solutions pour prévenir et gérer le stress thermique en élevage. Avec l'application [ClimatBat](#), anticipez et gérez les moments où vos élevages souffrent des fortes chaleurs climatiques.



Avec la brumisation, la température dans les bâtiment peut baisser de 2 à 5 °C. ©Chambre d'agriculture de Bretagne

Les fines gouttelettes d'eau générées par les brumisateurs absorbent la chaleur de l'air en s'évaporant.

La brumisation, une solution efficace

La brumisation haute pression est une solution modulable pour lutter contre la chaleur en élevage porcin, préservant la santé et les performances des animaux, notamment des truies et des porcs en finition, très sensibles aux fortes températures. Face à l'augmentation des canicules, la maîtrise de l'ambiance dans les bâtiments est essentielle. Le principe ? Pulvériser de fines gouttelettes d'eau sous haute pression (environ 90 bars). En s'évaporant, elles absorbent la chaleur de l'air, abaissant la température de 2 à 5 °C selon les conditions, ce qui améliore le bien-être et les performances (croissance, reproduction, alimentation). Mais aussi le confort de travail !

ÉVITER LA SATURATION DE L'AIR

Attention, l'efficacité dépend de l'humidité de l'air : au-delà de 70 %, l'évaporation devient difficile, voire contre-productive. Il faut donc réguler les cycles de brumisation grâce

à des sondes, privilégier des cycles courts et fréquents (40 à 60 secondes toutes les cinq minutes par exemple) pour éviter la saturation de l'air. Le positionnement des buses doit permettre une évaporation rapide, loin des murs et du plafond, afin d'éviter condensation, inconfort ou maladies.

FLEXIBLE ET ÉCONOMIQUE

Contrairement au « cooling », la brumisation est plus flexible et économique, adaptable à chaque salle (verraterie, maternité, engraissement), manuelle ou automatisée. Consommation d'eau : environ 0,3 litre par truie et par jour et 0,13 litre par porc et par jour en engraissement. Il faut donc adapter le matériel à la taille de l'élevage. La brumisation ne remplace cependant pas une bonne ventilation : les deux systèmes doivent être associés. Un entretien régulier des buses, pompes et sondes est indispensable pour garantir efficacité et durabilité. 📍 C. W.