

# Se préparer face aux fortes températures

Les fortes températures sont déjà là, et avec elles les risques d'inconfort et de préjudice pour les animaux. Le porc est une espèce peu adaptée aux fortes températures : il faut donc tenter de minimiser au maximum l'impact négatif qu'elles auront sur lui. Pour cela, vous pouvez dès à présent mettre certaines mesures en place.

## Ce qui peut être fait

### Se préparer avant les fortes chaleurs

Il convient de s'assurer du **bon fonctionnement et du réglage des installations** avant l'épisode de chaleur, que ce soit au niveau :

- de l'**alarme** (dont les consignes de sécurité seront à adapter),
- du **système de ventilation dans son intégralité** (bon étalonnage et emplacement des sondes ; pas d'obstruction des entrées et sorties d'air, des gaines de ventilation ou des grilles d'aération ; les nettoyer et les dépoussiérer ; ventilateurs fonctionnels, non encrassés et caissons étanches ; bonne ouverture des systèmes de sécurité ; lors de pompage sous caillebotis, niveau des fosses au plus bas...)
- des **systèmes de refroidissement** s'ils existent (cooling, brumisation...)
- des **équipements de secours** (groupe électrogène, génératrice) en cas de coupure de courant.

Par la suite, il conviendra **d'adapter les entrées d'air et les consignes** aux températures.

Pensez aussi à **nettoyer les silos, les descentes de soupe** (...) pour éviter le développement de moisissures, et lors des fortes chaleurs, laisser les **trappes ouvertes quelques heures** après la livraison pour évacuer la condensation qui a pu se former lors de celle-ci et éviter une prise en masse de l'aliment.

**Respectez les densités** des animaux dans les cases, voire quand c'est possible, la diminuer.

### Adapter ses habitudes de travail

Quand il fait chaud, il faut tâcher de limiter la production de chaleur interne chez l'animal, qui risque de l'handicaper un peu plus.

Il est donc conseillé **d'éviter de les stimuler ou de les manipuler** en pleine journée, mais de les laisser tranquilles et statiques au maximum.

**La vaccination**, qui peut engendrer une fièvre transitoire dans les heures qui suivent, est dans l'idéal **à reporter à une journée moins chaude**. Si ce n'est pas possible, la décaler à un moment qui sera moins préjudiciable, soit tôt le matin ou tard le soir (chaque moment a ses avantages et ses inconvénients), et ne pas oublier de rationner les animaux avant et après.

**Évitez autant que possible l'utilisation d'hormones** (ocytocine, ergométrine, prostaglandines).

Pour limiter les effets de la digestion, il faut éviter qu'elle ait lieu aux heures les plus chaudes (entre 12h et 20h), et pour cela, les **distributions de repas peuvent être décalées** très tôt le matin ou très tard le soir (avant 7h et après 21h si possible).

**Fractionnez** également **les repas** (les repas uniques, trop volumineux, sont à éviter).

Au besoin, **rationnez** également les animaux, voire baisser l'apport de protéines et augmenter celui de matières grasses.

## Rafrâchir l'ambiance

Apporter de la fraîcheur aux animaux va aussi les soulager.



Il est important de **considérer l'humidité relative de l'air** : elle doit être faible pour aider l'animal à diminuer sa température par évaporation.

**Si l'atmosphère est déjà saturée en eau**, elle ne peut plus en absorber et ne permet donc aucune évaporation, ce qui peut conduire à la mort de l'animal.

Température ambiante	Humidité relative												
	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	100 %
35 °C	Urgence												
34 °C	Urgence												
33 °C	Urgence												
32 °C	Urgence												
31 °C	Urgence												
30 °C	Urgence												
29 °C	Urgence												
28 °C	Urgence												
27 °C	Urgence												
26 °C	Urgence												
25 °C	Urgence												
24 °C	Urgence												
23 °C	Urgence												
22 °C	Urgence												
21 °C	Urgence												

Indice de stress thermique pour des porcs d'engraissement-finition.  
Adapté de H.Xin et J. Harmon, 1998

Dans les cas où l'air n'est pas déjà saturé en eau, les systèmes de **brumisation, de cooling, l'arrosage des toits, des murs et des couloirs** peuvent être bénéfiques pour refroidir le bâtiment. Si la température intérieure de la salle est supérieure à la température extérieure, **augmenter les débits** des ventilateurs permettra d'expulser plus d'air chaud et de faire rentrer un air un peu plus frais de l'extérieur.

L'installation de ventilateurs verticaux dans les salles permet aussi de créer des courants d'air bénéfiques.

Pour les truies bloquées, un **système de goutte à goutte au niveau de la nuque** leur apporte plus de confort.

Et bien sûr, **éviter l'exposition au soleil**, y compris à travers les vitres qui peuvent générer un "effet de serre". Il existe contre cela des films solaires qui se collent sur les vitres et stoppent une grande partie des UV tout en maintenant la luminosité. Il est aussi possible d'appliquer un badigeon de blanc de meudon ou de kaolin, par exemple (qui s'enlève au lavage).



ifip

Système de goutte à goutte



Film solaire

## Soutenir les fonctions de l'organisme

Certains apports peuvent également limiter la défaillance des organes.

Pour limiter la déshydratation, il est important de veiller à ce que les animaux aient bien **en continu accès à de l'eau propre et fraîche** (purger au moins matin et soir dans les salles où il y a peu de consommation), y compris les porcelets en maternité. Bien régler les débits des abreuvoirs et pipettes. L'utilisation ponctuelle d'un **réhydratant** peut également être envisagée.

Pour soutenir la fonction digestive, une cure d'**hépatoprotecteur** avant l'arrivée des fortes températures peut être bénéfique.

Pour lutter contre une possible acidose, on peut distribuer du **bicarbonate de sodium** à raison de 3-5kg/T d'aliment (déconseillé cependant aux truies en péri-MB à cause d'un risque de mortalité foetale).

Des **régulateurs de flore** pour limiter les entérotoxémies et des **antioxydants** pour combattre les radicaux libres générés par le stress thermique et l'augmentation du rythme respiratoire peuvent aussi être intéressants.

La **vitamine C** aiderait également à réduire l'impact du stress métabolique engendré par la chaleur.



Quand la température interne des animaux grimpe, il peut être tentant d'essayer de la faire redescendre avec un anti-inflammatoire non stéroïdiens (AINS), du paracétamol ou de l'aspirine. Mais leur efficacité sur le coup de chaleur n'est pas prouvée, et ils peuvent aggraver les défaillances de l'organisme.

## Se tenir informé

**Consultez régulièrement les prévisions météo** pour ne pas vous laisser surprendre et pouvoir anticiper ces périodes à risque.

Pour plus de précisions, n'hésitez pas à consulter **votre vétérinaire ou vos techniciens de suivi**.



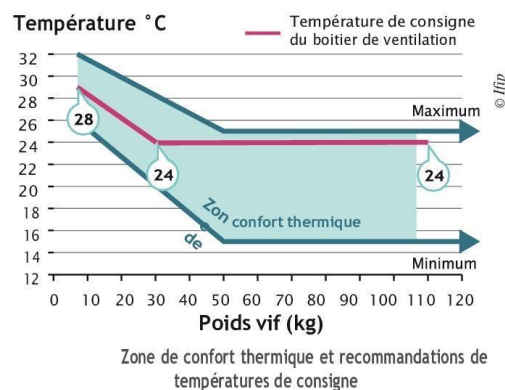
## Pourquoi il est important de prendre ce genre de mesures

Le porc est un animal **peu adapté aux fortes températures !**

Il est homéotherme, ce qui signifie qu'il maintient sa **température interne constante** quelle que soit la température ambiante, grâce à un équilibrage des échanges de chaleur avec le milieu.

Il existe une zone de températures, appelée **zone de confort thermique**, dans laquelle il ne fournira que peu d'effort pour maintenir sa température corporelle stable. En dessous ou au-dessus de cette zone, des mécanismes plus coûteux en énergie vont progressivement se mettre en place pour permettre soit de le refroidir, soit de le réchauffer. On parle alors de **stress thermique**.

Il est à noter que chez le porc, cette **zone est relativement restreinte avec un seuil supérieur plutôt bas**. Les mécanismes pour faire baisser la température corporelle vont donc se mettre en place avant même que le mercure ne grimpe très haut.



Lors de températures élevées, ces systèmes vont tenter de **limiter la production de chaleur interne et d'en augmenter l'élimination**.

Pour la restreindre, le porc **diminue ses activités physiques et son ingestion d'aliments**, la digestion contribuant pour une part importante dans la production de chaleur interne.

Pour l'évacuer, il ne peut pas compter sur la transpiration, du fait de ses glandes sudoripares peu nombreuses et peu fonctionnelles. D'autres mécanismes sont donc prépondérants :

- Les échanges de chaleur entre le sang et l'air, via la peau, sont augmentés grâce à la **dilatation des vaisseaux sanguins périphériques**, et à l'**accélération du rythme cardiaque**. Le porc optimise également **sa surface en contact avec l'air** en s'étalant le plus possible. Chez les gros animaux toutefois (porcs charcutiers en fin d'engraissement, repro), **l'épaisseur du gras sous-cutané limite ce dispositif**.
- La chaleur est aussi éliminée via les poumons. Pour augmenter sa déperdition, le **rythme de la respiration s'amplifie**, parfois jusqu'à l'**halètement**. Le faible rapport entre sa surface pulmonaire et son gabarit en fait cependant une solution limitée.
- En parallèle, le porc va rechercher des endroits humides ou des courants d'air.

Quand ces systèmes sont débordés, c'est le **coup de chaleur**, avec défaillances multiples des organes conduisant souvent à la mort.

