



• **BIO EN NORMANDIE** •

Les agricultrices et agriculteurs bio

Technique Elevage

LA CHALEUR ET LES VOLAILLES

SOURCE : CNEVA

L'été sera chaud, disent certains articles. Et si ce n'est pas cet été, ce sera les suivants. Ces coups de chaud mettent à mal les volailles ce qui entraîne souvent des difficultés de production directement liées au résultat de l'activité. Comment réduire ces impacts sur les ateliers avicoles?

LA POULE EST COMME NOUS, HOMÉOTHERME...

La volaille a une température corporelle autour de 41°C. C'est à cette température que ses organes fonctionnent correctement et si cela varie trop on observe des conséquences plus ou moins graves. La volaille est donc comme nous homéotherme. La température de confort d'un poulet adulte est autour de 20°C. Lorsque la température augmente, la volaille diminue sa production de chaleur et met en oeuvre des processus de perte de chaleur par contact de la peau avec l'environnement :

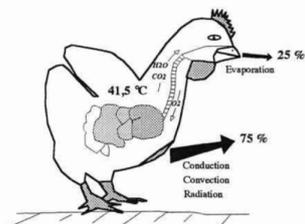
- La conduction (contact des pattes, de la poitrine, avec la litière, les parois...)
- La convection (en direction de l'air, au travers des plumes...)
- Le rayonnement (au travers de l'air, en direction des parois ou des litières plus froides).

Ainsi, les poules augmentent leur fréquence cardiaque, dilatent leurs vaisseaux au niveau de la peau et des zones d'échanges privilégiées car dépourvues de plumes isolantes (les pattes, la crête, les barbillons...). On peut aussi observer qu'elles recherchent des zones froides et ventilées et qu'elles écartent les ailes pour augmenter la surface d'échange et présenter des zones moins emplumées.

MAIS ELLE NE SUT PAS !

Chez les oiseaux qui sont dépourvus de glandes sudoripares, le rythme respiratoire joue un rôle très important dans la thermorégulation car il contrôle les pertes d'eau par évaporation au niveau des poumons.

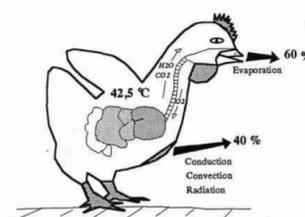
En effet, l'air inhalé passe dans les voies respiratoires et se charge progressivement en vapeur d'eau. La quantité de vapeur d'eau, et donc de chaleur évacuée de cette façon, dépend de la température ambiante et de son humidité.



> Zone de confort: 20°C.

> Equilibre thermique: 25 inspirations/min.

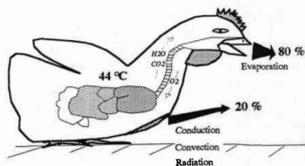
> Lorsque la température ambiante dépasse 23°C, le premier réflexe de l'animal est de limiter ses apports énergétiques en diminuant sa consommation alimentaire. Dans un environnement chaud, le métabolisme des oiseaux se réduit rapidement au niveau d'entretien le plus bas, les déplacements sont limités et la consommation des aliments diminue.



> Température > 26°C.

> Augmentation du rythme cardiaque.

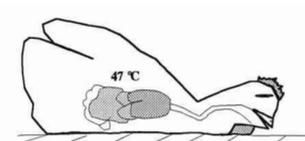
> À partir de 26°C, l'animal engage une véritable lutte contre la chaleur, en augmentant sa surface d'échange et ses pertes de chaleur par voie latente; l'évaporation respiratoire devient alors un mode très important de perte de chaleur.



> Température > 30°C.

> Limite de résistance: 200 inspirations/min.

> Le rythme respiratoire atteint un maximum de 140 à 170 mouvements par minute pour une température corporelle d'environ 44 °C. Ce phénomène appelé "panting" ou hyperventilation thermique débute généralement lorsque la température ambiante atteint 29 °C, mais peut commencer dès 27 °C avec une hygrométrie élevée. On constate qu'à partir d'une fréquence respiratoire de 200 inspirations/minute, un emballement thermique irréversible se produit. L'augmentation du rythme respiratoire entraîne une modification de l'équilibre acido-basique du sang.



> Hyperthermie : mortalité

> Au fur et à mesure que s'installe l'alcalose respiratoire les systèmes de correction du pH sanguin se mettent en place, mais ceux-ci se trouvent vite dépassés. Cette alcalose perturbe fortement l'action des cellules excitables en particulier cardiaques et nerveuses. La production de chaleur des muscles respiratoires limite l'efficacité de l'élimination par voie orale. La température corporelle augmente soudain plus vite jusqu'à un maximum de 47 °C. Enfin à ce stade, les échanges gazeux respiratoires deviennent insuffisants et l'hypoxie qui s'installe alors, s'ajoute à l'alcalose et provoque rapidement la mort par arrêt cardiaque ou respiratoire.

DES IMPACTS RAPIDES SUR LES RÉSULTATS

Bien que la mortalité peut survenir relativement rapidement en volaille, heureusement elle reste plutôt rare par rapport aux coups de chaud chez nous. Cependant, d'autres impacts sont observables.

Les variations de comportement liés à la chaleur (moins de déplacement, recherche de fraîcheur, concentration sur la respiration, etc.) engendrent une variation des quantités de consommation en eau et en aliments avec donc une variation de l'indice de consommation.

Chez le poulet, étant donné le réflexe de sous nutrition à partir de 23°C, sa croissance est réduite dès cette température jusqu'à pratiquement se stopper à partir de 28°C. Cette baisse de consommation peut entraîner aussi des problèmes de carence d'acides aminés toujours nécessaires à la volaille. Ceci peut donc amener une baisse de rentabilité d'un lot d'été malgré une baisse de l'indice de consommation jusqu'à 28°C (augmentation au-delà).



Pour la poule pondeuse, c'est d'abord le calibre de l'oeuf qui est impacté par une augmentation de la chaleur. En effet, le poids de l'oeuf réduit de 0.4% par degré entre 24 et 28°C. Au-delà, il perd 0.8% par degré en moyenne. Puis, lorsque les températures atteignent 30°C, le taux de ponte est de plus en plus impacté.

LIMITER LES CONSÉQUENCES DES CHALEURS ESTIVALES

Le parcours doit être frais et ombragé. Frais, c'est à dire avec un vrai couvert retenant l'humidité. Ombragé, c'est à dire que si le parcours n'est pas arboré, installer des zones d'ombre.

Le bâtiment ne doit pas trop monter en température la journée et être frais la nuit. Pour cela, il est important qu'il y ait une bonne aération dans le bâtiment, une isolation correcte, une orientation réfléchie et des matériaux clairs. Ne pas hésiter à jouer sur les différentes trappes (exposées ou non au soleil) pour faciliter la ventilation. Les densités en bio permettent de limiter le dégagement de chaleur des volailles.

ENSUITE, IL FAUT ACCROÎTRE LA CAPACITÉ DE RÉSISTANCE DES ANIMAUX :

- Maintenir une litière fraîche; Une température de litière très élevée (plus de 40°C) et des fermentations excessives avec un fort dégagement d'ammoniac limitent les capacités de résistance des animaux soumis à un stress thermique. Pour privilégier les pertes de chaleur par le sol, il est conseillé de réduire la quantité de litière utilisée pour les lots d'été, et de maintenir une hygrométrie faible. Il est possible d'utiliser un asséchant de litière type copeaux ou autres.

- Favoriser la consommation d'eau; Comme vu précédemment, les déperditions de chaleur sont réalisées en grande partie par les voies respiratoires. Or, l'évacuation de chaleur par voie évaporatoire et le niveau de consommation d'eau sont étroitement corrélés. Il faut donc maintenir une différence de température importante entre l'eau et l'air de 15°C mini (attention aux citernes d'eau). On peut aussi supplémenter l'eau pour l'appétence (ex: aspirine (0.3g/L), vitamine C (1g/L), bicarbonate de sodium (0.5 à 1g/ L), réhydratants).

- Faire des jeuns réduits; La présence d'aliment dans le tractus digestif de poulets exposés à de fortes températures est préjudiciable à leur thermorégulation. La production de chaleur est corrélée positivement à la consommation alimentaire. Il est donc possible de leur faire faire un jeun lors des fortes chaleurs en alimentant par exemple que le soir lorsque la température redescend. Cette méthode n'engendre pas plus de perte de croissance que la non utilisation d'aliment en poulet. Il faut cependant veiller à ce que la lumière soit suffisante à l'alimentation.

- Changer l'alimentation; Pour limiter la baisse de consommation et ses conséquences, on peut augmenter l'appétence de l'aliment par l'introduction d'huiles ou pâtées ou en passant de la farine à la miette le cas échéant. L'appétence est meilleure aussi sur de l'aliment "frais", c'est à dire des sacs neufs ou des silos propres et vidés régulièrement (oxydation, insectes, etc). Vous pouvez aussi saisonnaliser l'aliment avec des formules plus riches pendant l'été ce qui garantira l'apport en AA par rapport à la baisse de consommation.

Donc la chaleur a un impact sur les volailles qui peut entraîner une perte économique plus ou moins importante en fonction des élevages et des objectifs de chacun. Il est cependant possible de limiter ces problèmes en prenant des mesures préventives, comme d'habitude en bio.

Ces mesures, à combiner entre elles selon les fermes, sont souvent des solutions peu coûteuses et à tester avant de faire des frais dans du matériel certes efficace mais pouvant être onéreux. La sélection sur les animaux réduit malheureusement souvent la capacité d'acclimatation de ceux-ci.

Les races dites rustiques sont-elles plus adaptées à ce climat de plus en plus chaud?