



**La nutrition
& les solutions
technico-économiques**



Lap'info

Printemps 2021

Stress thermique

Les longs jours chauds et humides de l'été peuvent être une source de stress thermique dans les élevages.

Bien que les lapins soient habituellement élevés dans des installations où les conditions environnementales sont contrôlées, il n'est pas toujours possible d'éviter les températures élevées dans les bâtiments. Des températures supérieures à 24°C peuvent avoir des conséquences néfastes sur les performances des animaux.

Que ce soit pour des questions de bien-être animal ou pour des raisons économiques, il est justifié de prendre des mesures pour réduire l'effet des températures élevées sur les lapins.

QUAND ET COMMENT SURVIENT LE STRESS THERMIQUE ?

Les lapins peuvent être victimes de stress thermique lorsque la température ambiante s'élève au point où le métabolisme de l'animal produit plus de chaleur, ou que ce dernier reçoit plus de chaleur de son environnement que son organisme en dégage dans le milieu ambiant.

Le stress thermique est préoccupant chez les lapins, car ces derniers ne possèdent pas de glandes sudoripares fonctionnelles pour les aider à réguler leur chaleur corporelle. Si la température et l'humidité relative sont trop élevées, les lapins ne sont plus en mesure de conserver leur température corporelle optimale.

Ce document a pour but de vous présenter les différents changements des fonctions biologiques du lapin soumis à un stress thermique.

Dossier technique

**Gérer le stress
thermique dans
votre élevage**



Stress thermique dans les élevages du Grand Ouest : qu'en est-il vraiment ?

Pour évaluer la situation et l'impact du stress thermique en élevage, les données météorologiques ne sont pas suffisantes, ni pertinentes pour les élevages hors-sol. C'est pour cette raison que le service Nutrition cunicole a mené une étude durant l'été 2020.

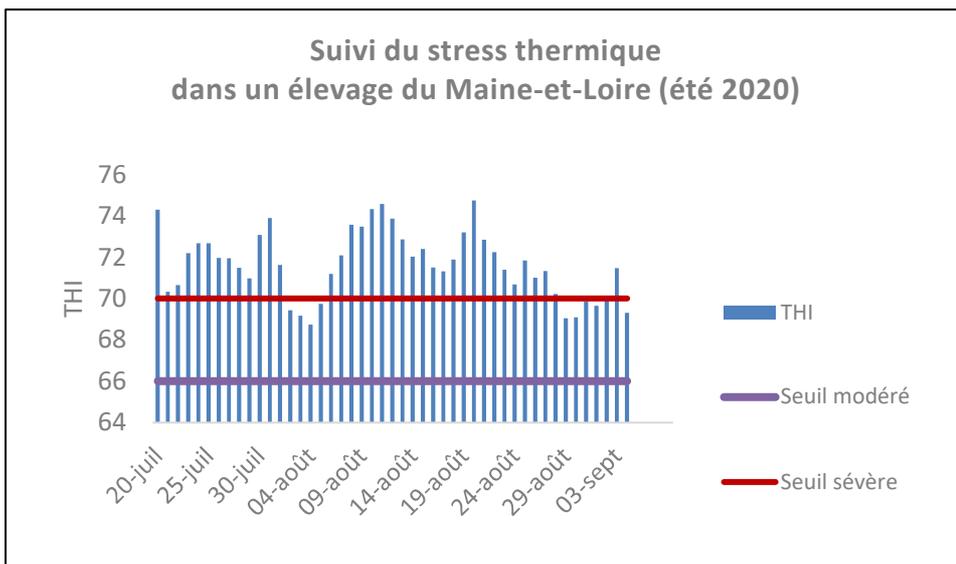
Des sondes ont été placées dans les bâtiments pour enregistrer la température et l'humidité en conditions réelles d'élevage. En s'appuyant sur la littérature scientifique, cette méthode a permis de quantifier le temps passé par les animaux en situation de stress thermique. Pour cela, une équation nommée THI (Indice de Température et Hygrométrie) apporte des précisions quant aux seuils d'impact sur les performances des lapins. →

THI : Niveau de stress thermique du lapin

THI	Risque	Observations
< 66	RAS	RAS
66-69	Alerte	Quelques chutes de production
70-72	Danger	Chute de production
> 72	Urgence	Risque de mortalité

Les résultats ont montré que malgré la gestion de l'ambiance avec le cooling et un système de ventilation régulé, nos régions ne sont pas épargnées et les conséquences du stress thermique se prolongent jusqu'à l'automne.

L'impact du stress thermique sera d'autant plus important que les pics de chaleur sont longs et sans répit sur 24h.



Dans ce bâtiment, les animaux ont été soumis à un stress thermique 75 % du temps sur la période du 20 Juillet au 3 septembre 2020.

Pensez-y !

Pour suivre cet indicateur dans votre élevage, vous pouvez télécharger l'application gratuite Thermotool® sur votre smartphone. L'onglet « Lapine » est une nouveauté 2021 ! Rapprochez-vous de votre technicien pour son fonctionnement.



Stress thermique en élevage : quelles conséquences zootechniques ?

Le stress thermique modifie la physiologie des animaux de production. La fonction de reproduction est la première à être altérée (Hansen, 2009). Les perturbations hormonales associées au déficit énergétique et au stress oxydatif perturbent le développement des follicules. En 2020, au sein d'un groupement de producteurs, le taux de fertilité a diminué en moyenne de 1,3% pour les inséminations réalisées entre les semaines 24 et 38.

Cette modification de flux sanguin est contre-balançée par la réduction de vascularisation du tube digestif et d'autres organes comme le foie, la rate, le pancréas et les glandes mammaires. La croissance des animaux et leur santé digestive sont donc impactées. En 2020, les résultats du groupement ont connu une baisse de viabilité en engraissement de 2% sur les semaines 24 à 38.

Les mécanismes de thermorégulation se manifestent par une baisse de la consommation, une accélération de la respiration (fréquence respiratoire x2,5 entre 18 et 33°C) et une augmentation de la consommation d'eau suite à une perte d'électrolytes. Les animaux sujets à ce phénomène voient leurs flux sanguins redirigés de l'intérieur du corps vers la périphérie pour faciliter l'évacuation de la chaleur corporelle.

**Baisse de l'immunité :
problème de santé,
mortalité**

*Affaiblissement
général de l'animal :*

- *Consommation des anti oxydants pour la lutte contre le stress oxydatif*
- *Augmentation du rythme respiratoire*

**Réduction de
l'ingestion : perte de
performances (GMQ,
état corporel...)**

*Diminution de l'absorption
des nutriments*

**Reproduction
= 1^{ère} fonction touchée**

**Baisse de la fertilité,
prolificité**

*Perturbation hormonale
Augmentation de la
température rectale*

**Baisse de la
production laitière**

*Diminution du flux sanguin
disponible à la mamelle*



Schéma des différentes conséquences zootechniques du stress thermique chez le lapin

Stress thermique : quelles solutions ?

Développée par l'équipe nutrition Production Lapin, la démarche BELL'ÉTÉ s'articule autour de 2 piliers :

- Vous délivrer les conseils pratiques sur le management de vos élevages en période estivale comme les accès à l'eau, la gestion des flux d'air, la distribution de l'aliment. → Voir page suivante.
- Vous proposer le choix de nos spécialités nutritionnelles à incorporer dans l'aliment, afin de limiter les conséquences du stress thermique et maintenir les performances de production

la solution BELL'ÉTÉ soutiendra vos animaux pour passer l'été.



Pour vos lapins

1. Augmenter le niveau de vitamines



LAPIN SELECTION SOIA VIT C3 (318597)



Pour vos cobayes



COBAYE PLUS (321993)

2. Concentrer les apports des femelles en reproduction



COMPLEMENTAIRE NEW (318714)

Aliment complet à destination de femelles, 15 à 30 g/ femelle lors des jours chauds

Composition:

- Matières premières 100 % végétales
- Complexe matières premières + vitamines stimulant l'immunité des femelles et des lapereaux (graines de lin extrudées...)
- Hépatoprotecteur : Bétaïne, Carnitine, Sorbitol...
- Oligoéléments chélatés



Sac 20 kg



Bell'été

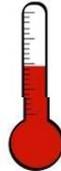
Les bonnes pratiques pour assurer vos bandes d'automne



Bâtiment

température à 25°C max.

- Adapter la **ventilation**
 - Réajuster consignes T° en fonction de T° et hygrométrie extérieures
 - Augmenter débit mini et maxi
 - Nettoyage régulier des protections de ventilateurs
 - Limiter les **vitesses d'air** (surfaces à adapter)
- Enclencher le **cooling** après nettoyage et désinfection



40 ° - Mort
30 ° - **Activité réduite**. Le lapin ne bouge plus.
25 ° - **Hyperventilation** des lapins exclusivement par les oreilles, un peu de sudation par les pattes. Pas de transpiration comme chez l'homme.
15 - 24 °C : **température de confort**

Effet chaleur :
Réduction de la consommation alimentaire alors que les besoins du lapin (entretien) restent identiques



Eau

La plus fraîche possible

- **Purger quotidiennement l'eau distribuée** (le matin en maternité et avant les repas en engraissement)
- **Passer la pression dans les rampes quotidiennement** (limiter le développement du biofilm)
- Stimuler une **consommation régulière** des animaux
 - Le coup de chaud : solution contenant de la **vitamine C** ou **solution hépato**
 - **Réhydratant** après les coups de chaud

Animaux

Assurer le nombre de femelles en sortie d'été

- Assurer un **renouvellement** suffisant
- Assurer la **qualité du renouvellement** (poids...)
- Surveiller les **variations de consommation**
- **Accentuer les réformes de femelles** sur des critères de consommations irrégulières

Aliment

Maintenir la consommation

- Femelles**
- Suivre des indicateurs précis pour **être réactif à l'effet coup de chaleur** (consommation d'aliment)
 - Adapter les programmes alimentaires et soutien de femelles : **solution « Bell'été Mater »**
 - Distribuer du **complémentaire New**
- Lapins en croissance**
- **Distribution de l'aliment la nuit**
 - Adapter les programmes alimentaires : **solution « Bell'été Engrais »**

Silo

Eviter la condensation

- **Limiter les stockages** longs d'aliment (faire un point zéro du silo et des vis)
- **Désinfecter** les silos (fumigène)
- **Aérer l'aliment**
 - Ouvrir la trappe de visite
 - Tirer de l'aliment tous les jours (entrée d'air)