



FranceterredeLAIT

LA FILIÈRE LAITIÈRE S'ENGAGE



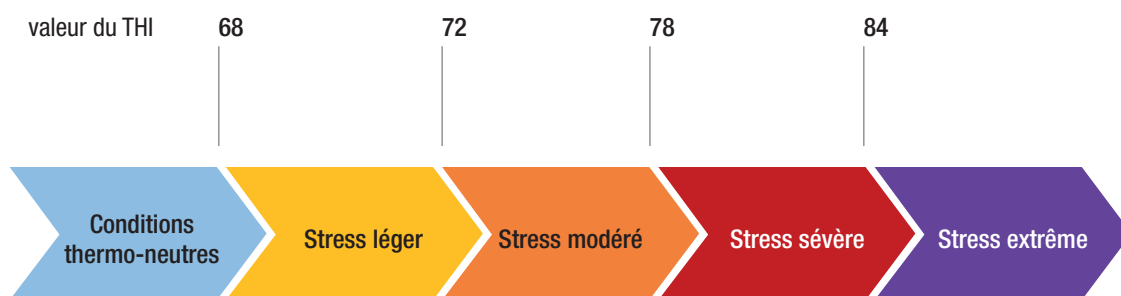
PLAN D'ACTION POUR ADAPTER SON BÂTIMENT D'ÉLEVAGE LAITIÈRE AUX CONDITIONS CHAUDES ESTIVALES



RÉDUIRE L'IMPACT DU STRESS THERMIQUE ESTIVAL SUR LES VACHES LAITIÈRES

Les vaches laitières sont particulièrement sensibles aux fortes températures. Le stress thermique est mesuré par un indicateur, le THI (Temperature Humidity Index), qui prend en compte la température ambiante et l'humidité relative. Au-delà d'une valeur de 68, correspondant par exemple à une température de 22°C avec une humidité relative de 50%, situation qui n'a rien d'exceptionnelle, la vache laitière subit déjà un stress léger ayant des impacts sur sa production.

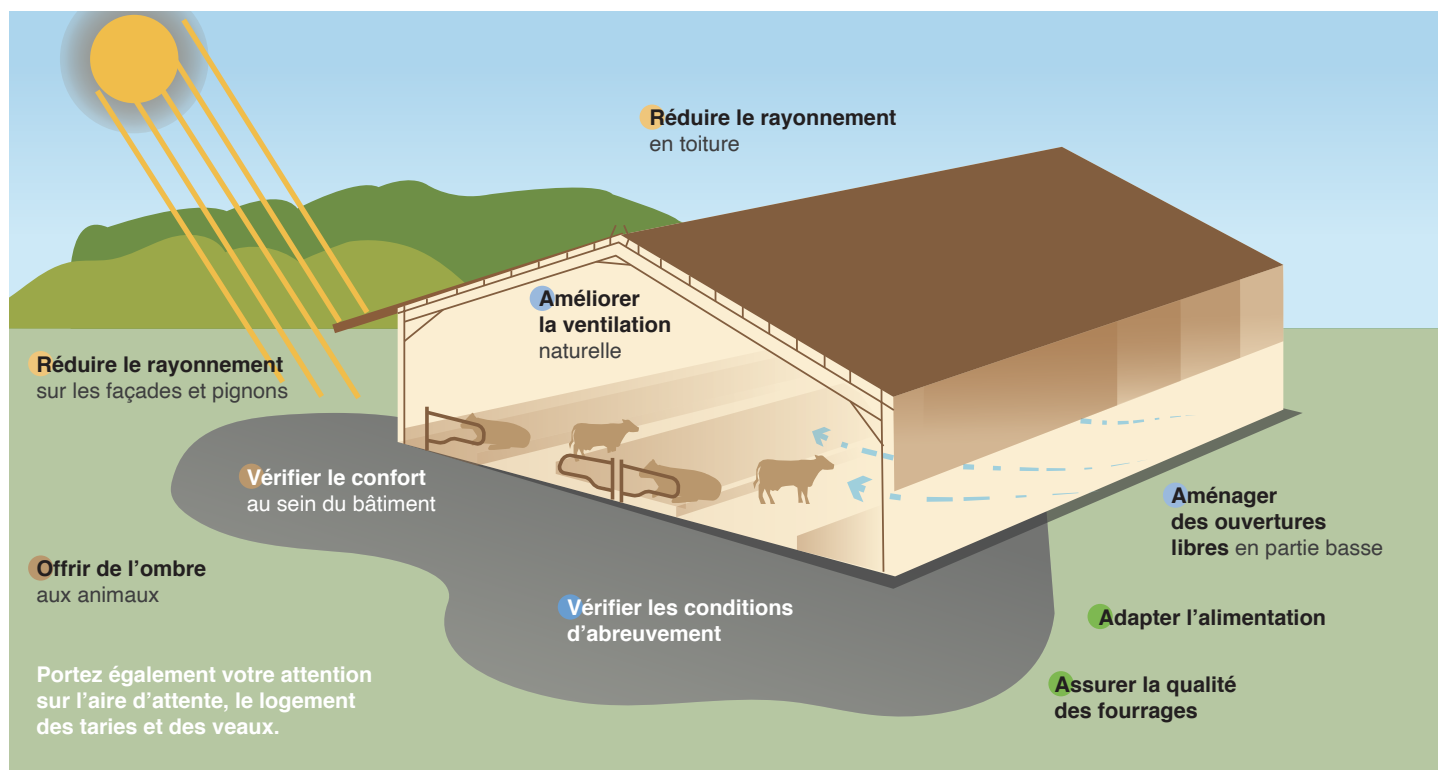
Quand les journées et les nuits chaudes s'enchaînent, la vache laitière a de plus en plus de difficultés à éliminer la chaleur et il est urgent d'agir. Voici le plan d'action à envisager. Il se décline en sept étapes, également illustrées dans le schéma 1. Les cinq premières sont à explorer prioritairement et les deux dernières ne sont à envisager qu'en dernier recours après une approche globale de la situation. N'hésitez pas à vous appuyer sur l'expertise des conseillers spécialisés en élevage et bâtiment.



à 30 % Humidité relative ->	24°C	27°C	33°C	38°C
à 50 % Humidité relative ->	22°C	25°C	30°C	34,5°C
à 70 % Humidité relative ->	21°C	24°C	28°C	32°C
à 90 % Humidité relative ->	20,5°C	22,5°C	26°C	30°C

UN PLAN D'ACTION EN 7 ÉTAPES POUR LIMITER L'IMPACT DES FORTES CHALEURS SUR LES ANIMAUX

Le plan d'action est composé de 7 étapes. Le respect de chacune d'entre elles est essentiel. Dans ce document, elles sont présentées hiérarchiquement selon l'ordre auquel s'y intéresser.



1. Vérifier les conditions d'abreuvement.

2. Mettre à disposition des aliments appétents.

3. Offrir de l'ombre aux animaux en pâture.

4. Réduire le rayonnement direct et indirect du soleil à l'intérieur des bâtiments

5. Améliorer la ventilation naturelle

6. Installer une ventilation mécanique : seulement dans certaines situations et en seconde intention

7. Installer la brumisation et le douchage : en dernier recours et avec précaution !

Schéma 1. |

1. VÉRIFIER LES CONDITIONS D'ABREUUREMENT.

Une évolution des résultats techniques à la baisse en été (production laitière, TP et/ou TB) doit dans un premier temps inciter à vérifier si effectivement les vaches ont à disposition de l'eau à volonté (photo 1). Le besoin en eau peut doubler en période de fortes chaleurs. La disponibilité en eau d'abreuvement est souvent un facteur limitant dans les élevages alors que la consommation d'eau par temps chaud participe à la thermorégulation. La réserve d'eau et/ou le débit sont insuffisants quand on entend des bruits de succion. Si des vaches attendent avant de boire, c'est que le nombre, la longueur ou l'espace autour des abreuvoirs sont insuffisants.



Photo 1.
Vérifier les conditions d'accès à l'abreuvement, une priorité !
(Crédit photo Idele)

2. METTRE À DISPOSITION DES ALIMENTS APPÉTENTS.

La rumination produisant beaucoup de chaleur, la vache laitière va s'adapter en réduisant sa consommation de fourrage. Si en plus, le fourrage est de mauvaise qualité ou mal conservé, les répercussions peuvent être importantes. Le fourrage doit donc être appétent tout au long de la journée.

Comment ? A court terme, les rythmes de désilage et de distribution peuvent être adaptés en scindant la distribution en deux fois, tôt le matin et tard le soir aux heures fraîches de la journée. Le front d'attaque doit être propre et la mélangeuse vidée après la distribution pour éviter que le fourrage ne réchauffe entre deux séquences de désilage et distribution. L'attention doit aussi se porter sur la complémentation minérale qui doit combler des pertes plus importantes en période de forte chaleur.

De plus, la vigilance doit aussi se porter sur les conditions de conservation au silo, mais aussi à l'auge qui doit être protégée des rayons du soleil.

4. RÉDUIRE LE RAYONNEMENT DIRECT ET INDIRECT DU SOLEIL À L'INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS.

Le rayonnement direct et indirect du soleil à l'intérieur des bâtiments peut impacter localement de plusieurs degrés la température ressentie par l'animal.

Comment ? Les ouvertures (portes, rideaux) doivent être gérées pour concilier au mieux ombre dans le bâtiment et circulation de l'air.

Les animaux doivent être protégés du rayonnement direct ou indirect du soleil, en limitant voire en supprimant (pour les rampants de toitures exposés au soleil) les translucides en toiture (photo 2), en rendant les translucides opaques avec de la peinture, en aménageant des débords de toiture, en posant des filets d'ombrage, et en réduisant la hauteur des murs en béton à proximité des animaux.

5. AMÉLIORER LA VENTILATION NATURELLE.

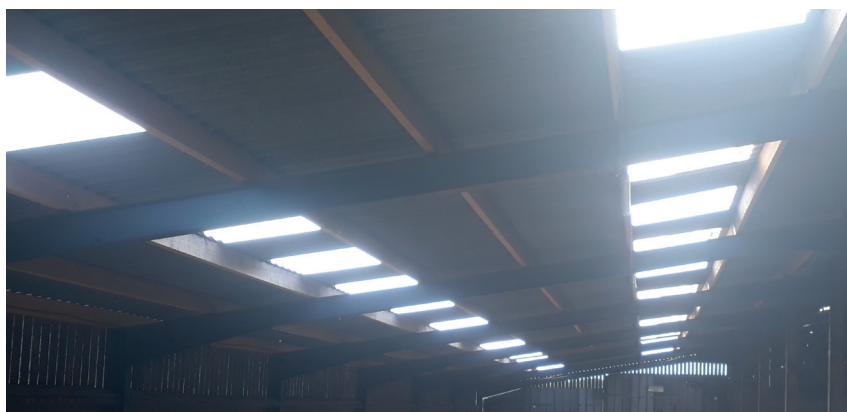
Le vent est un allié précieux pour renouveler l'air et diminuer la température ressentie par les animaux. Le bâtiment doit ressembler à un parasol avec de larges ouvertures en partie basse sur les longs-pans permettant ainsi une circulation transversale de l'air.

Comment ? Selon l'orientation, des bardages peuvent être démontés provisoirement ou remplacés par des ouvertures modulables (volets, ...). Différentes solutions existent pour tous les budgets.

3. OFFRIR DE L'OMBRE AUX ANIMAUX EN PÂTURE.

La température ressentie à l'ombre peut être quasiment de 14°C de moins comparativement à une exposition en plein soleil.

Comment ? Les prairies arborées, avec une bonne répartition des plantations, apportent un microclimat bénéfique. En l'absence d'ombre en prairie, le pâturage nocturne est à privilégier.



Un environnement enherbé autour du bâtiment apporte de la fraîcheur alors que le béton, les galets, pierres, goudrons, emmagasinent de la chaleur qui sera restituée en début de nuit.

Photo 2.
Attention au rayonnement trop important à travers les tôles translucides en toiture

(Crédit photo : Idele)



Photo 3.
Les bardages au nord et à l'est peuvent être démontés en période de fortes chaleurs

(Crédit photo : Btpl)

6. RECOURIR À LA VENTILATION MÉCANIQUE : SEULEMENT DANS CERTAINES SITUATIONS ET EN SECONDE INTENTION

La ventilation mécanique n'est pas prioritaire mais peut venir en appoint quand l'ensemble des éléments ci-dessus ont été passés en revue et ne s'avèrent pas suffisants. Le flux d'air généré par les ventilateurs va faciliter l'évacuation de la chaleur.

Comment ? L'installation de ventilation mécanique (photo 4) doit être raisonnée globalement, sous peine d'être contre-productive. Des ventilateurs trop peu nombreux, mal placés ou pas suffisamment performants induiront des regroupements d'animaux dans les zones les plus favorables pénalisant ainsi la dissipation de la chaleur. En complément, le bâtiment doit aussi être très ouvert pour permettre le renouvellement de l'air ambiant.

L'ordre de priorité lors de l'installation de ventilateurs est la suivante :

Priorités	Traite conventionnelle	Traite robotisée
1	L'aire d'attente	Les zones de couchage, la zone d'accès à l'auge et l'aire d'attente devant les robots
2	Les zones de couchage et la zone d'accès à l'auge	Les couloirs de circulation entre rangées ou à l'arrière des logettes
3	Les couloirs de circulation entre rangées ou à l'arrière des logettes	

7. INSTALLER DE LA BRUMISATION OU DU DOUCHAGE : EN DERNIER RECOURS, AVEC PRÉCAUTION ET TOUJOURS EN ASSOCIATION AVEC DE LA VENTILATION MÉCANIQUE !

L'utilisation d'eau pour rafraîchir les animaux n'est que la dernière étape, envisageable uniquement dans certaines conditions. L'objectif est de ne pas augmenter le taux d'humidité de l'air (pour ne pas augmenter le THI). La mise en place de brumisation ou de douche doit donc se faire avec précaution.

Comment ? La brumisation et le douche ne doivent être utilisés qu'en appoint d'une ventilation mécanique tournant quasiment à pleine vitesse. Ce flux d'air important, en évaporant l'eau va aussi évacuer la chaleur. Les séquences doivent être intermittentes et l'emploi réservé aux périodes les plus chaudes avec une hygrométrie limitée. Attention, la brumisation et le douche doivent être proscrits dans des bâtiments trop fermés, et notamment dans la grande majorité des salles de traite souvent peu ventilées. En cas d'investissement dans un système de brumisation ou de douche, la priorité est d'équiper prioritairement l'aire d'attente dans le cas d'une traite conventionnelle, puis les zones d'accès à l'auge et au robot.

Face à l'enjeu du stress thermique estival et ses conséquences potentielles sur le bien-être des animaux et les résultats technico-économiques des élevages, raisonner globalement la problématique en respectant les étapes décrites, c'est augmenter l'efficacité des mesures adoptées.

Les résultats des travaux sont disponibles dans une synthèse : « Améliorer le confort thermique des vaches laitières en bâtiment en période chaude »

Téléchargeable sur cniel-infos.com : Environnement > Changement climatique

Cette synthèse présente des données et résultats issus du programme « bâtiments d'élevage laitier de demain », financé par le CNIEL et avec pour partenaires :



Les travaux sur la ventilation des bâtiments d'élevage période estivale ont été réalisés par :

L'Institut de l'Élevage (Jacques CAPDEVILLE et Bertrand FAGOO)
Le BTPL (Dominique LAGEL)

Avec l'appui des organismes de conseil en élevage.

Cette synthèse a été rédigée par Bertrand FAGOO.

Relecture de :

Jean-Marc GAUTIER (IDELE),
Dominique LAGEL (BTPL),
Nadine BALLOT et Jean CHAREF (CNIEL)

Decembre 2020
(Photo de couverture L. Page)