

Bjoret agri
L'innovation durable

CYCLONE 360
CYCLONE PLUS

Ventilation
Haute Vitesse



LE CONFORT
C'EST DANS **L'AIR**

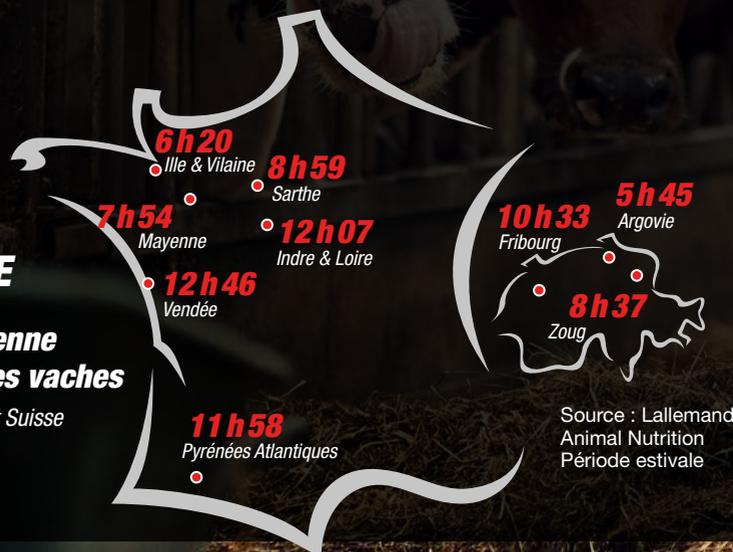
LE CONFORT C'EST DANS L'AIR

Pionnier dans le confort des vaches laitières, Bioret Agri a mis en évidence depuis longtemps l'impact du stress thermique. Nos recherches ont abouti à des solutions optimisées autant pour le couchage des vaches que pour l'extraction des calories dégagées par leur organisme. **Le nouveau concept de ventilation par déstratification**, présenté dans ce catalogue est adapté à chaque type de bâtiment. C'est une solution puissante pour le confort et les performances de nos élevages.

RÉDUIRE LE STRESS THERMIQUE

Durée quotidienne endurée par les vaches

Mesures en France et Suisse



LA VENTILATION HAUTE VITESSE

	Page
Comment ventiler efficace ?	4
La vitesse de l'air fait la différence	6
Extraire les calories de la vache	8
Le CYCLONE ne brasse pas l'air	10
CYCLONE 360	12
CYCLONE PLUS	13
Les bénéfices de la ventilation haute vitesse	14
Pour toutes les architectures de bâtiment	16
Présentation de la gamme	18
Simple, efficient et robuste	20
Le confort c'est aussi celui de l'éleveur	22

Ventiler oui, mais pas n'importe comment !

Les anciens systèmes trouvent leurs limites :



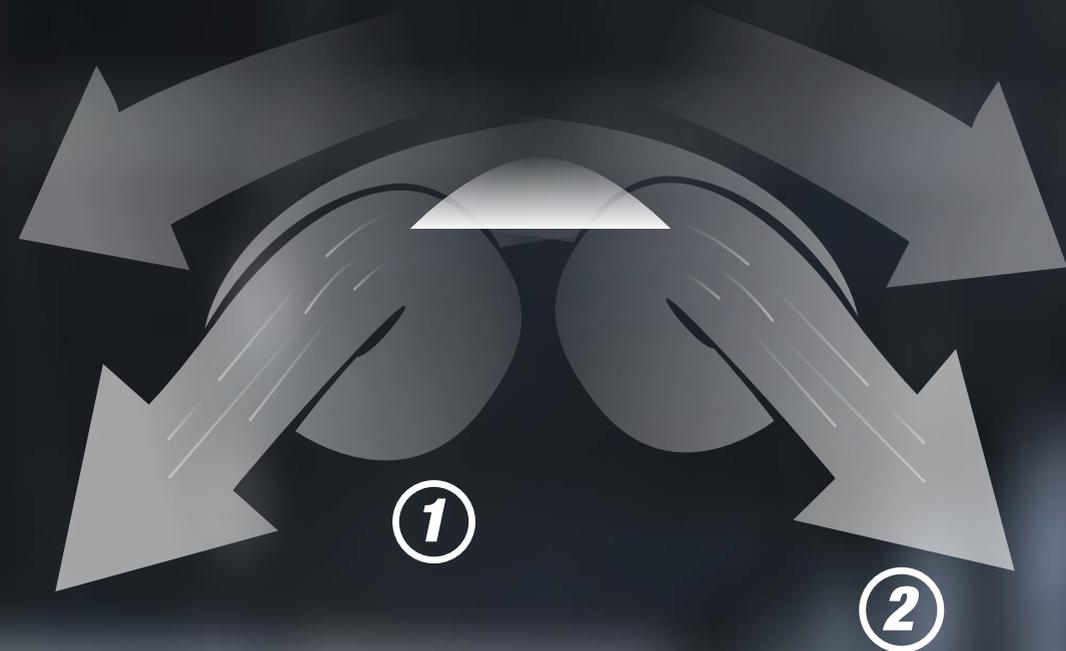
- Les ventilateurs à pales brassent un gros volume et déstratifient, mais ne permettent pas à l'air de prendre de la vitesse.
- Ils ne rafraichissent que le dos des vaches, déplacent la paille des logettes et provoquent des attroupements.



- Les ventilateurs classiques ventilent uniquement dans l'axe.
- Ils ne déstratifient pas et ne produisent pas un courant d'air homogène, laissant des zones mortes.
- Ils consomment beaucoup d'électricité.



- La brumisation peut aggraver le stress thermique si elle augmente l'humidité dans le bâtiment.



① La direction

Ventiler de haut en bas pour déstratifier l'air dans l'étable

- Eviter les effets de grappe
- Eviter les situations de concurrence et les réactions de dominantes

Ventiler latéralement pour obtenir un flux d'air sur le dos des animaux

- Eviter les écrans

② La vitesse

- **Accélérer le flux** : la vache aime la fraîcheur, elle aime aussi le courant d'air.
- **L'effet WIND-CHILL**, aussi efficace dans les températures chaudes que dans les températures froides !

**Envoyer de l'air,
pas des décibels**

La vitesse de l'air fait la différence

L'effet wind-chill

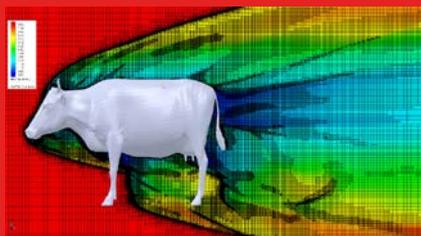


C'est la différence entre la température mesurée et la température ressentie.

La ventilation haute vitesse CYCLONE déplace l'air jusqu'à 3 m/s, il abaisse d'autant le stress thermique, premier facteur d'inconfort dans l'étable... et de baisse de production.

Effets d'une ventilation accélérée sur les vaches laitières

Étude menée par l'université JLU de Giessen (Allemagne - 5 avril 2021)



Effets du coup de chaleur* sur la température des vaches

(*) Bâtiment passant de 26° à 36°C

Ventilation

0,5 m/s

**Stress T°
- 50%**

Ventilation

1,5 m/s

Effets du potentiel de production sur la température des vaches

Climat océanique ou
VL < 9000 litres

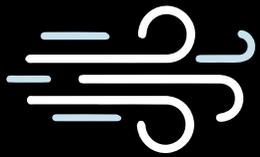
Climat continental ou
VL > 9000 litres

Ventilation
jusqu'à 1,5 m/s



Ventilation
jusqu'à 3 m/s





Adaptation de la vitesse aux besoins de l'animal pour une extraction optimale de sa chaleur corporelle

L'air chauffé au contact du corps forme une couche isolante sur le dos des animaux, réduisant les échanges thermiques.



La ventilation haute vitesse



- Le flux d'air venant du haut arrive à vitesse élevée (0,5 à 3 m/s) sur le dos des vaches. Suppression de la couche isolante et réactivation des échanges thermiques par la peau.
- Le flux d'air oblique du haut vers le bas déstratifie les couches d'air. Il circule jusqu'au sol et réduit l'humidité de la litière.

NOUVEAU

**SYSTÈME
EXCLUSIF
BREVETÉ**

VENTEC



▶ **Corps
de turbine**

▶ **Hélice à
6 pales**

▶ **Défecteur**

Ventilateurs à turbine spécialement conçus pour les bâtiments d'élevage.

- Un ventilateur qui n'est pas qu'une simple hélice motorisée, mais un concept technologique de turbine qui inclut, à la fois un corps cylindrique, une hélice et un déflecteur.
- Les déflecteurs du Cyclone sont étudiés en soufflerie, comme les avions.

CYCLONE 360 | CYCLONE PLUS

Le cyclone ne brasse pas l'air,



il le canalise, l'accélère et le dirige pour produire un courant d'air rapide, efficace sur une grande portée.

- Pilotage entièrement automatique (selon la température).
- Issu de la recherche en élevage laitier, la gamme CYCLONE offre 4 modèles adaptés aux différentes architectures de bâtiment :
 - 2 ventilateurs, 2 modes de diffusion de l'air (centrifuge ou latéral)
 - 2 tailles (52 ou 72 pouces).

CYCLONE 360 ventile les grandes surfaces.



Peu d'unités suffisent par bâtiment grâce aux 18 m de diamètre de la zone d'action, soit 250 m² traités par un appareil.

Vitesse jusqu'à 1,5 m/s
Portée 12 à 18 m de Ø
Surface ventilée jusqu'à 250 m².

Climat océanique
ou VL < 9000 L

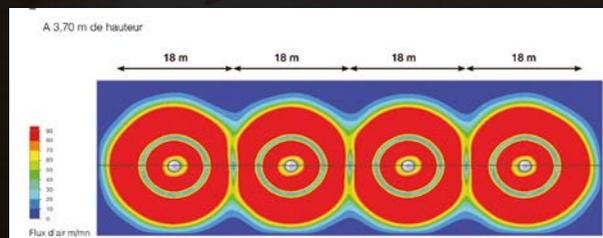
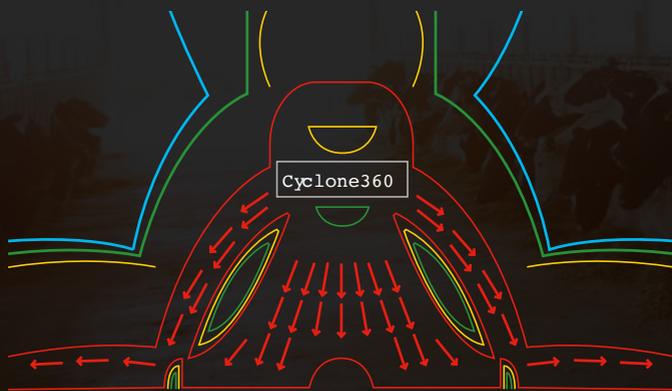
CYCLONE PLUS ventile plus vite, plus loin.



Conçu pour avoir une action sur une plus grande distance, il bénéficie de déflecteurs latéraux qui concentrent et éjectent le flux sur un mode axial, de part et d'autre de l'appareil.

Vitesse jusqu'à 3 m/s
Portée 15 à 25 m x 7 m
Surface ventilée jusqu'à 175 m².

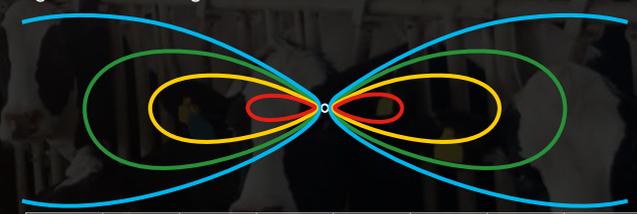
Climat continental
VL > 9000 L



CYCLONE 72"



Déflecteurs en mode bidirectionnel
Longueur 25 m - Largeur 7 m



Déflecteurs en mode unidirectionnel
Longueur 20 m - Largeur 7 m



CYCLONE 72"

Les bénéfices de la Ventilation Haute Vitesse



Le courant d'air rapide, bénéfique à tous les étages :



- Le dos et la tête évacuent la chaleur, par convection et évaporation, sur la plus large surface d'échange possible.
- Les flancs et la mamelle, zones à haute activité métabolique (digestion + lactation) bénéficient également du flux.
- Les membres inférieurs, les sabots et le sol, bénéficient du séchage procuré par la ventilation, améliorant l'ambiance du bâtiment (moins d'émanations d'ammoniac) et l'environnement sanitaire du sabot (bactéries et humidité facteurs de pathologies podales).

Et en plus il chasse les mouches



▶ **Augmente la production de lait ET le taux de matière grasse**

▶ **Équilibre le pH dans le sang**

▶ **Diminue les risques de maladies (boiteries, dermatite)**

▶ **Aide à maintenir la reproduction et la fertilité**

▶ **La ventilation permet l'évacuation de la chaleur**

▶ **Favorise le confort pour une meilleure rumination**

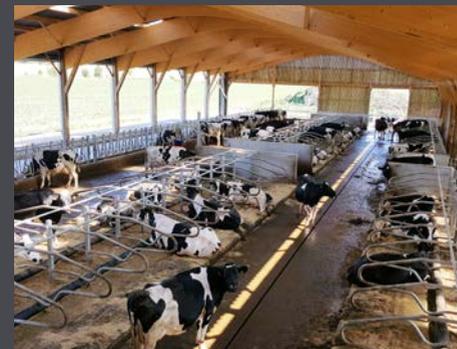
“

Efficace sur une large superficie sans zone morte, toutes les vaches en profitent dans le calme, sans concurrence des dominantes pour la “bonne place”.

”

La gamme *CYCLONE* propose 4 modèles de ventilateurs haute vitesse pour traiter tout type de bâtiment :

En largeur ou en longueur
Avec ou sans dégagement sous toiture
Dans le neuf ou dans l'ancien



- ▶ **Aire d'attente**
- ▶ **Salle de traite**
- ▶ **Aire de vie**
- ▶ **Espace robot**

“
Pensez à ventiler la salle de traite et l'aire d'attente”

UNE GAMME COMPLÈTE POUR TOUS LES BÂTIMENTS



CYCLONE 360/72"

pour les grandes hauteurs
sous toiture

Diamètre	2,12 m
Débit	80 000 m ³ /h
Vitesse	0,5 à 1,5 m/s
Son	61 dBa à 7m
Portée	9 m sur 360° 18 m de diamètre



CYCLONE PLUS/72"

pour ventiler les installations
en ligne

Diamètre	2,12 m
Débit	80 000 m ³ /h
Vitesse	1,5 à 3 m/s
Son	61 dBa à 7m
Portée	20 m unidirectionnelle ou 25 m bidirectionnelle sur 11 m de large



CYCLONE 360/52"

pour les bâtiments à faible
hauteur sous toiture

Diamètre	1,62 m
Débit	40 500 m ³ /h
Vitesse	0,5 à 1,5 m/s
Son	61 dBa à 7m
Portée	6 m sur 360° 12 m de diamètre



CYCLONE PLUS/52"

pour ventiler les installations
en ligne

Diamètre	1,62 m
Débit	40 500 m ³ /h
Vitesse	0,5 à 3 m/s
Son	61 dBa à 7m
Portée	12 m unidirectionnelle ou 15 m bidirectionnelle sur 7 m de large

RAPIDE ET FACILE À INSTALLER

- ▶ Une alimentation électrique triphasée
- ▶ 4 suspentes de fixation sous toiture



▶ Moteur brushless

Basse consommation (2000 watt à 300 tr/min)

≡ jusqu'à **32% d'économie** d'électricité par rapport à un ventilateur classique, soit **250 €/an**.

(Calcul basé sur les T°C de Mortagne-sur-Sèvre - Cyclone 360 72")

▶ Démarrage / Arrêt automatique

Piloté par sonde de température



“

J'en ai installé aussi...

...dans la salle de traite et l'aire d'attente. Depuis mes vaches sont beaucoup moins stressées, et en plus il y a moins de mouches.

”

***Le confort de la vache,
c'est aussi celui de l'éleveur !***

POUR ALLER PLUS LOIN, ADOPTEZ ÉGALEMENT LE MATELAS À EAU

AQUASTAR ULTIMATE

**ÉVACUE LES CALORIES
DANS LE MATELAS À EAU**

Matelas à eau en rouleau continu, une poche d'eau par place. Il améliore le confort de couchage et la régulation zoothermique® dans des conditions de chaleur et humidité modérées (Climat océanique).



**LE MATELAS
À EAU RÉFRIGÉRÉE**

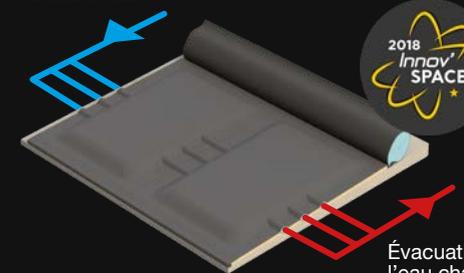
**POUR CEUX QUI VEULENT
ALLER PLUS LOIN :**

dans les zones continentales,
tropicales, ou pour les vaches
hautes productrices.



AQUACLIM®
MATELAS À EAU ZOOTHERMIQUE®

Circulation
d'eau froide



Évacuation de
l'eau chaude

La chaleur extraite de l'animal peut être transformée en Eco Energie. (AQUACLIM Thermodynamique)



openfield Les photos et les informations de ce document sont non contractuelles. 05/2021



CYCLONE SIMPLE, ÉCONOMIQUE, EFFICACE



ZI de la Sangle - 44390 Nort sur Erdre - France

www.bioret-agri.com

 Bioret Agri

**Demandez un rendez-vous
pour un devis personnalisé.**

CONTACTEZ-NOUS AU :

02 40 72 12 30

contact@bioret-agri.com