



# Air Booster

## Le bardage chauffant bas-carbone innovant

La solution aérothermique pour lutter contre le changement climatique et réduire la facture énergétique

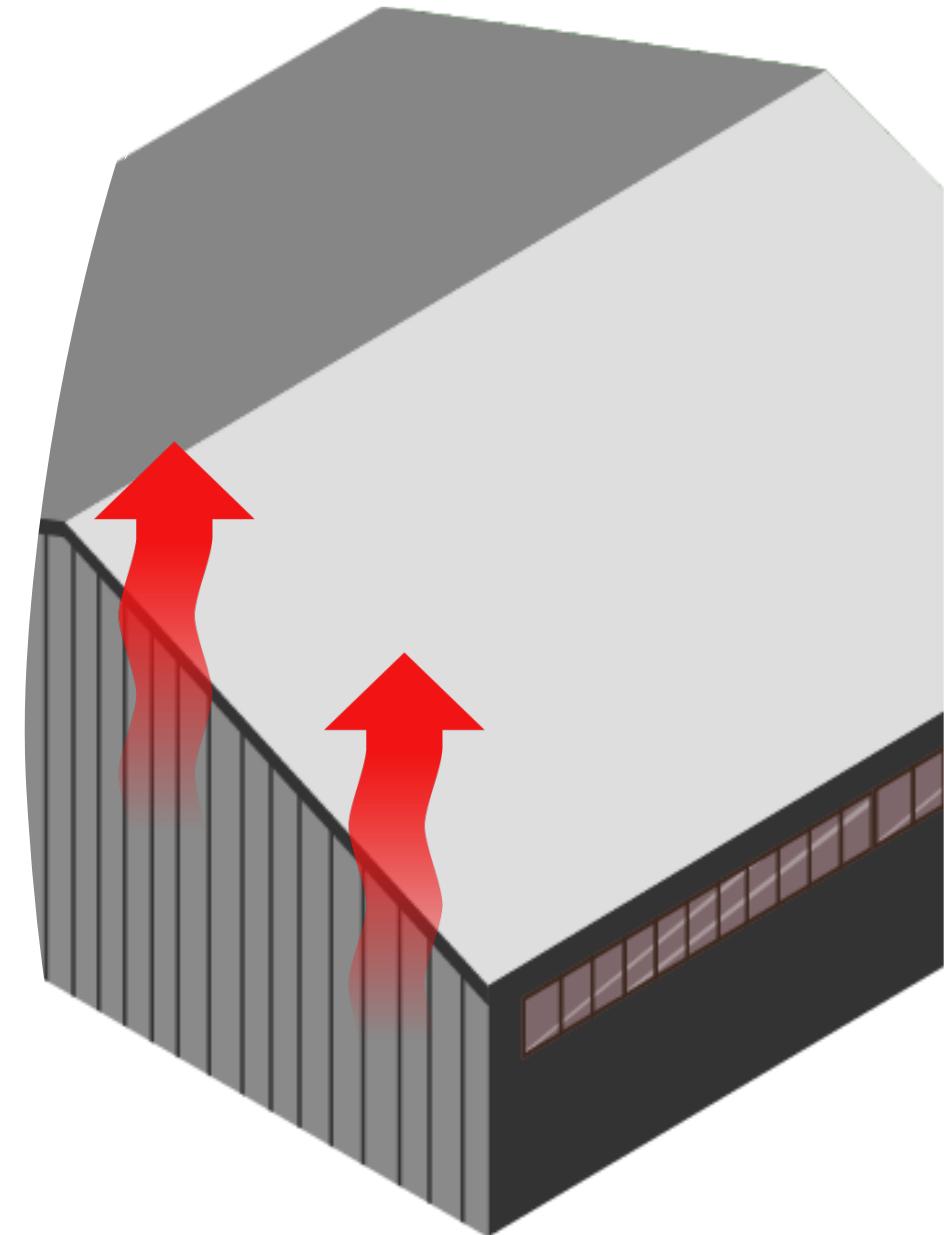


BORDEAUX  
TECHNOWEST



L'hiver, lors d'une journée ensoleillée,  
quand il fait **10°C**, la température de  
la tôle de bardage se situe entre :

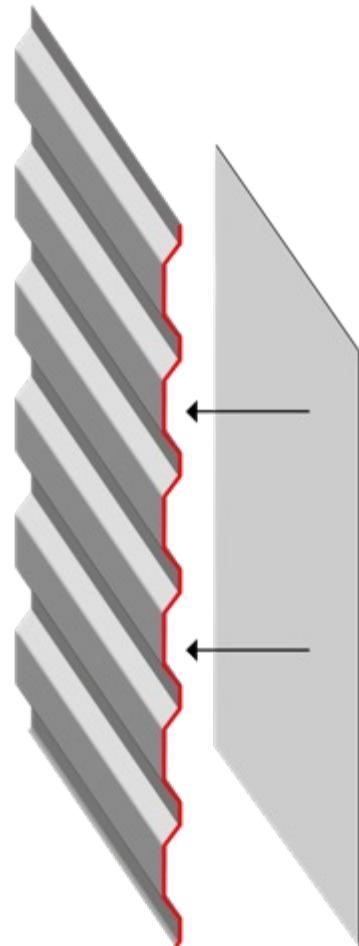
**58 et 72°C**



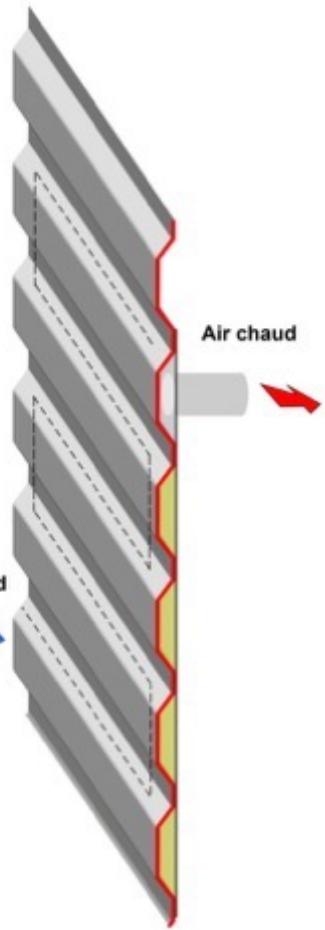
# La solution : Le mur aérothermique



Produit français

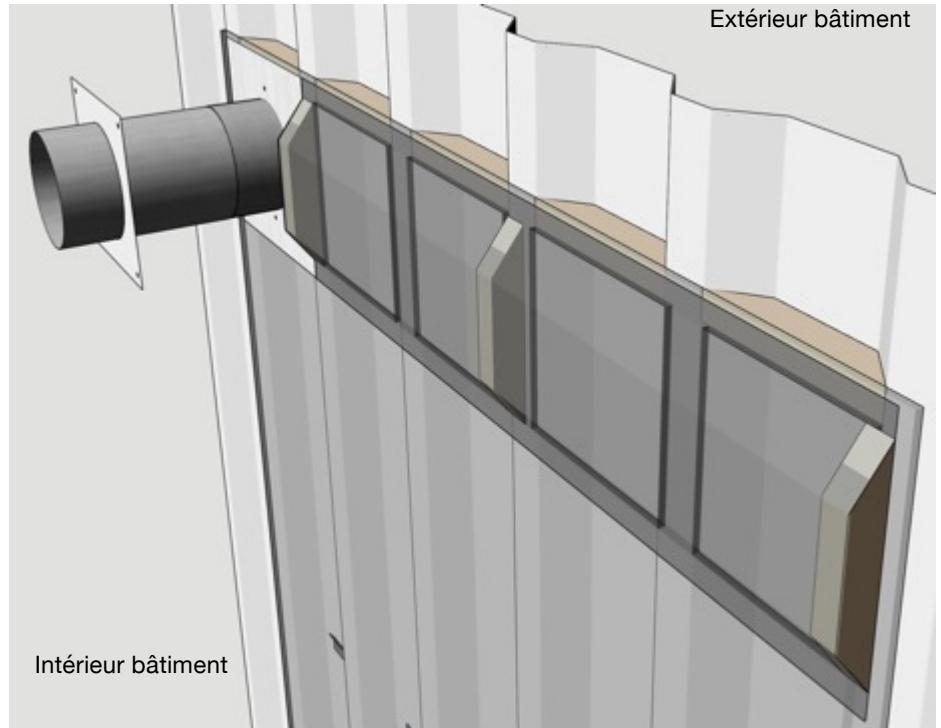


Principe d'assemblage



Air chaud

Air froid



Vue en transparence



Fiable > 50 ans

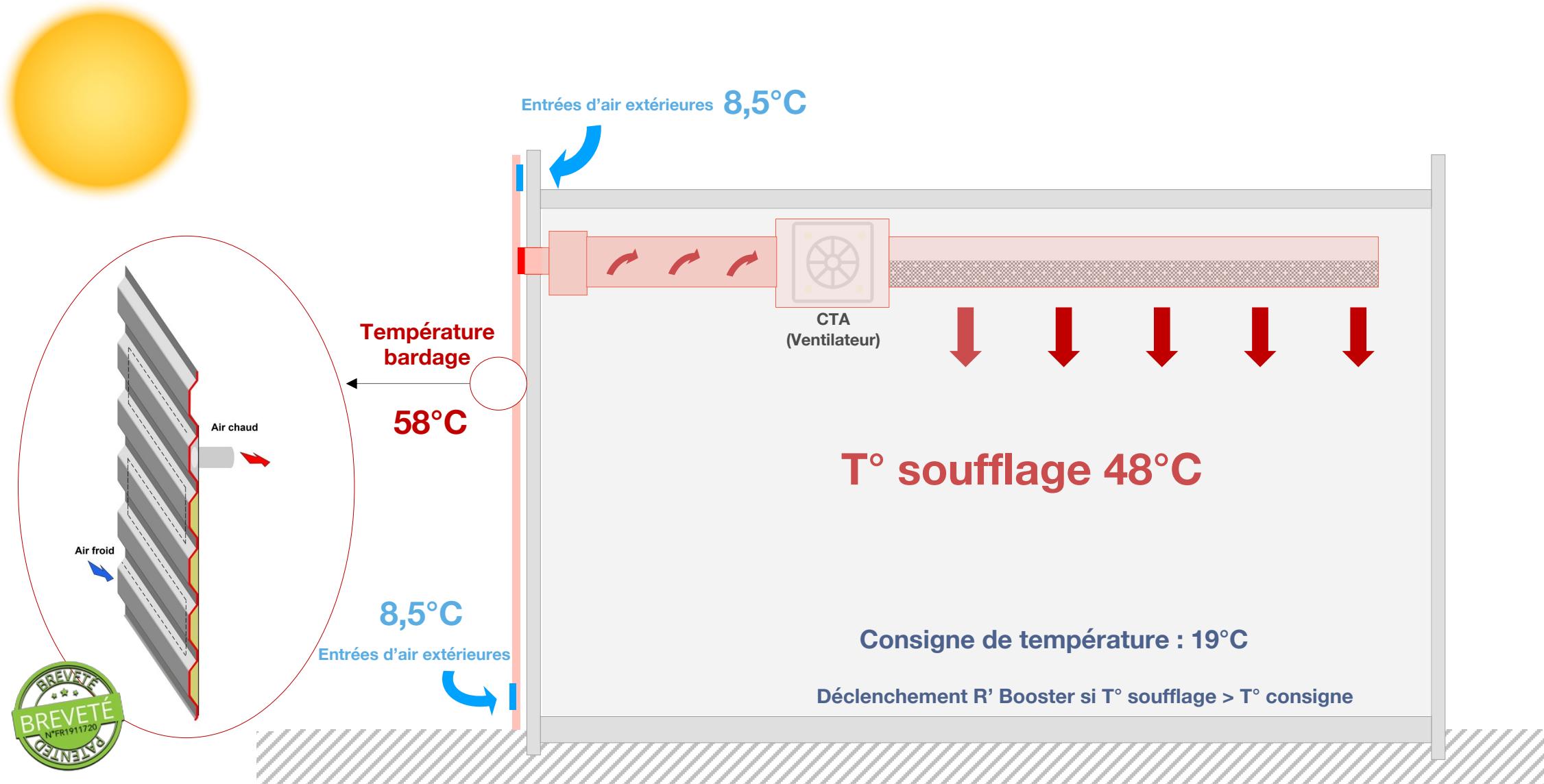


Recyclable



Sans Composé  
Organique Volatil

# Le chauffage l'hiver (exemple)

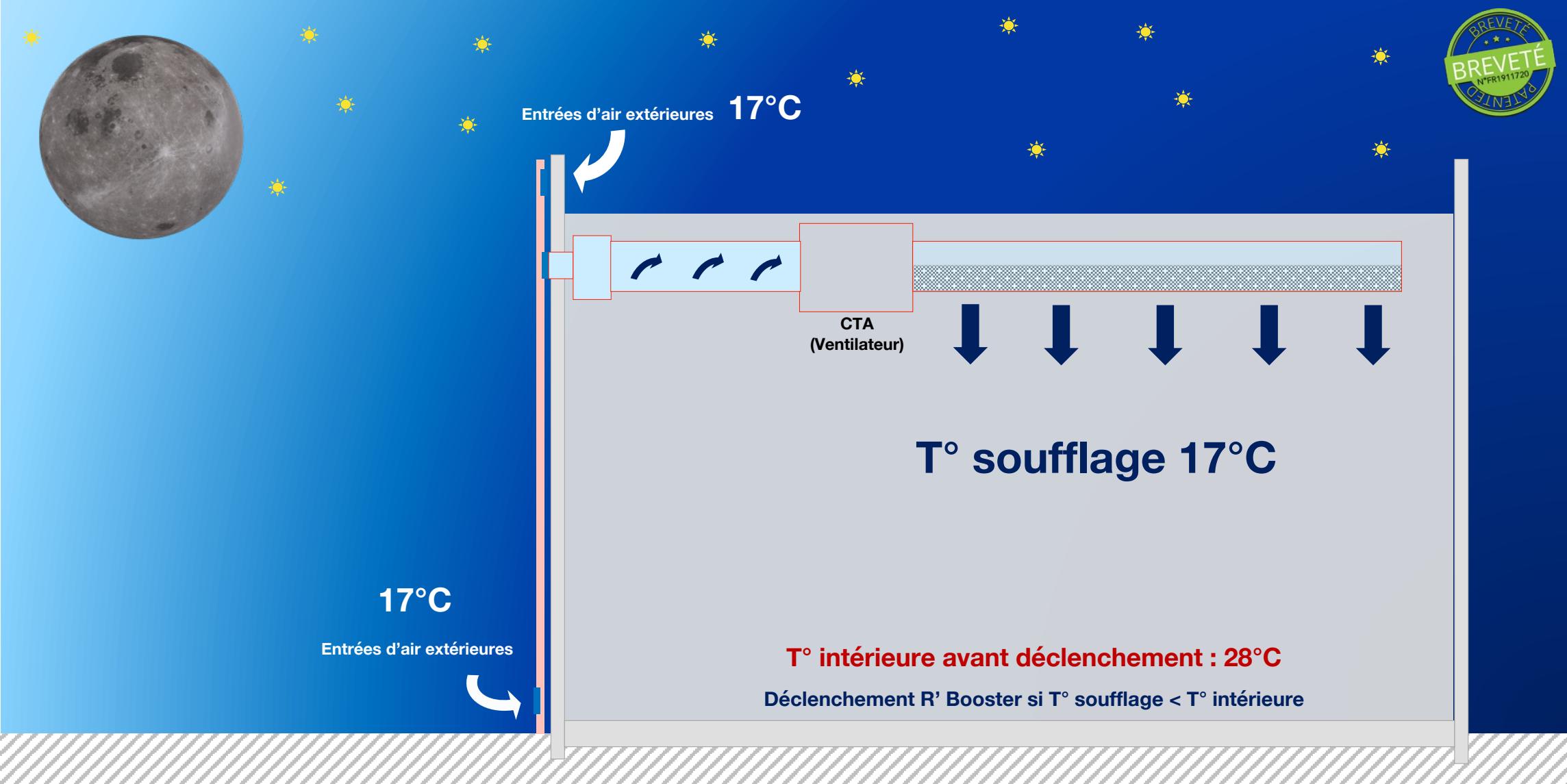


Lors d'une journée d'hiver ensoleillée, alors que la température extérieure n'est que de  $8,5^{\circ}\text{C}$ , l'air qui circule dans les canaux se réchauffe au contact de la tôle chauffée par le soleil à  $58^{\circ}\text{C}$ .

L'air ainsi réchauffé atteint  $48^{\circ}\text{C}$  puis est acheminé à l'intérieur du bâtiment à raison de  $130\text{m}^3/\text{h}$  tous les  $2,5\text{m}^2$ .

Pour un bâtiment de  $1000\text{m}^2$ , avec une surface de  $130\text{m}^2$  de panneaux aérothermiques, vous obtenez une puissance thermique de  $78\,000\text{ Wc}$ .

# Le free-cooling l'été



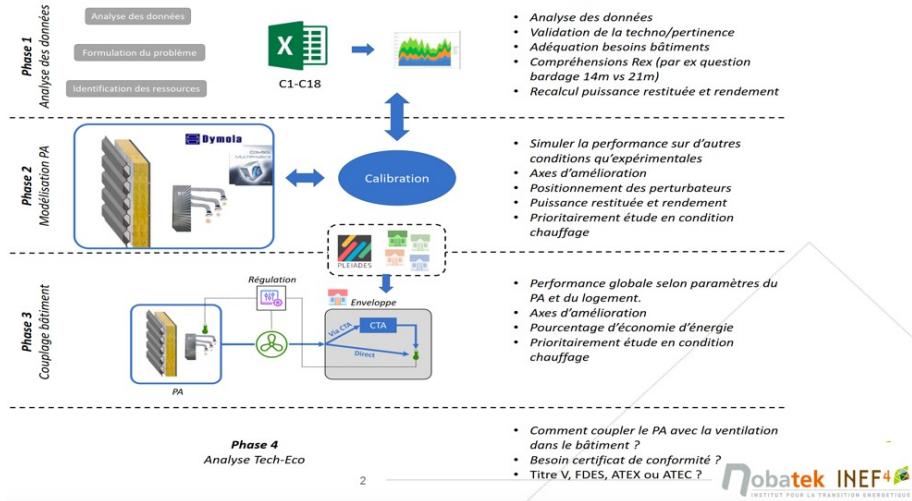
L'été, la nuit, la température descend régulièrement entre 13 et 20°C. Même en période de canicule, à un moment de la nuit, il fait toujours plus froid à l'extérieur qu'à l'intérieur.

Quand la température à l'extérieur descend en dessous de celle qui se trouve à l'intérieur, une sonde commande la circulation de l'air et vient rafraîchir de 3 à 6°C la température à l'intérieur du bâtiment en injectant des milliers de m<sup>3</sup>/h d'air frais (Free-cooling).

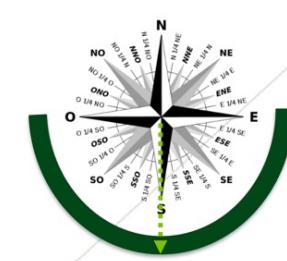
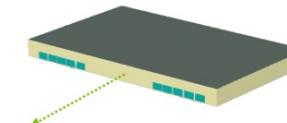
En arrivant le matin, l'air a été entièrement renouvelé plusieurs fois, la température est confortable pour les occupants et la mise en marche de la climatisation est retardée.

# Le bureau d'études NOBATEK

NOBATEK/INEF4 est le centre privé de recherche appliquée, Institut national pour la Transition Energétique et environnementale du bâtiment.

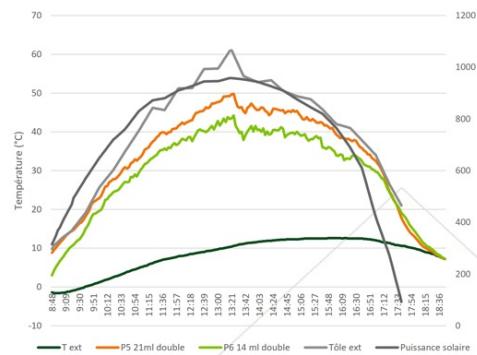
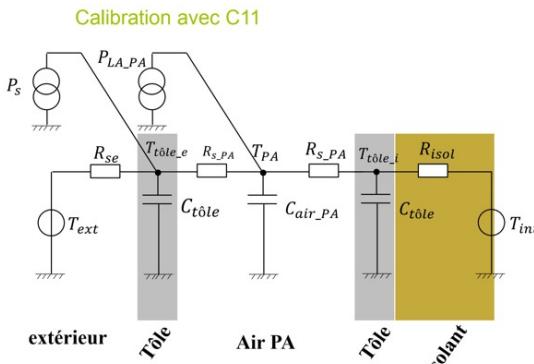


Orientation

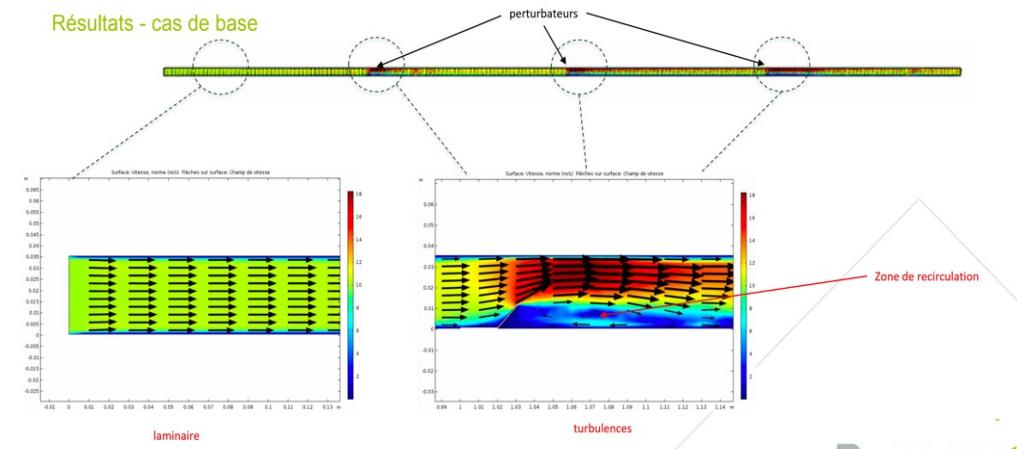


## PHASE 2 – MODÉLISATION PA

MODÉLISATION DU PA



Résultats - cas de base



# Les intérêts de la solution R' Booster®

3 x plus puissant que  
le photovoltaïque

Chiffres certifiés par  
[NOBATEK/INEF4](#)

Jusqu'à **83%** d'économie

## Chauffage

Augmentation de 39°C l'hiver \*



## Free-cooling

Baisse de 3°C à 6°C l'été la nuit



## Eau chaude



## Séchage Agricole

Céréales, herbes, fruits...



## Pré-chauffage industriel

Plaque de plâtre, bois, papier, linge...



Un thermostat maintient la température souhaitée dans votre bâtiment et gère le déclenchement, sans lien direct avec le chauffage principal.

\* Exemple :

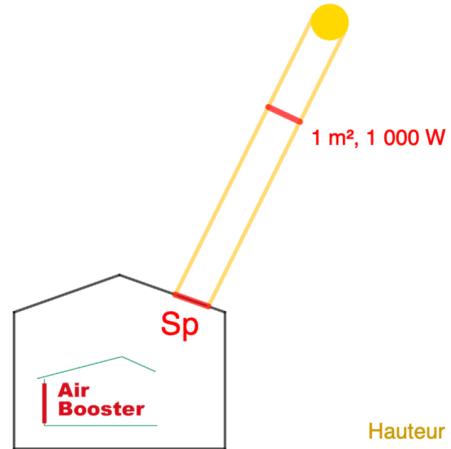
- Température extérieure : 10°C
- Température insufflée dans le bâtiment: 48°C

# Pourquoi une telle puissance ?

L'été, à cause de l'angle du soleil très haut, la récupération de l'énergie solaire est plus favorable en toiture qu'en façade.

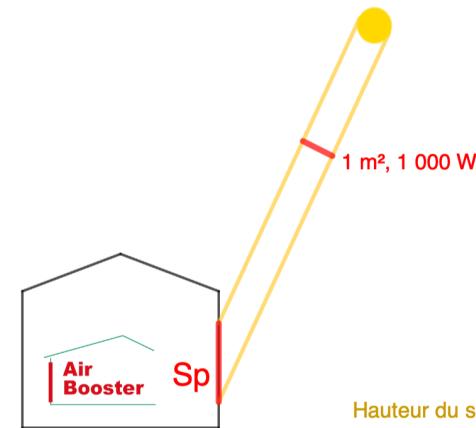
Récupération du flux solaire en TOITURE

Eté



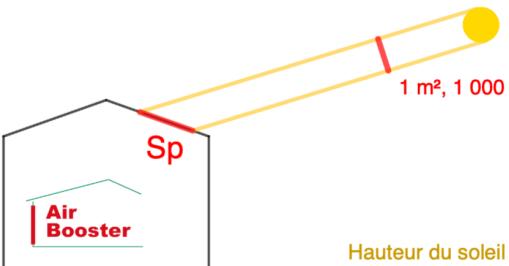
Récupération du flux solaire en FAÇADE

Eté



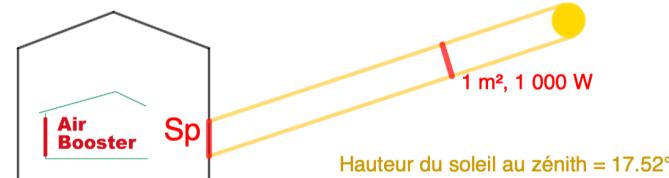
Récupération du flux solaire en TOITURE

Hiver



Récupération du flux solaire en FAÇADE

Hiver



Surface projetée (Sp) = 1.01 m<sup>2</sup>

Puissance récupérée = 995 W/m<sup>2</sup>

99.5 %

43.41 %

Surface projetée (Sp) = 2.3 m<sup>2</sup>

Puissance récupérée = 434.13 W/m<sup>2</sup>

À l'inverse, l'hiver, au moment où nous en avons le plus besoin, la récupération de l'énergie solaire en façade est bien plus favorable qu'en toiture.

Surface projetée (Sp) = 1.64 m<sup>2</sup>

Puissance récupérée = 609.04 W/m<sup>2</sup>

60.9 %

95.36 %

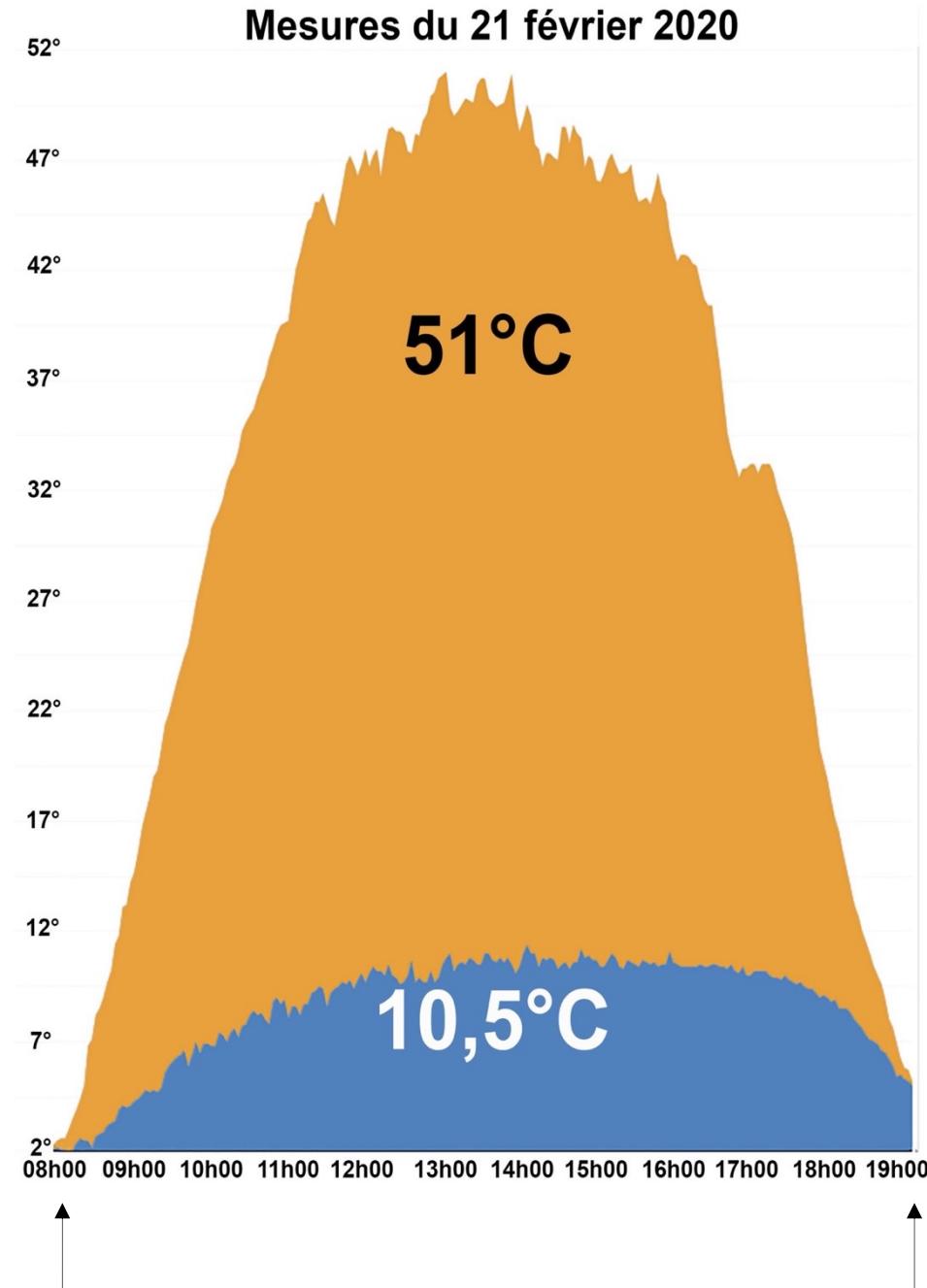
Surface projetée (Sp) = 1.05 m<sup>2</sup>

Puissance récupérée = 953.61 W/m<sup>2</sup>

# Une solution puissante de production d'énergie

Puissance Max  
R' Booster<sup>©</sup>  
**600**  
Watts-crêtes/m<sup>2</sup>

Puissance Max  
Photovoltaïque  
200 Watts-crêtes/m<sup>2</sup>



**En orange :** La température de l'air à la sortie du système, entre le lever et le coucher du soleil.

Chiffres certifiés par  
[NOBATEK/INEF4](#)

**En bleu :** La température de l'air extérieur entre le lever et le coucher du soleil.

# Les plus-values



Label international

## Avantages

Compatible  
Neuf  
&  
Rénovation



Compatible  
Pose standard



Conformité  
RE 2020  
Décret tertiaire



Renouvellement  
d'air important



R.O.I Clients  
2-5 ans



Laisse  
de la place  
sur le toit  
(Panneaux solaires)



# Les nouvelles règlementations

Neuf



Depuis le 1 janvier 2022, la nouvelle réglementation RE2020 impose progressivement aux nouvelles constructions de produire plus d'énergie qu'elles n'en consomment sur l'année.  
Objectif : « Bâtiment à Énergie Positive ».

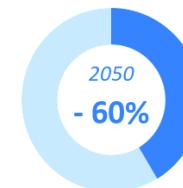
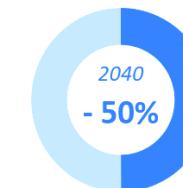
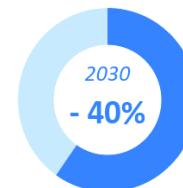
De plus : « *les exigences seront progressivement renforcées tous les trois ans jusqu'en 2031* », précise le ministère de la Transition écologique.

Rénovation



Le décret tertiaire impose désormais aux entreprises de réaliser des économies d'énergie dans les bâtiments à usage tertiaire de plus de 1000 m<sup>2</sup>. Il vise à obliger la réduction énergétique en déclarant chaque année la consommation et prévoit des amendes et du « name and shame » en cas de non atteinte des objectifs.

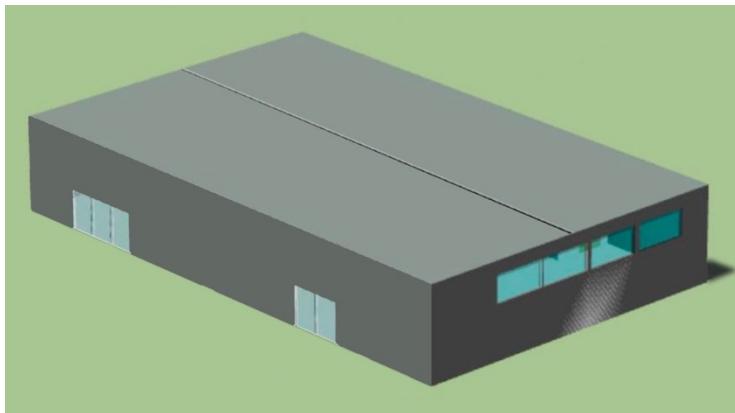
**Des objectifs ambitieux**



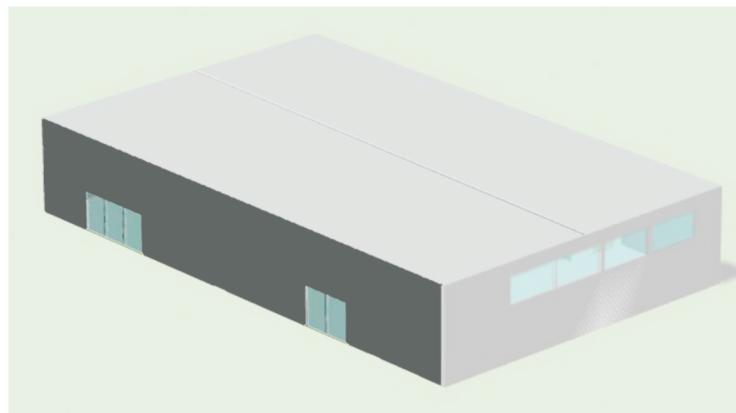
\* Par rapport à 2010 ou une année postérieure

**La solution R' Booster<sup>®</sup> répond parfaitement à ces 2 nouvelles réglementations**

# Cas d'application



1000m<sup>2</sup> au sol



## Liste des bâtiments :



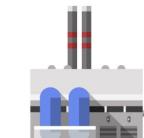
Commerciaux



À usage de bureaux



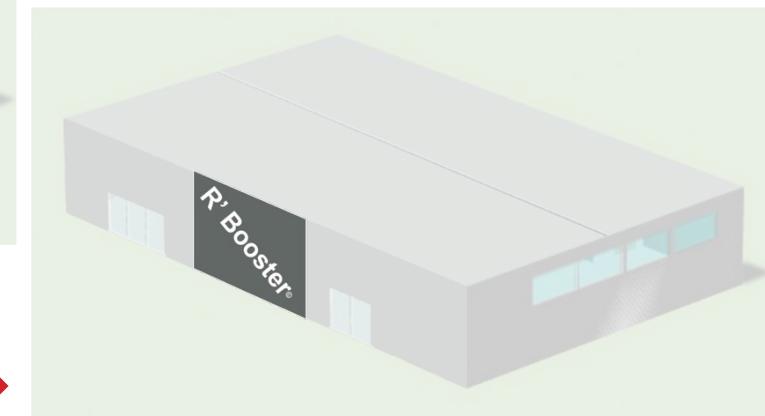
De Stockage



Industrielles



Agricoles



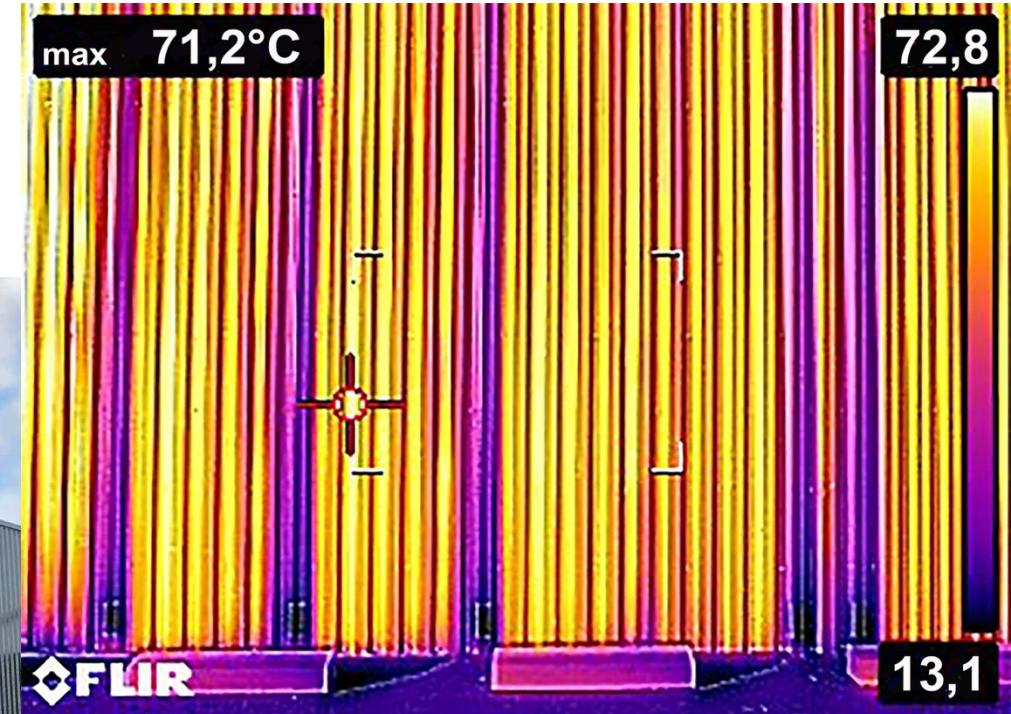
150m<sup>2</sup> de panneaux Air Booster<sup>©</sup>

- Pour un bâtiment de 7m de hauteur, en moyenne, la solution R' Booster<sup>©</sup> occupe **13% à 17%** de la surface au sol de votre bâtiment.
- Pour les bâtiments de grandes tailles, il faut compter 1m<sup>2</sup> d'R' Booster pour 40m<sup>3</sup>.



## La solution R' Booster wall

Avant Installation R' Booster



T° extérieure : 13,1°C  
T° tôle : 71°C



# La solution R' Booster wall

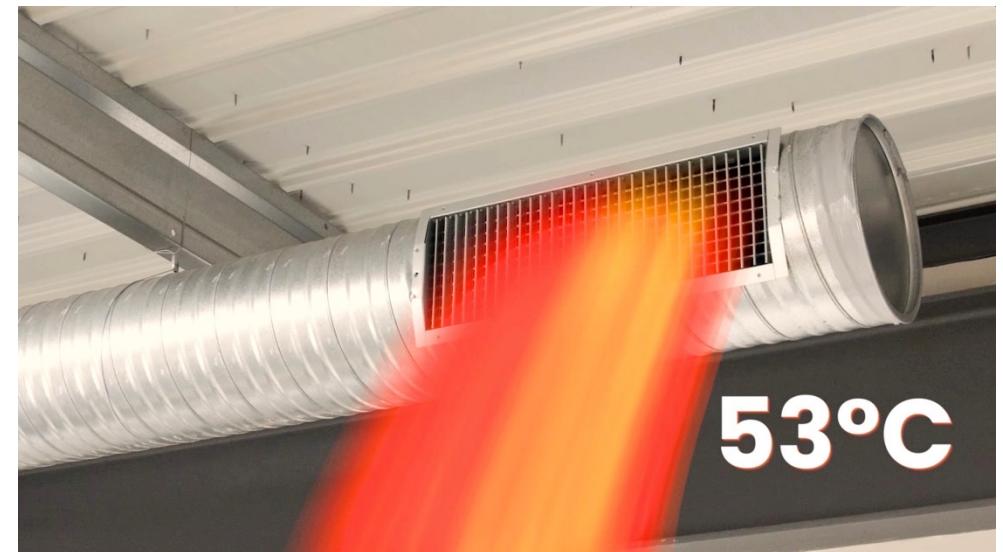
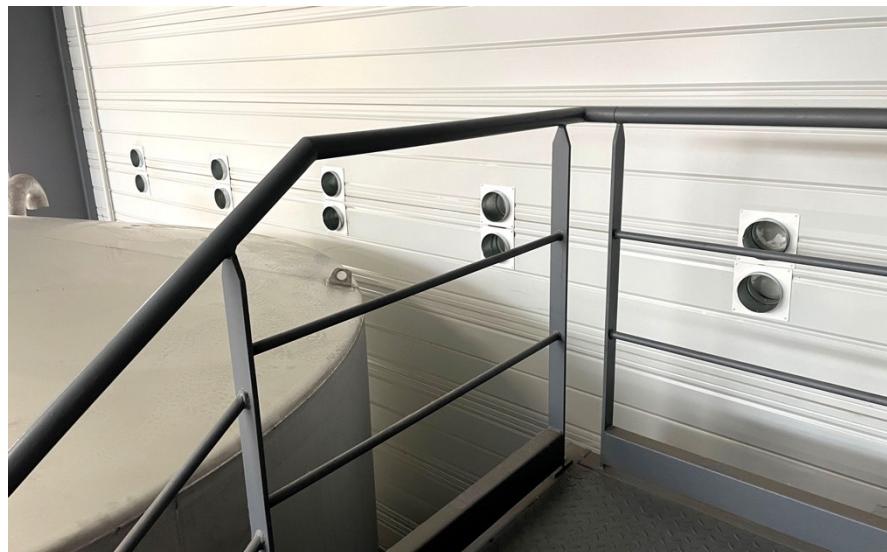
Pendant  
l'installation



# La solution R' Booster wall



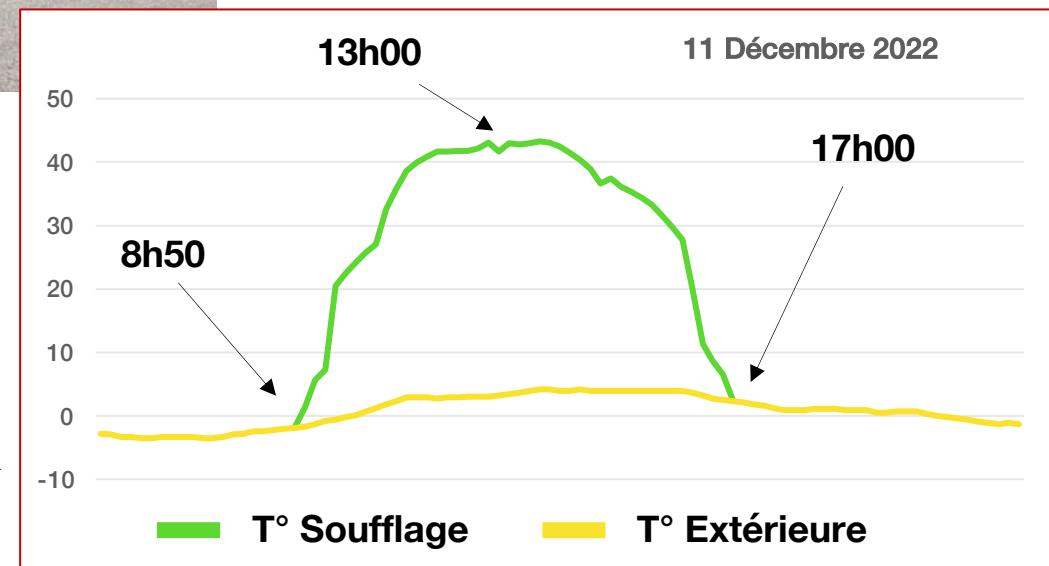
Après l'installation



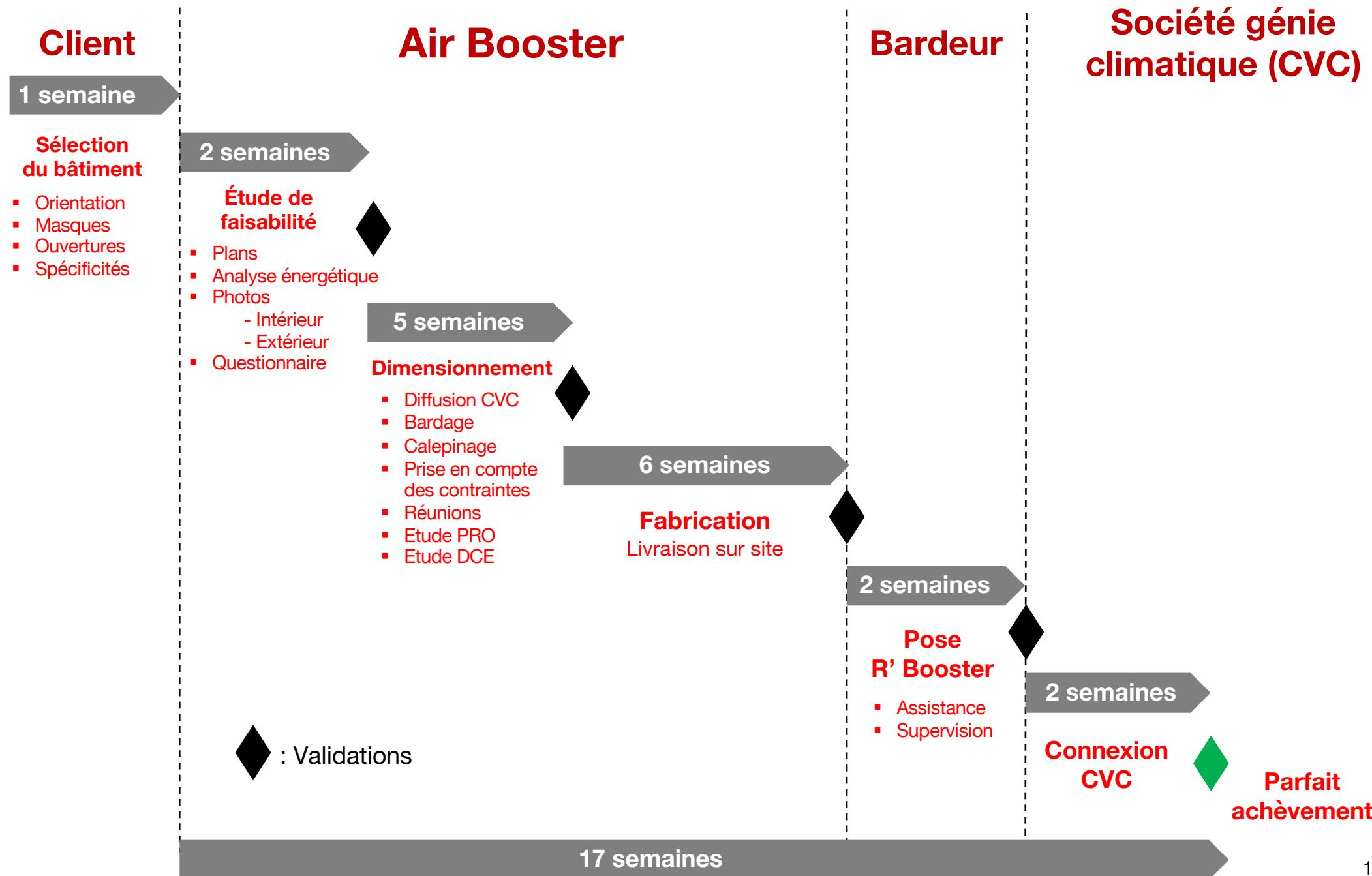
## **La solution R' Booster Wall**



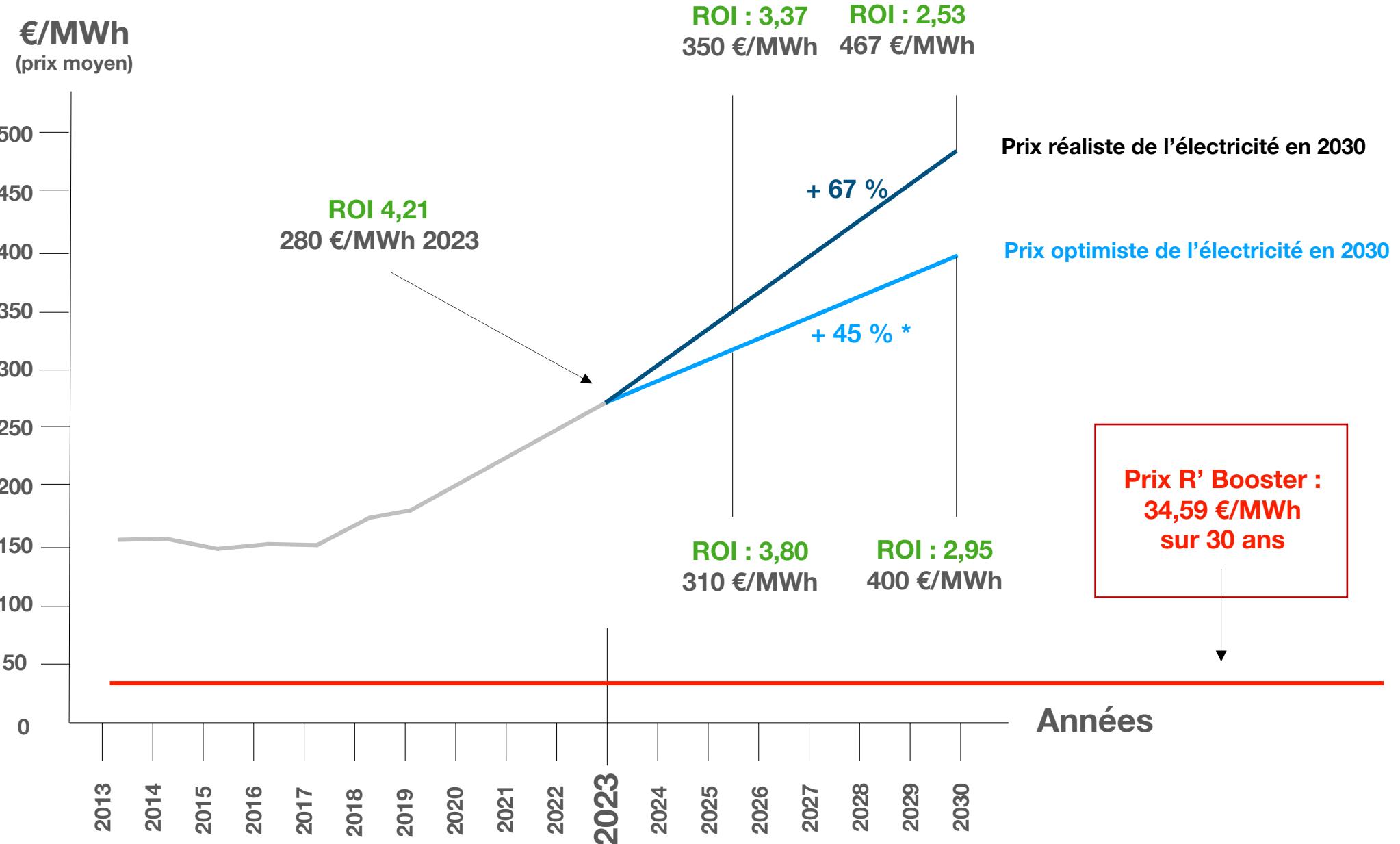
- Surface Air Booster : 50 m<sup>2</sup>
  - Débit : 2200 m<sup>3</sup>/h
  - Pertes de charges : 110 Pa



# Roadmap pour 300 à 400m<sup>2</sup> de bardage R' Booster



## Graphique explicatif du ROI\* chauffage (sans prise en compte du freecooling) hors CVC



# Les différents prix

Avril 2023

**Présentation de la solution R' Booster à M. Bruno LE Maire dans le cadre du Projet de Loi industrie verte.**



MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE,  
DES FINANCES  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

Octobre 2022

**R' Booster est transformée en un projet de loi et se voit présentée à l'Assemblée Nationale**



R' Booster à l'Assemblée Nationale!  
R' Booster fait partie des 50 solutions de l'initiative #PrêtàVoter pour guider la modernisation du cadre légal et réglementaire.

SOLARIMPULSE  
FOUNDATION

08 septembre 2021

**Air Booster remporte l'appel à projet bas carbone SEKOYA initié par le groupe Eiffage qui s'engage à mettre en œuvre la solution.**



10 mai 2021

**Labéllisation Solar Impulse Efficient Solution récompensant 1000 entreprises aux projets innovants, profitables économiquement et écologique**



12 janvier 2021

**Trophée Meilleure Startup et participe au Live CES LAS VEGAS.  
Organisation Village Francophone/Myglobal Village**



19 octobre 2020

**Prix spécial du grand jury de l'innovation, de la construction durable lors de la finale à Paris du concours de la technopoles DOMOLANDES.**



28 janvier 2020

**1<sup>er</sup> prix de l'appel à projet de Bordeaux Métropole Energie pour intégrer Bordeaux Technowest**





La solution aérothermique bas-carbone innovante

---

[www.airbooster.fr](http://www.airbooster.fr)

[contact@airbooster.fr](mailto:contact@airbooster.fr)

---

+33(0) 5 35 54 50 65