



VMC décentralisée à haut rendement énergétique,  
*avec récupération de chaleur*

POUR TOUS TYPES DE LOCAUX



## A propos de PRANA



**PRANA** développe et fabrique des systèmes de ventilation technologiques modernes axé sur l'économie d'énergie. Depuis 15 ans, nos solutions complètes de ventilation à haut rendement énergétique sous la marque PRANA apportent confort et économies à nos utilisateurs du monde entier.

Aujourd'hui, l'entreprise produit la quatrième génération de récupérateurs basés sur des échangeurs de chaleur en cuivre.

Les ingénieurs de PRANA disposent de leur propre laboratoire climatique qui leur permet de développer et de tester les nouveaux récupérateurs avant de les lancer sur le marché.

Une équipe d'ingénieurs, de planificateurs et d'électriciens travaille à l'amélioration continue des récupérateurs existants et au développement de nouveaux modèles.

La production interne à cycle complet permet de produire les quantités requises dans les plus brefs délais.

L'entreprise est toujours prête à proposer des solutions de ventilation personnalisées pour différentes conditions climatiques dans diverses applications : bureaux, écoles, jardins d'enfants, établissements médicaux, salles de sport, piscines, centres commerciaux, hôtels, installations industrielles, appartements et maisons privées.





## A propos de PRANA

---

L'homme moderne passe environ 80 % de son temps à l'intérieur. Chaque jour, nous sommes entourés de nombreux facteurs chimiques et biologiques nocifs : humidité excessive, poussière, émissions toxiques des matériaux de construction, produits chimiques ménagers, allergènes et moisissures sur les murs.

La ventilation naturelle assurée par la conception des bâtiments et l'ouverture des fenêtres entraîne des coûts énergétiques considérables et est souvent insuffisante pour garantir une bonne qualité de l'air intérieur.

Dans ce cas, une ventilation forcée (mécanique) avec récupération de chaleur (récupérateur) vient à la rescousse.

# PRANA EN CHIFFRES

---



notre réseau de distributeurs couvre **plus de 40 pays** dans le monde entier



**5000 m<sup>2</sup>** surface de production + 3000 m<sup>2</sup> en construction



**160** collaborateurs

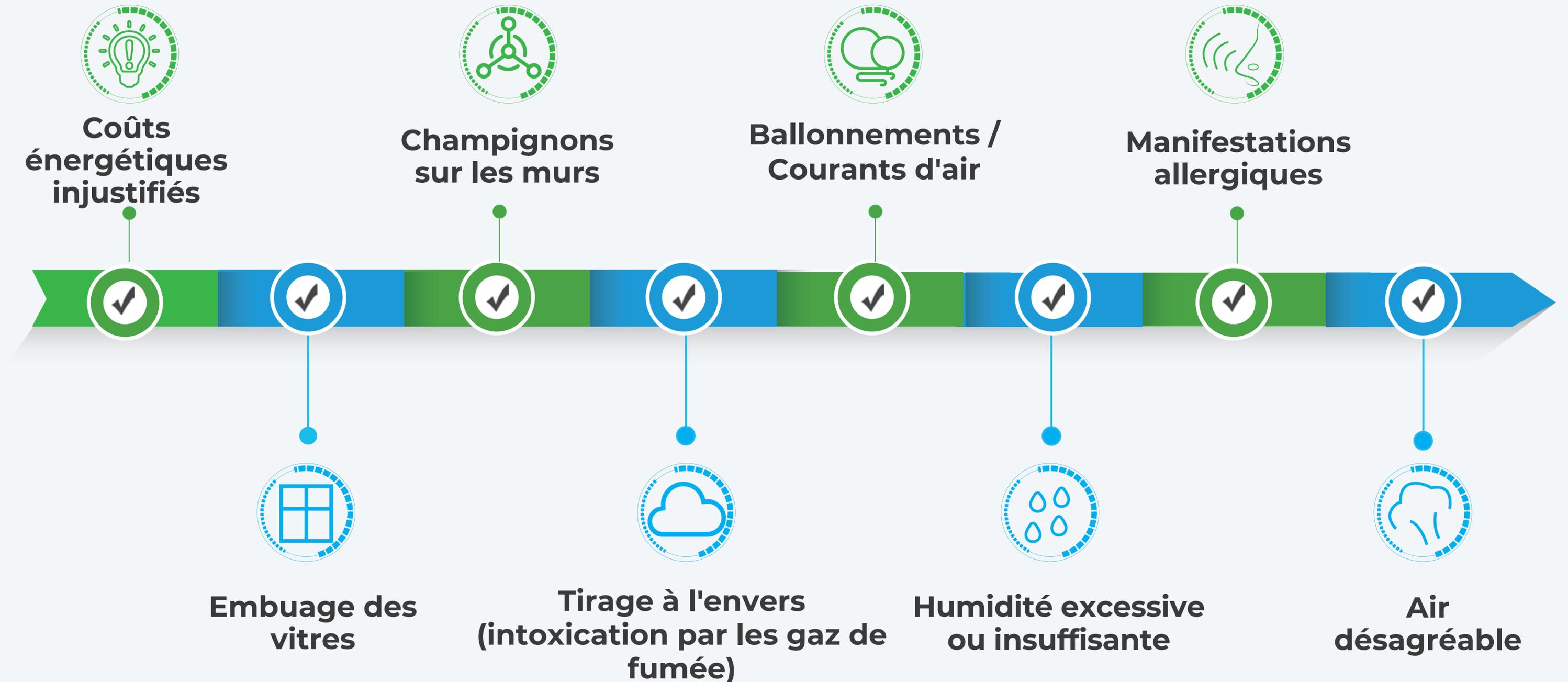


Un laboratoire climatique **en interne**



Chaque récupérateur PRANA contribue à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> **de 1 134 kg par an**

# LES RISQUES ET LES CONSÉQUENCES D'UNE MAUVAISE VENTILATION





## UNE SOLUTION MODERNE - UNE VMC DÉCENTRALISÉE AVEC RÉCUPÉRATION DE LA CHALEUR ET DU FROID



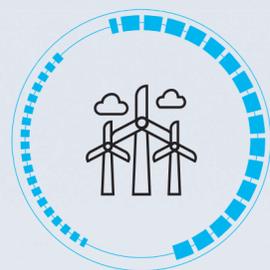
Contrôle à distance  
pratique du récupérateur  
(via la télécommande ou  
l'application mobile).



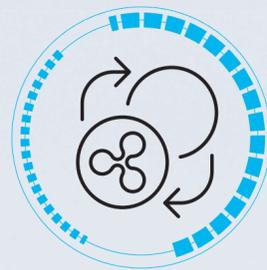
Conservation des ressources  
énergétiques (chauffage/  
refroidissement intérieur).



Élimination de  
l'humidité excessive  
dans la pièce.



Un apport constant d'air frais  
et évacuation de l'air vicié.



Mouvement d'air dans la pièce.  
(fonctionnement simultané de  
l'aspiration et de l'extraction d'air)



Un climat intérieur sain.



Surveillance de la qualité de  
l'air (température, humidité,  
CO<sub>2</sub>eq, TVOC)

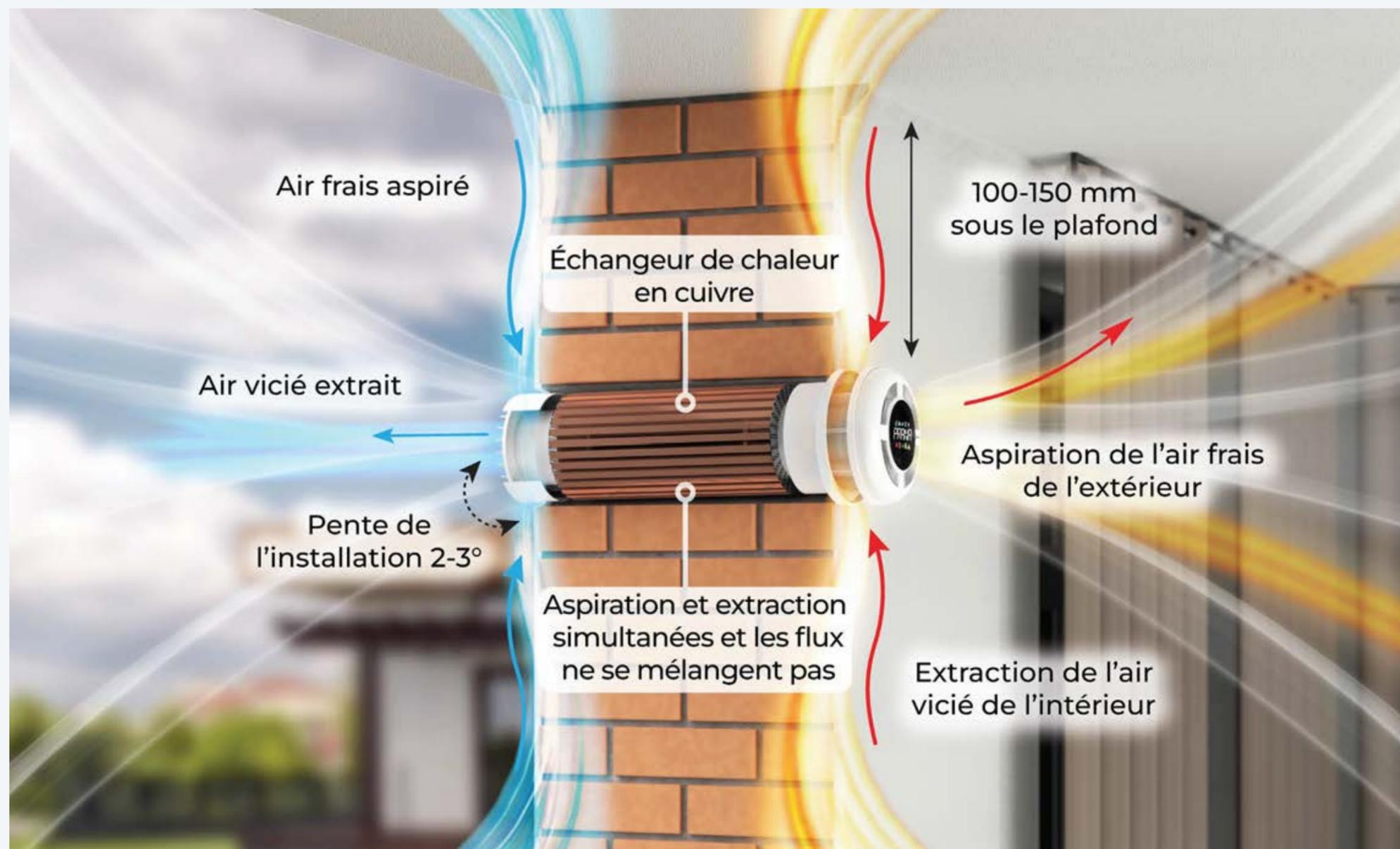


Modes de fonctionnement  
"AUTO" et "AUTO PLUS"



Service après-vente

# LE RÉCUPÉRATEUR DE PRANA EST UN SYSTÈME DE VENTILATION DÉCENTRALISÉE



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU RÉCUPÉRATEUR PRANA

L'air chaud extrait de la pièce, en traversant l'échangeur de chaleur en cuivre, transfère la chaleur à l'air frais aspiré de l'extérieur, ce qui garantit une efficacité énergétique du système tout au long de l'année.

Le récupérateur présente une efficacité élevée et constante allant jusqu'à 98 % grâce à la conception unique de l'échangeur de chaleur en cuivre.

Un bon renouvellement de l'air intérieur permet non seulement d'enrichir l'air en oxygène, mais aussi de créer le mouvement d'air nécessaire dans la pièce, ce qui empêche le développement de moisissures et de champignons.

Le processus d'installation du récupérateur prend jusqu'à deux heures, sans nécessiter de travaux importants. L'unité est facilement contrôlable via une télécommande ou une application pour smartphone.

## CONTRÔLE DU RÉCUPÉRATEUR - À PARTIR D'UN SMARTPHONE

**PRANA** améliore constamment la conception et optimise les performances de ses récupérateurs, modifiant ainsi la perception qu'ont les consommateurs d'une ventilation de qualité.

Le confort et la facilité d'utilisation des systèmes de ventilation PRANA rendent le fonctionnement des récupérateurs pratique et accessible à tout utilisateur. Le fonctionnement stationnaire et les télécommandes perdues appartiennent au passé. L'application officielle Prana ONLINE pour smartphones permet de contrôler le climat de la maison de manière simple et sans effort.

L'application mobile Prana ONLINE permet de changer de mode de fonctionnement, de modifier le débit d'air et la luminosité de l'écran, et d'activer des fonctions supplémentaires telles que "minuterie de sommeil", "mini-chauffage", "boost" et autres.



# EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE = ÉCONOMIES

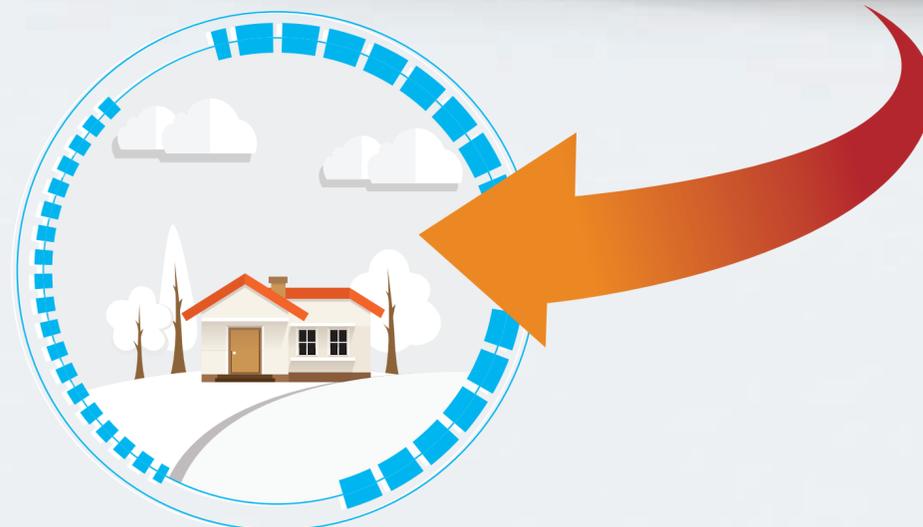
## Pendant l'hiver

Souvent à la recherche de moyens d'économiser la chaleur, on transforme sa maison en "thermos". Cependant, la tendance mondiale à l'isolation des façades a des conséquences négatives : risque d'humidité excessive, réduction des taux de renouvellement de l'air et, par conséquent, augmentation de la pollution de l'air due aux produits de combustion, aux fumées, au CO<sub>2</sub>, aux matériaux de construction dangereux et aux produits chimiques ménagers. Le renouvellement naturel de l'air par l'ouverture des fenêtres entraîne une perte de chaleur, et les avantages de l'isolation thermique sont perdus. Le récupérateur PRANA assure un apport constant d'air frais et l'évacuation de l'air vicié. La conception de notre échangeur de chaleur permet de conserver jusqu'à 98 % de la chaleur dans la pièce.



## pendant la période froide

RÉCUPÉRATION DE LA CHALEUR



## PENDANT LA PÉRIODE CHAUDE

RÉCUPÉRATION DU FROID

## Pendant l'été

Le coût de l'air froid (climatisation) est en moyenne deux fois plus élevé que celui du chauffage. Cependant, les climatiseurs refroidissent seulement l'air intérieur, mais ne le renouvellent pas. Le filtre installé au centre du climatiseur est rapidement contaminé par la poussière, le pollen des plantes, les bactéries, ce qui explique qu'après un certain temps de refroidissement, les gens ressentent des vertiges, des maux de tête, un essoufflement. L'étape suivante consiste à ouvrir les fenêtres, où la fraîcheur souhaitée s'échappe avec l'air vicié. Il est alors nécessaire de rallumer le climatiseur. Le fonctionnement du récupérateur PRANA en combinaison avec un climatiseur permet de fournir à la pièce de l'air renouvelé depuis l'extérieur, tout en maintenant une fraîcheur agréable à l'intérieur de la pièce.



# MODELES DE RECUPERATEURS RESIDENTIELS M23



B PRANA ^160 STANDARD  
A PRANA ^160 ERP  
A PRANA ^160 ERP PRO



B PRANA ^210G STANDARD  
A PRANA ^210G ERP  
A PRANA ^210G ERP PRO



B PRANA ^210C STANDARD  
A PRANA ^210C ERP  
A PRANA ^210C ERP PRO



Diamètre du trou de montage 162 mm  
Longueur du module ≥ 450 mm

Débit d'air échangé 5/14/21/32/52/70\* m<sup>3</sup>/h

Consommation de la ventilation\*\* 3,2 à 16,4 W  
Consommation maximale\*\*\* 74 W

Confort acoustique à 3m (Lpa3m) 8 à 44 dBA

Rendement jusqu'à 98 %

Certificat de qualité

Diamètre du trou de montage 220 mm  
Longueur du module ≥ 440 mm

Débit d'air échangé 5/20/28/38/65/85\* m<sup>3</sup>/h

Consommation de la ventilation\*\* 3,2 à 18,5 W  
Consommation maximale\*\*\* 74 W

Confort acoustique à 3m (Lpa3m) 8 à 48 dBA

Rendement jusqu'à 97 %

Certificat de qualité

Diamètre du trou de montage 220 mm  
Longueur du module ≥ 490 mm

Débit d'air échangé 6/25/35/48/90/140\* m<sup>3</sup>/h

Consommation de la ventilation\*\* 3,2 à 19,5 W  
Consommation maximale\*\*\* 91 W

Confort acoustique à 3m (Lpa3m) 8 à 48 dBA

Rendement jusqu'à 92 %

Certificat de qualité

\*Le mode Boost, un régime non régulé, n'est pas recommandé pour une utilisation continue.  
 \*\*Consommation électrique des ventilateurs ainsi que tout équipement et capteurs nécessaires au contrôle des ventilateurs.  
 \*\*\*Consommation électrique maximum, avec débit d'air maximal incluant le mode « mini chauffage » et mode « hiver », pour la configuration « Standard »

Testé par un laboratoire d'essai indépendant IMQ S.P.A.  
 conformément à la norme  
 EN 13141-8:2014

# GAMME M23 DES SYSTÈMES DE VENTILATION PRANA DOUBLE-FLUX

STANDARD



ERP



ERP PRO

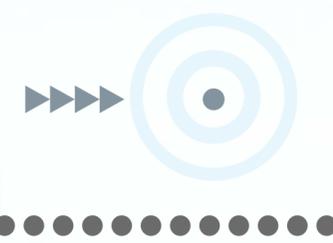


CONFIGURATIONS DES SYSTÈMES	STANDARD	ERP	ERP PRO
Contrôle séparé du débit d'air entrant et sortant	+	+	+
Affichage de la date et heure	+	+	+
Minuteur de sommeil	+	+	+
Connection via Bluetooth, Wi-Fi	+	+	+
Mode « Mini-chauffage »	+	+	+
Mode « Hiver »	+	+	+
Auto-diagnostic de l'état du filtre	-	+	+
Capteur d'humidité de l'air	-	+	+
Capteur de pression atmosphérique	-	+	+
Mode « AUTO » et « AUTO PLUS »	-	+	+
Capteur de température de l'air sortant avant récupération (°C)	-	+	+
Capteur de température de l'air entrant après récupération (°C)	-	+	+
Capteur de température de l'air entrant avant récupération (°C)	+	-	+
Capteur de CO <sub>2</sub> -équivalent	-	-	+
Capteur de qualité de l'air TVOC	-	-	+
Affichage du rendement thermique	-	-	+



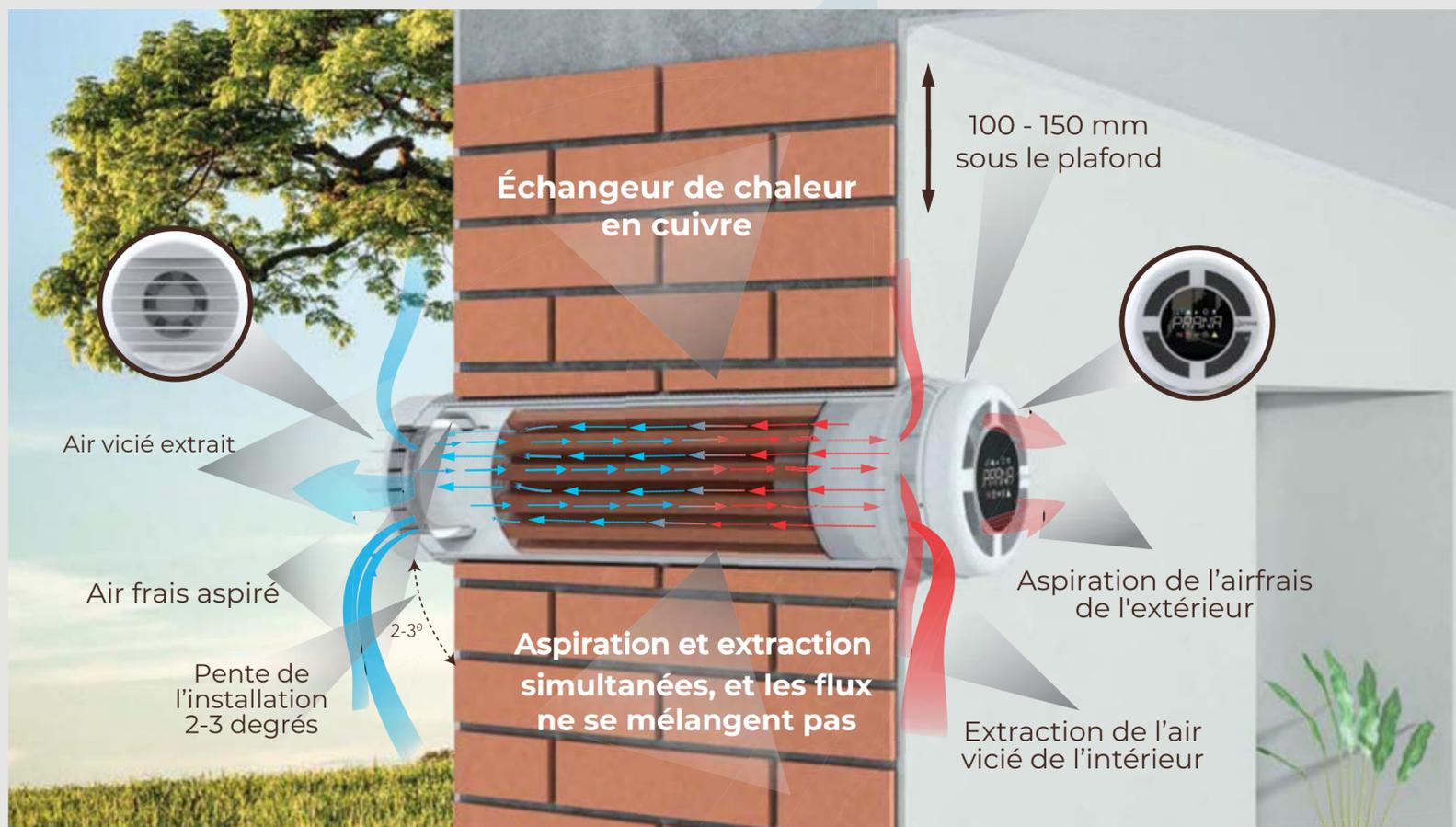
VMC DÉCENTRALISÉE DOUBLE-FLUX  
AVEC ÉCHANGEUR EN CUIVRE

# FONCTIONNALITÉS ET UTILISATION





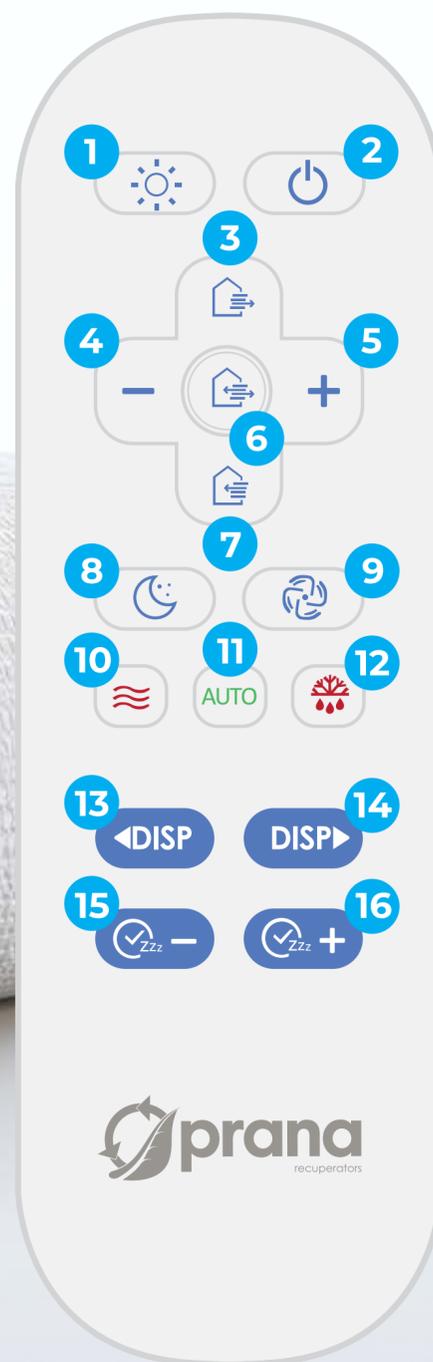
## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



Notre solution technique pour la ventilation décentralisée avec récupération de chaleur est basée sur un système double-flux, avec échangeur de chaleur en cuivre, et cycle thermodynamique continu, qui permet la formation de deux flux d'air à direction opposées dans le volume d'un cylindre



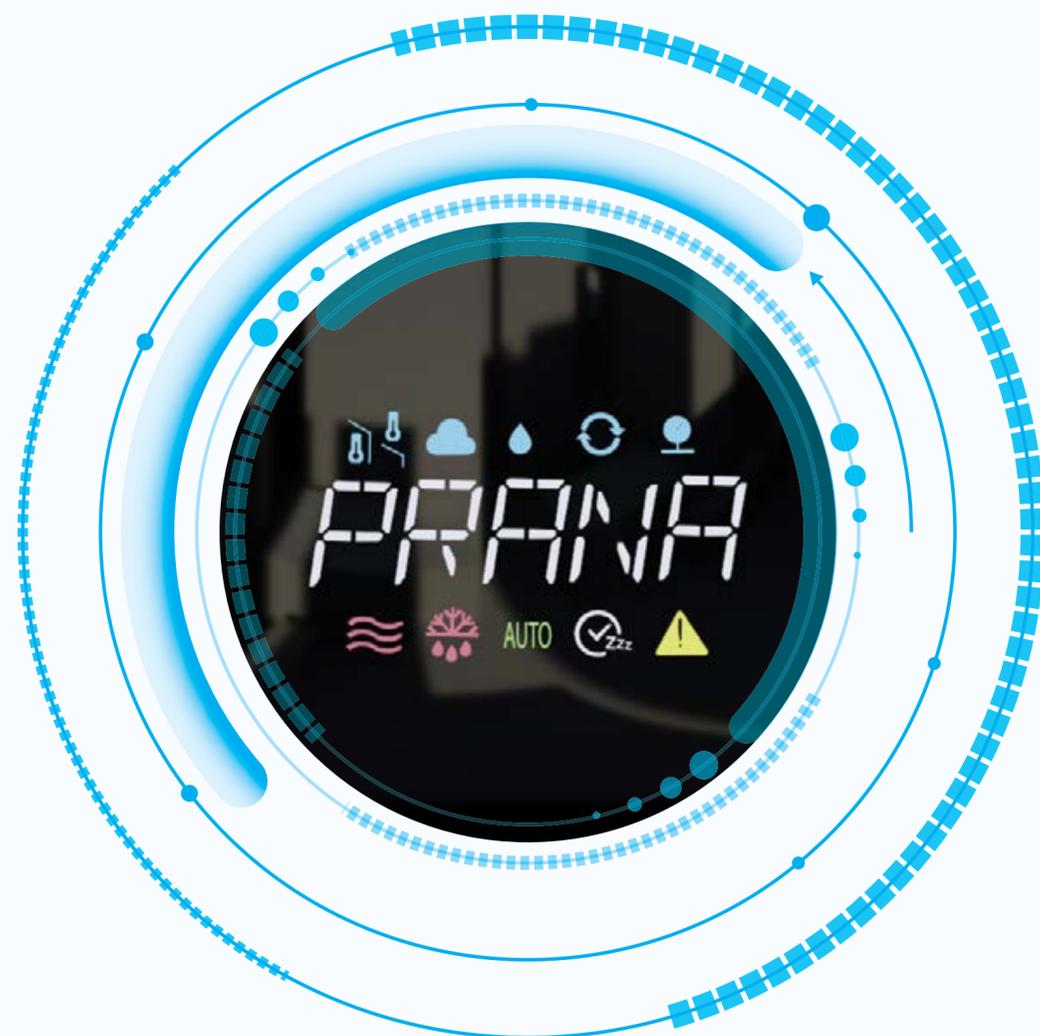
Les systèmes de ventilation PRANA sont conçus pour créer et maintenir un micro-climat sain à l'intérieur des bâtiments.



- 1 - Réglage de la luminosité de l'écran du récupérateur
- 2 - Éteindre le récupérateur
- 3 - Contrôle manuel de l'extraction d'air
- 4 - Réduire la vitesse
- 5 - Augmenter la vitesse
- 6 - Contrôle simultané de l'extraction et aspiration d'air
- 7 - Contrôle manuel de l'aspiration d'air
- 8 - Mode NUIT \*\*
- 9 - Mode BOOST
- 10 - Mode MINI-CHAUFFAGE
- 11 - Contrôle du mode AUTO / AUTO-PLUS
- 12 - Mode HIVER
- 13 - Navigation vers la gauche dans le menu
- 14 - Navigation vers la droite dans le menu
- 15 - Allumer / Augmenter la MINUTERIE DE SOMMEIL
- 16 - Éteindre / Réduire la MINUTERIE DE SOMMEIL

\* La fonction "Eteindre" arrête le fonctionnement des ventilateurs

\*\* L'allumage des systèmes s'effectue en appuyant sur le bouton MODE NUIT



La navigation entre les informations affichées sur l'écran du récupérateur se fait par les boutons gauche et droite



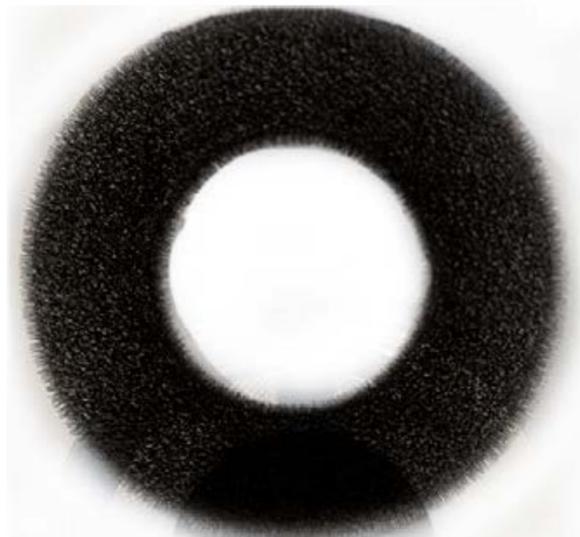
L'écran permet d'afficher diverses informations, telles que les données des capteurs, ou la date et l'heure.

-  - Température de l'air extrait (°C)
-  - Température de l'air aspiré (°C)
-  - Niveau de CO<sub>2</sub>-équivalent (ppm)
-  - Indicateur de qualité de l'air (ppb)
-  - Humidité relative de l'air intérieur (Rh %)
-  - Indicateur d'efficacité énergétique (%)
-  - Pression atmosphérique (mm)
-  - Panneau d'information
-  - Indicateur de fonctionnement du mode MINI-CHAUFFAGE
-  - Indicateur de fonctionnement du mode HIVER
-  - Indicateur de fonctionnement du mode AUTO / AUTO-PLUS
-  - Indicateur de fonctionnement de la MINUTERIE DE SOMMEIL
-  - Indicateur d'encrassement du filtre

### Factres de classe G2 et G3

Conçus pour retenir les particules de poussière.

\*



### Factre de classe G4+CARBON

Conçu pour retenir les particules de poussière et absorber partiellement les odeurs de l'extérieur, émises lors de la combustion des carburants.



### Couverture décorative coupe-vent

Couvercle externe en acier inoxydable, conçu pour protéger le système du vent. Indispensable pour les locaux supérieurs au 4e étage, et dans les zones de vents forts. Il est possible de l'associer à un clapet anti-retour.



### Clapet anti-retour

Anneau en plastique avec membrane mobile. Conçu pour empêcher le changement de direction du flux d'air. Sert de protection contre les flux d'air en sens inverse.



### Anneau décoratif de façade

Anneau de façade en acier inoxydable. Conçu pour dissimuler le joint et les défauts de perçage, monté du côté extérieur du récupérateur.



### Anneau décoratif de façade

Anneau de façade en plexiglas. Conçu pour dissimuler le joint et les défauts de perçage, monté du côté extérieur du récupérateur.



\* L'aspect du tableau de commande peut varier en fonction de la version du récupérateur.

## MODE NUIT



Indicateur de fonctionnement du mode NUIT sur l'écran du récupérateur PRANA

"1/5" sur l'écran: le système fonctionne en mode nuit. Peut être activé en appuyant sur le bouton  de la télécommande, ou dans l'application mobile.

## MODE BOOST



Indicateur de fonctionnement du mode BOOST sur l'écran du récupérateur PRANA

"BOOST" à l'écran : le système fonctionne en mode BOOST.  
Le mode BOOST est un mode de fonctionnement non-normé du système, qui le fait fonctionner à la puissance maximale.  
Ce mode de fonctionnement n'est pas recommandé pour un usage permanent. Peut être activé en appuyant sur le bouton  de la télécommande, ou dans l'application mobile.

## **CONTRÔLE SIMULTANÉ DES FLUX**



Indicateur de fonctionnement du CONTRÔLE  
SIMULTANÉ sur l'écran du récupérateur PRANA

"1/5"... "5/5" sur l'écran: le système fonctionne dans le régime de puissance correspondant. Le mode manuel est activé par défaut, le changement de puissance se fait par l'appui sur les boutons +/- sur la télécommande, ou dans l'application mobile.

## **CONTRÔLE SÉPARÉ DES FLUX**



Indicateur de fonctionnement du CONTRÔLE  
SÉPARÉ sur l'écran du récupérateur PRANA

Ce mode de fonctionnement permet de contrôler séparément la puissance de l'aspiration et de l'extraction de l'air. La puissance de chaque direction peut être visualisée sur l'écran du récupérateur, ou dans l'application mobile.

## MINI-CHAUFFAGE



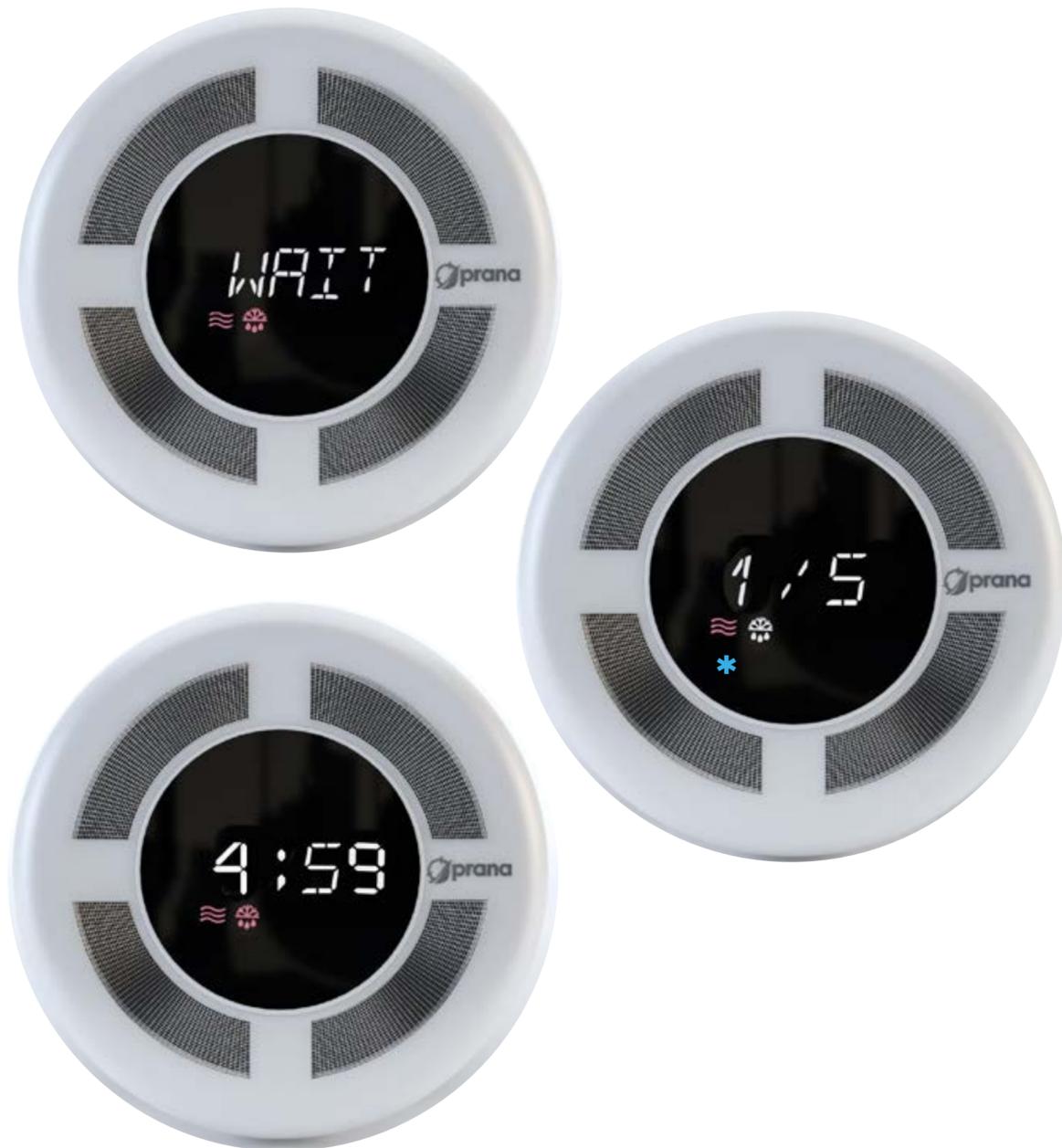
Indicateur de fonctionnement du MINI-CHAUFFAGE sur l'écran du récupérateur PRANA

Dans les versions "STANDARD" des récupérateurs PRANA, les éléments chauffants s'allument automatiquement lorsque la température de l'air extérieur aspiré (avant l'échange de chaleur) est inférieure à +4°C, et s'éteignent à +8°C. Si la température extérieure est supérieure à +18°C, la fonction "Mini-chauffage" n'est pas disponible.

Dans les versions "ERP" des récupérateurs PRANA, les éléments chauffants s'allument automatiquement lorsque la température de l'air extérieur aspiré (après l'échange de chaleur) est inférieure à +14°C, et s'éteignent automatiquement à +20°C. Si la température de l'air soufflé après récupération est supérieure à +30°C, la fonction "Mini-chauffage" n'est pas disponible.

Dans les versions "ERP PRO" des récupérateurs PRANA, les éléments chauffants s'allument automatiquement lorsque la température de l'air extérieur aspiré (avant l'échange de chaleur) est inférieure à +4°C et s'éteignent à +8°C. Si la température extérieure est supérieure à +18°C, la fonction "Mini-chauffage" n'est pas disponible.

# **MODE HIVER**



La fonction "Mode hiver" active une minuterie d'une durée de 5 minutes, et bloque le fonctionnement des moteurs pour permettre un chauffage intensif de la surface de l'échangeur de chaleur. Pendant la période d'attente, l'écran du système affiche "WAIT".

À la fin de la minuterie, le système de ventilation démarre avec le mode de fonctionnement sélectionné. Après le démarrage du système de ventilation, la fonction "Mode hiver" fonctionne encore pendant 30 minutes. Cette fonction permet d'éliminer l'excès d'humidité de la surface de l'échangeur de chaleur.

Lorsque la fonction "MODE HIVER" est activée, la fonction "MINI-CHAUFFAGE" s'active automatiquement en accompagnement.

# MODES AUTO ET AUTO-PLUS \*

Les modes AUTO et AUTO-PLUS fonctionnent selon un algorithme spécialement développé par PRANA, et sélectionnent les réglages optimaux du système en temps réel, en fonction des données collectées par les capteurs d'humidité relative, de CO<sub>2</sub>-équivalent, de qualité de l'air (TVOC) et de température.

L'algorithme du système est conçu pour assurer un climat intérieur confortable. La variation de la vitesse des versions "ERP" est basée sur les relevés des capteurs d'humidité. La variation de la vitesse des versions "ERP PRO" est basée sur les capteurs d'humidité, de CO<sub>2</sub>-équivalent et de qualité de l'air (TVOC).



Indicateur de fonctionnement du mode AUTO sur l'écran du récupérateur PRANA



Indicateur de fonctionnement du mode AUTO-PLUS sur l'écran du récupérateur PRANA

### Changement des modes de fonctionnement en fonction des relevés des capteurs Tableau 1

Vitesse	Humidité (%)	CO <sub>2</sub> -équivalent	TVOC
1	0-69	0-800	0-370
2	70-79	800-1500	370-550
3	80-84	1500-2500	550-1000
4	85-89	2500-3000	1000-1800
5	90	>3000	>1800

\* Il n'y a pas d'indicateur séparé pour le mode AUTO-PLUS.

Le système informe du processus de démarrage du mode par l'indicateur "AUTO" sur le panneau d'information et par l'affichage de "AUTO-PLUS" sur le panneau d'information pendant une seconde seulement.

### *DATE / HEURE*



Indication de la date et de l'heure sur l'écran du récupérateur PRANA

Les informations relatives à la date et à l'heure sont obtenues à partir de votre smartphone lors de la synchronisation. Après que le système a été déconnecté de l'alimentation électrique pendant une période prolongée, la synchronisation doit être répétée pour que la date et l'heure s'affichent correctement.

### *MODE PASSIF*



couvercle ouvert

couvercle fermé

**Le mode passif** consiste à faire fonctionner le récupérateur avec le couvercle intérieur ouvert et les moteurs arrêtés. Le système fonctionne comme une soupape d'admission d'air. Il est déconseillé de l'utiliser lorsque la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur est supérieure à 50°C.

## PROCÉDURE DE DÉGIVRAGE

**EN CAS DE GIVRAGE, IL EST NÉCESSAIRE DE :**



1. Brancher le récupérateur à l'alimentation électrique.



2. Arrêter l'extraction et l'aspiration d'air.



3. Fermer le couvercle intérieur.



4. Enclencher la fonction "mini-chauffage".



5. Patienter 60 minutes pour que le système soit dégivré.



6. Ouvrir le couvercle intérieur.



**Après l'exécution de la procédure de dégivrage, le récupérateur peut être mis en marche dans le mode de fonctionnement souhaité.  
Si la situation ne s'améliore pas, la procédure de dégivrage doit être répétée.**

# ***AVERTISSEMENTS ET RAPPELS***

- ! Avant d'utiliser l'appareil, il est nécessaire d'ouvrir l'entrée d'air (couvercle intérieur) à chaque fois, et de la refermer après utilisation (si vous ne souhaitez pas utiliser le mode de fonctionnement passif). Si l'entrée d'air est fermée et le système (récupérateur) est en marche, cela peut endommager l'appareil et le détériorer.
- ! Les modes de fonctionnement "AUTO" et "AUTO-PLUS" ne sont pas disponibles avec la version "STANDART" du récupérateur PRANA .
- ! Dans la version "ERP" du récupérateur PRANA, seules les capteurs d'humidité et de température de l'air aspiré après la récupération sont utilisés pour le fonctionnement des algorithmes "AUTO" et "AUTO-PLUS".
- ! Dans la version "ERP PRO" du récupérateur PRANA, les capteurs d'humidité, de CO<sub>2</sub>-équivalent, de qualité de l'air (TVOC), et de la température de l'air extérieur aspiré sont utilisés pour le fonctionnement des algorithmes "AUTO" et "AUTO-PLUS".
- ! Les capteurs climatiques installés dans les systèmes PRANA ne sont pas des instruments de laboratoire, et sont conçus uniquement pour surveiller les caractéristique de l'air pour optimiser le fonctionnement des algorithmes "AUTO" et "AUTO PLUS".
- ! N'obstruez pas les entrées et sorties d'air pendant le fonctionnement du récupérateur PRANA. Cela peut endommager le récupérateur et pourrait entraîner l'arrêt du système.
- ! N'utilisez pas l'appareil à des températures supérieures à +50°C, à proximité de flammes nues, dans des lieux exposés à la fumée ou lorsqu'il risque d'entrer en contact avec des solvants organiques. Cela pourrait provoquer un incendie.

# PROJETS RÉALISÉS - RÉSIDENTIEL

Bâtiment résidentiel,  
Lituanie



Appartement,  
ville d'Uzhgorod



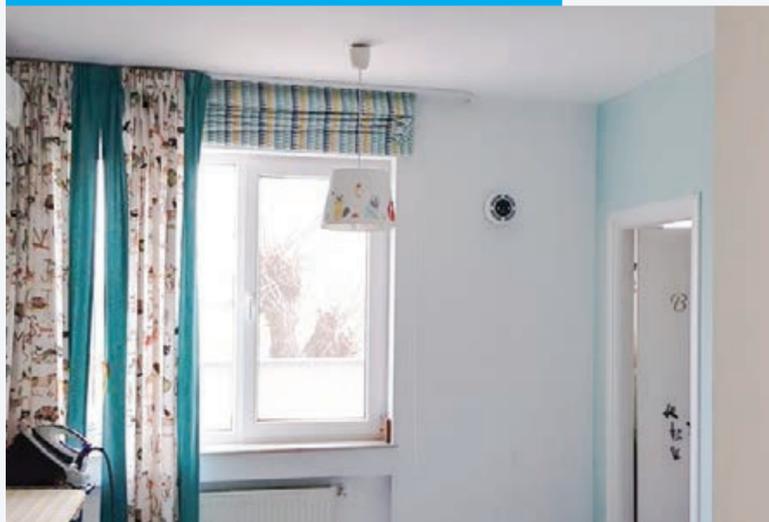
Maison privé,  
ROYAUME-UNI



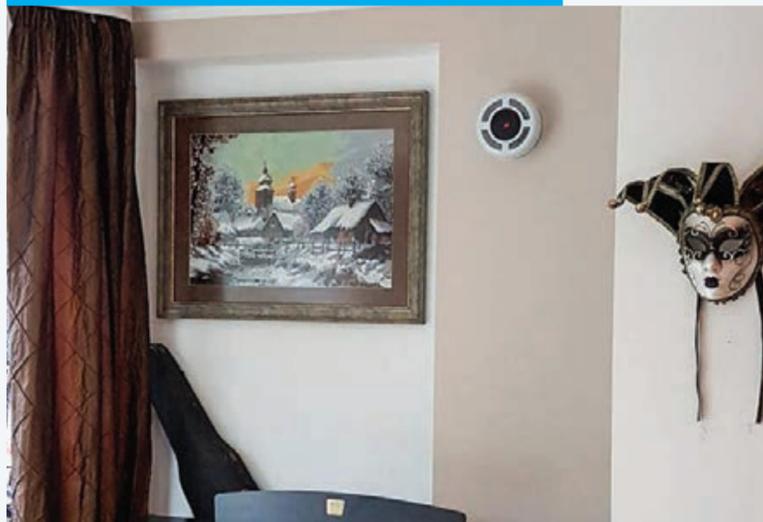
Appartement,  
Géorgie



Maison privé,  
Roumanie



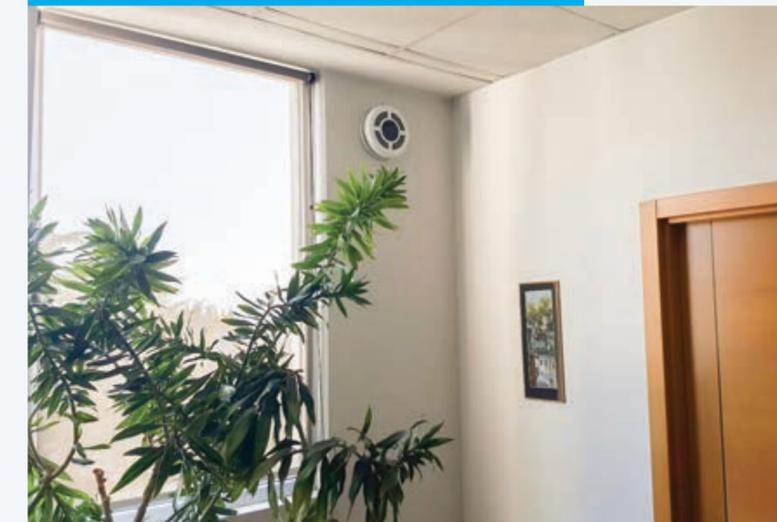
Appartement,  
Italie



Maison privé,  
Autriche



Bureau,  
Géorgie



# PROJETS MIS EN ŒUVRE - DOMAINE SOCIAL

École maternelle,  
Ville de Melitopol



École maternelle,  
Ville de Guliaipole



École maternelle,  
Ville de Lviv



École n°118  
Ville de Dnipro



Gymnase n° 7,  
ville de Chernivtsi



Think Global School,  
Ville de Lviv



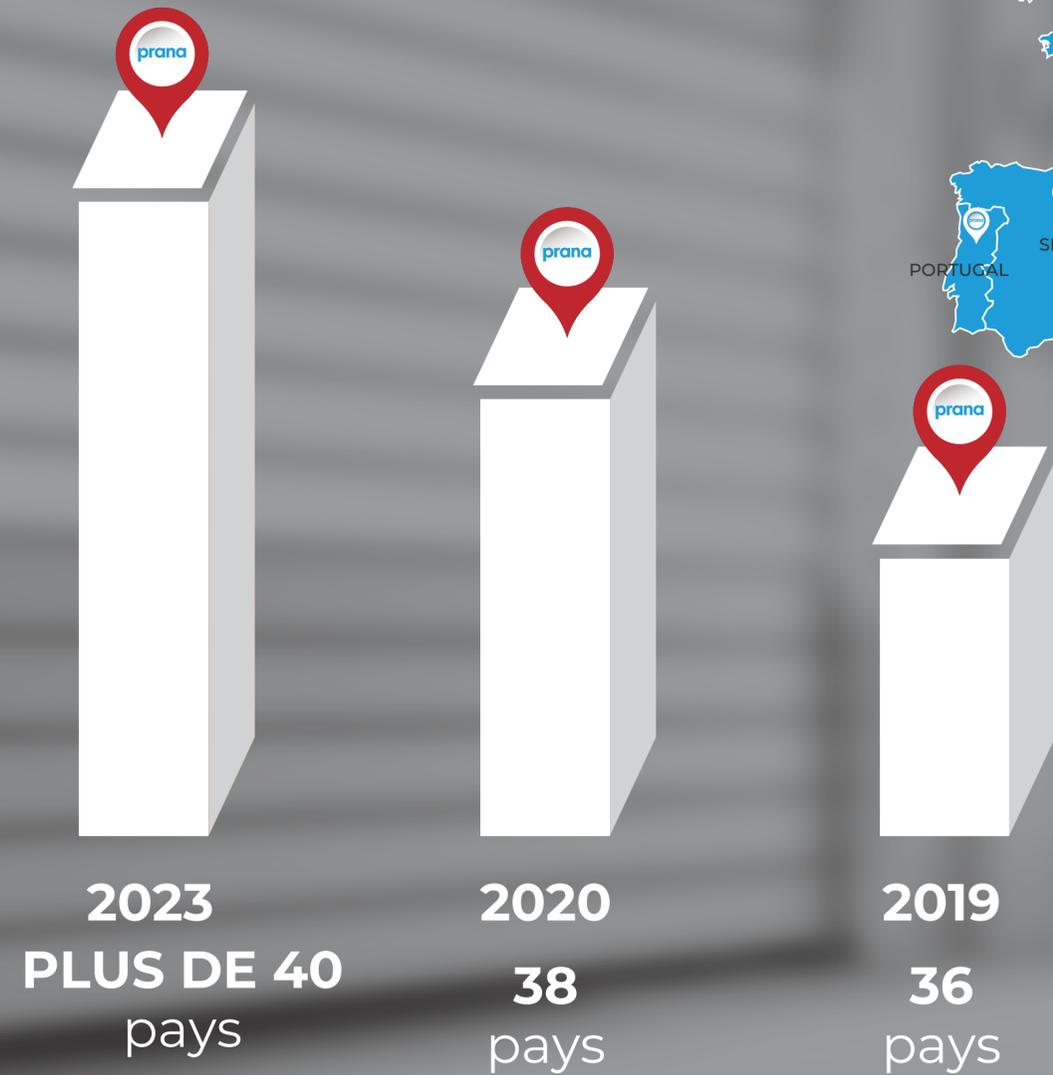
Cabinet dentaire,  
ROYAUME-UNI



Salle de sport de l'école,  
ROYAUME-UNI



# PRANA DANS LE MONDE\*

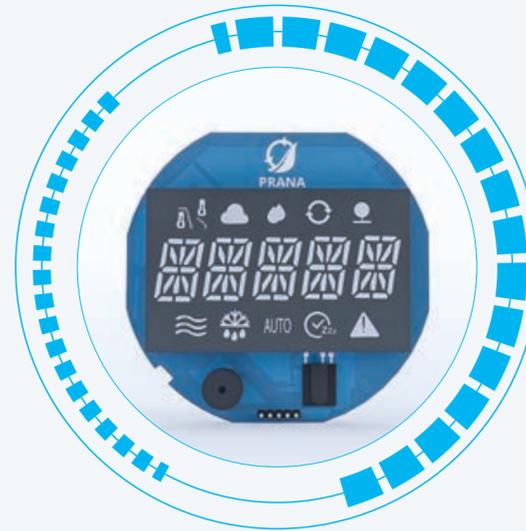


\* réseau de distributeurs officiels

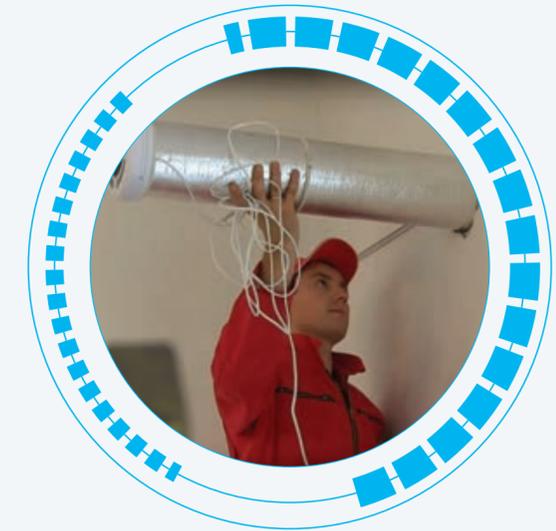
# NOUS PROPOSONS



POLITIQUE DE  
PARTENARIAT LOYAL



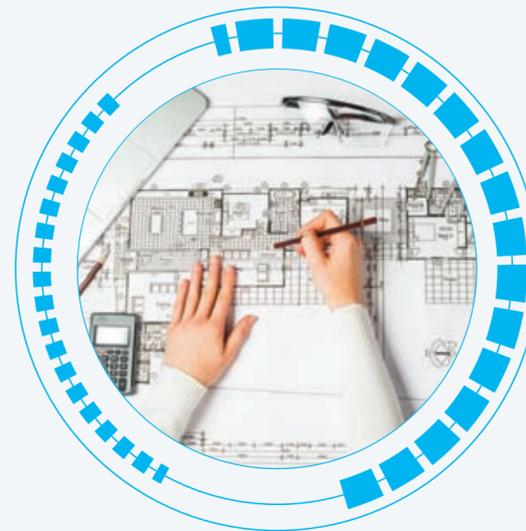
SOUTIEN TECHNIQUE



SERVICE  
D'ASSISTANCE



PRODUCTION  
INDIVIDUELLE



SERVICE DE  
CONCEPTION  
INTERNE



GARANTIE DU  
FABRICANT





**COMMANDEZ DÈS MAINTENANT**

le récupérateur PRANA adapté à vos besoins

04 22 13 84 56

[contact@pranafrance.com](mailto:contact@pranafrance.com)

[www.pranafrance.com.fr](http://www.pranafrance.com.fr)