

SOLAIRE AÉROVOLTAÏQUE

R-VOLT

L'autoconsommation recto-verso



L'ÉNERGIE SOLAIRE ENFIN À VOTRE PORTÉE



La population augmente, la consommation d'électricité aussi. Mais les réserves d'énergies fossiles diminuent et les émissions de CO2 augmentent, participant au dérèglement climatique.

ALORS ON FAIT QUOI ?



1 JOUR DE SOLEIL

=

1 AN DE NOS BESOINS EN ÉNERGIE

Pourquoi se priver d'exploiter cette énergie gratuite, de manière décentralisée, au plus près du consommateur ?

E+C-
Les maisons neuves devront produire plus d'énergie qu'elles n'en consomment.

Impossible à réaliser sans l'apport de l'énergie solaire !



Il est maintenant plus intéressant d'autoconsommer votre énergie plutôt que de l'acheter.



COÛT DE L'ÉLECTRICITÉ EN EUROPE

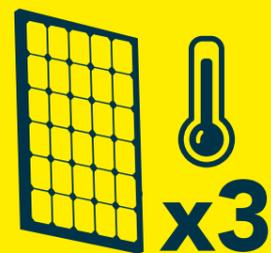
(en centime d'euros/kWh)

Source: Eurostat. Pour une consommation annuelle entre 2000 et 5000kWh
* Pour une centrale solaire domestique générant 3300kWh/ an (Zone H2b - Puissance nominale: 3kWc)

Avec la baisse du coût des panneaux solaires, vous pouvez enfin produire une énergie moins chère que celle du réseau, et qui est même la moins chère au monde*. Vous avez donc tout intérêt à la consommer vous-même !

* Source: rapport de la Bloomberg New Energy Finance - 2016)

DÉCOUVREZ COMMENT TIRER LE MEILLEUR PARTI DU SOLEIL



Un panneau photovoltaïque produit 3 fois plus de chaleur que d'électricité



Durée de vie moyen d'un panneau



Taux de recyclage des panneaux solaires de 100%

LE PHOTOVOLTAÏQUE

la technologie du 21^e siècle



L'AÉROVOLTAÏQUE

un rayon de génie en plus !





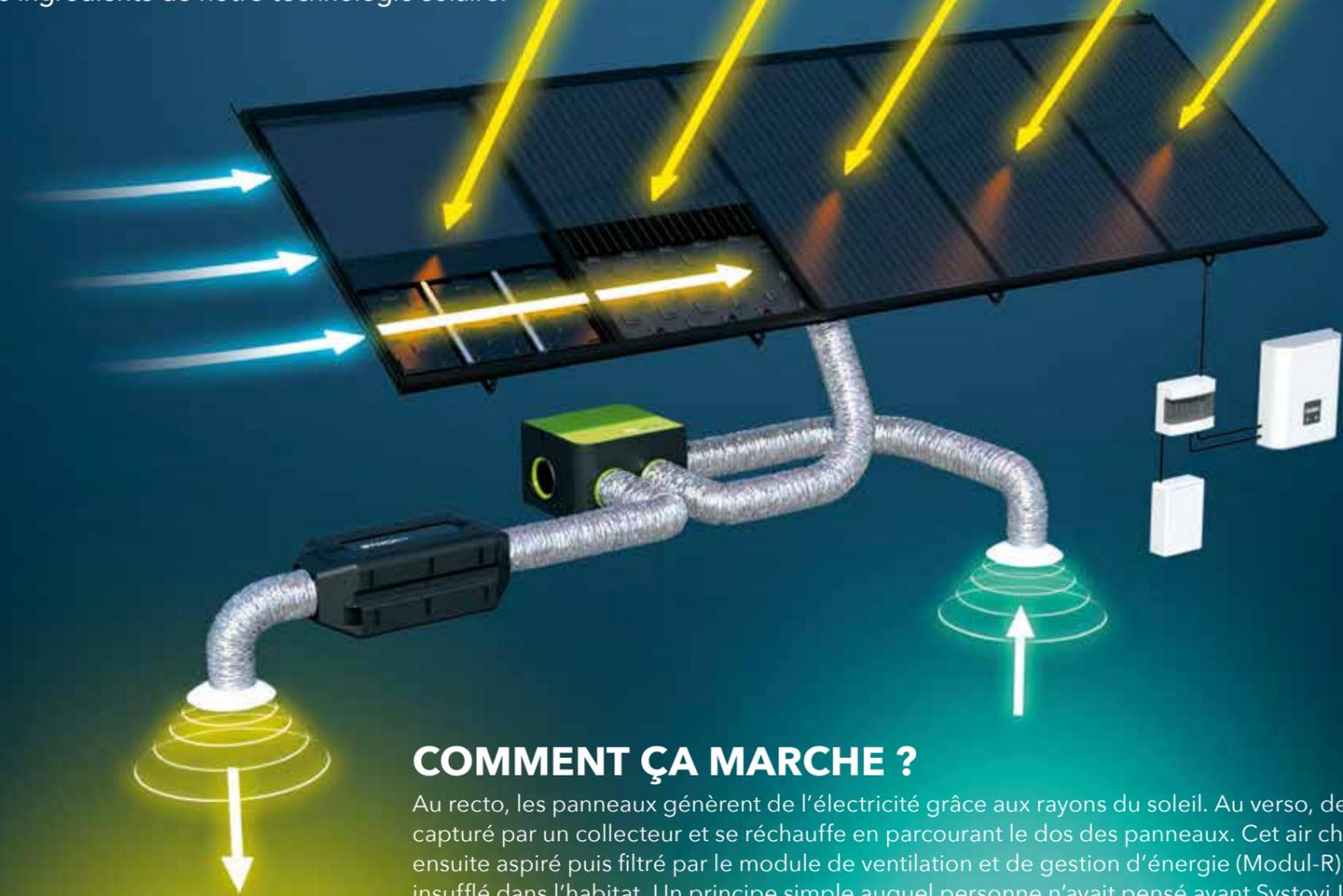
R-VOLT

L'AUTOCONSOMMATION RECTO-VERSO

Systovi est l'inventeur de l'aérovoltaique, copié mais jamais égalé. Sa recette est unique et brevetée.

LE PRINCIPE

Du sable, du soleil et beaucoup d'innovation : découvrez les ingrédients de notre technologie solaire.



COMMENT ÇA MARCHE ?

Au recto, les panneaux génèrent de l'électricité grâce aux rayons du soleil. Au verso, de l'air est capturé par un collecteur et se réchauffe en parcourant le dos des panneaux. Cet air chaud est ensuite aspiré puis filtré par le module de ventilation et de gestion d'énergie (Modul-R) avant d'être insufflé dans l'habitat. Un principe simple auquel personne n'avait pensé avant Systovi ! Mais surtout un concept qui rapporte de significatives économies d'énergie et un grand confort thermique !

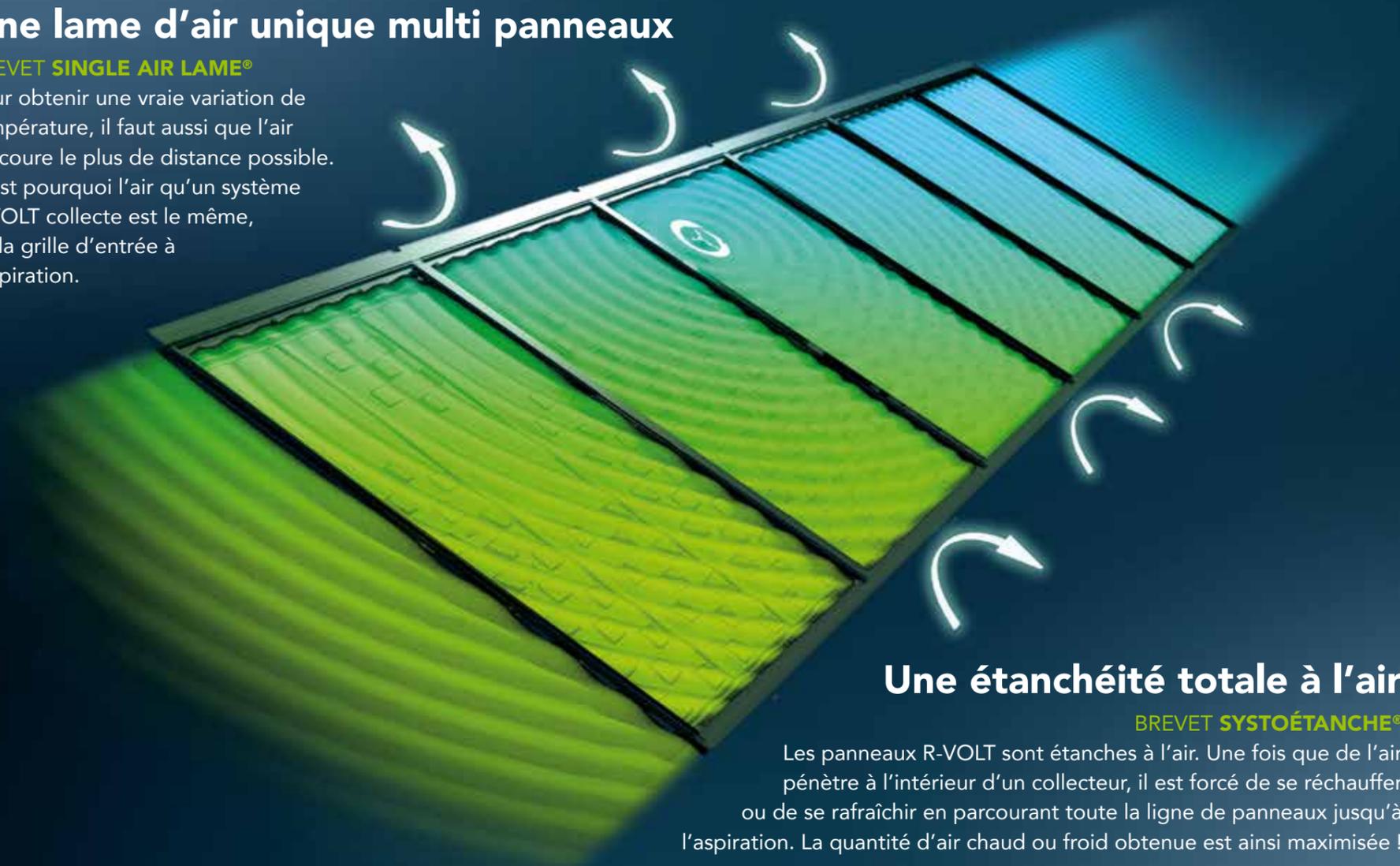


LA RECETTE EXCLUSIVE

Une lame d'air unique multi panneaux

BREVET SINGLE AIR LAME®

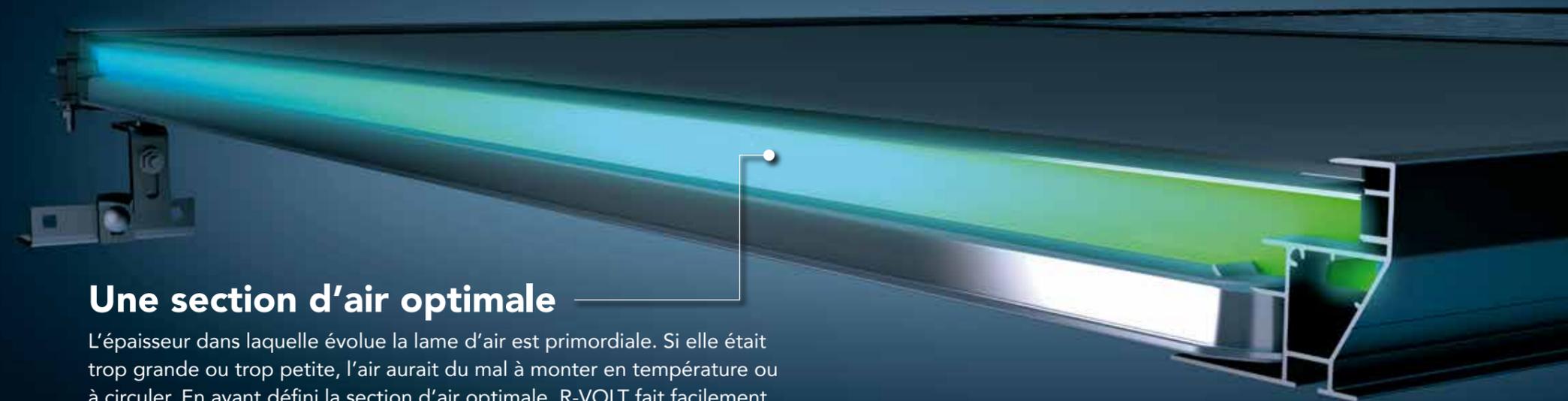
Pour obtenir une vraie variation de température, il faut aussi que l'air parcoure le plus de distance possible. C'est pourquoi l'air qu'un système R-VOLT collecte est le même, de la grille d'entrée à l'aspiration.



Une étanchéité totale à l'air

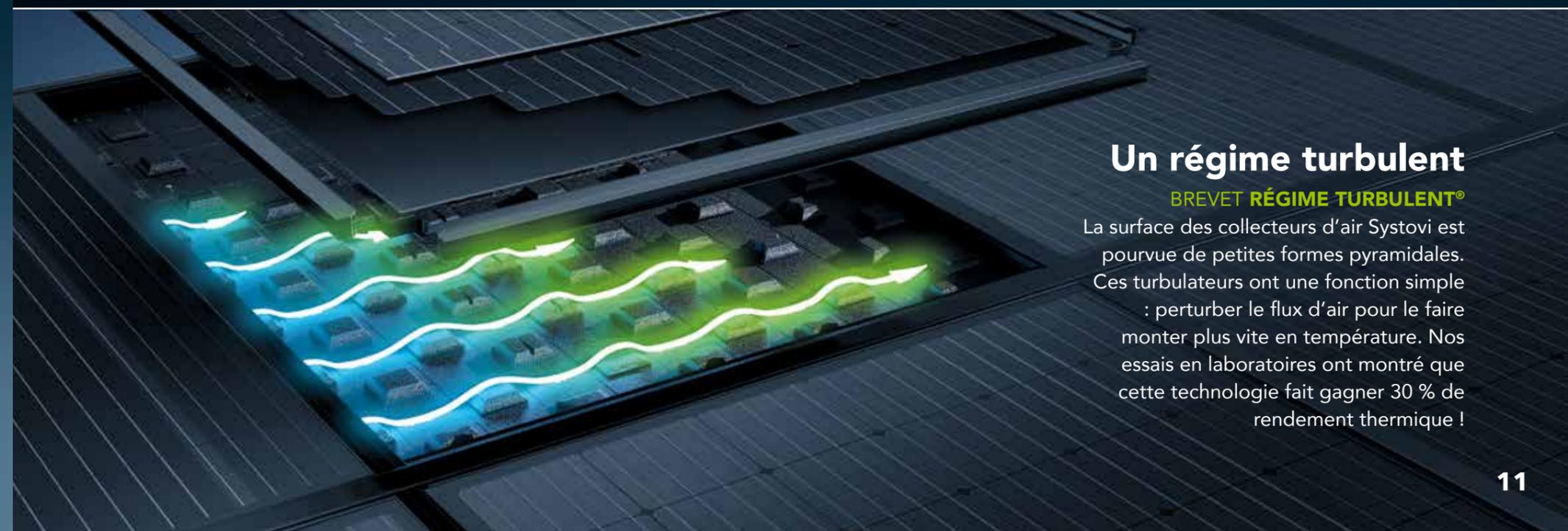
BREVET SYSTOÉTANCHE®

Les panneaux R-VOLT sont étanches à l'air. Une fois que de l'air pénètre à l'intérieur d'un collecteur, il est forcé de se réchauffer ou de se rafraîchir en parcourant toute la ligne de panneaux jusqu'à l'aspiration. La quantité d'air chaud ou froid obtenue est ainsi maximisée !



Une section d'air optimale

L'épaisseur dans laquelle évolue la lame d'air est primordiale. Si elle était trop grande ou trop petite, l'air aurait du mal à monter en température ou à circuler. En ayant défini la section d'air optimale, R-VOLT fait facilement gagner 20 % de production supplémentaire.



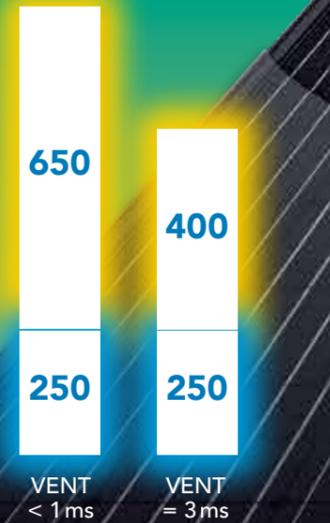
Un régime turbulent

BREVET RÉGIME TURBULENT®

La surface des collecteurs d'air Systovi est pourvue de petites formes pyramidales. Ces turbulateurs ont une fonction simple : perturber le flux d'air pour le faire monter plus vite en température. Nos essais en laboratoires ont montré que cette technologie fait gagner 30 % de rendement thermique !

L'UNION FAIT LA CHALEUR

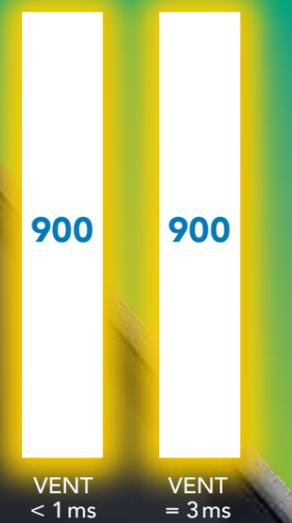
CAPTEUR AÉROVOLTAÏQUE + BOOSTER AÉROTHERMIQUE



PUISSANCE ÉLECTRIQUE (WC)
+ THERMIQUE

**Le panneau électrique
& thermique
le plus puissant
du monde**

**Puissant et chaud
par tous les vents**



PUISSANCE THERMIQUE*

■ Thermique
 ■ Electrique
 * Irradiation : 1000W - rendement thermique : selon valeur normative Solarkeymark 078-000285 et 078-000288

La centrale intelligente d'énergie

Piloté par le thermostat, le MODUL-R gère les flux d'air en fonction des besoins du foyer et cohabite intelligemment avec le chauffage principal.



COEFFICIENT DE PERFORMANCE

COP SOLAIRE 30

DÉBIT D'INSUFFLATION D'AIR

70 à 400 m³/h



Produire
mon électricité



Assainir mon
air intérieur



Chauffer
ma maison



Rafrâchir
mes nuits d'été



Contrôler
mon système



R-VOLT, UNE CLASSE A PART

Design sans compromis

Élégance "full black" et design "flat surface" pour donner encore plus d'allure à votre maison

Cellules les plus puissantes du marché

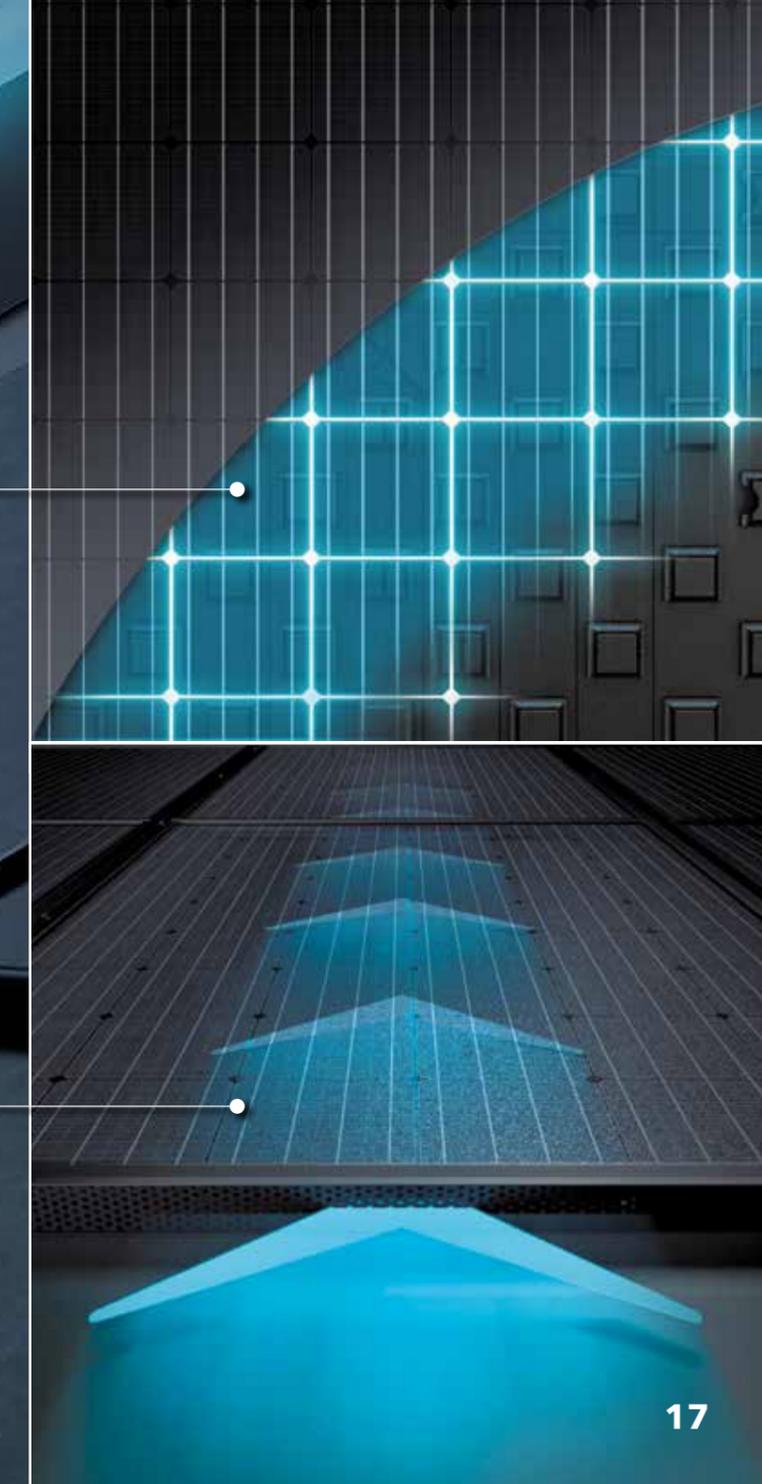
Plus de puissance à surface égale

Fiabilité sans faille

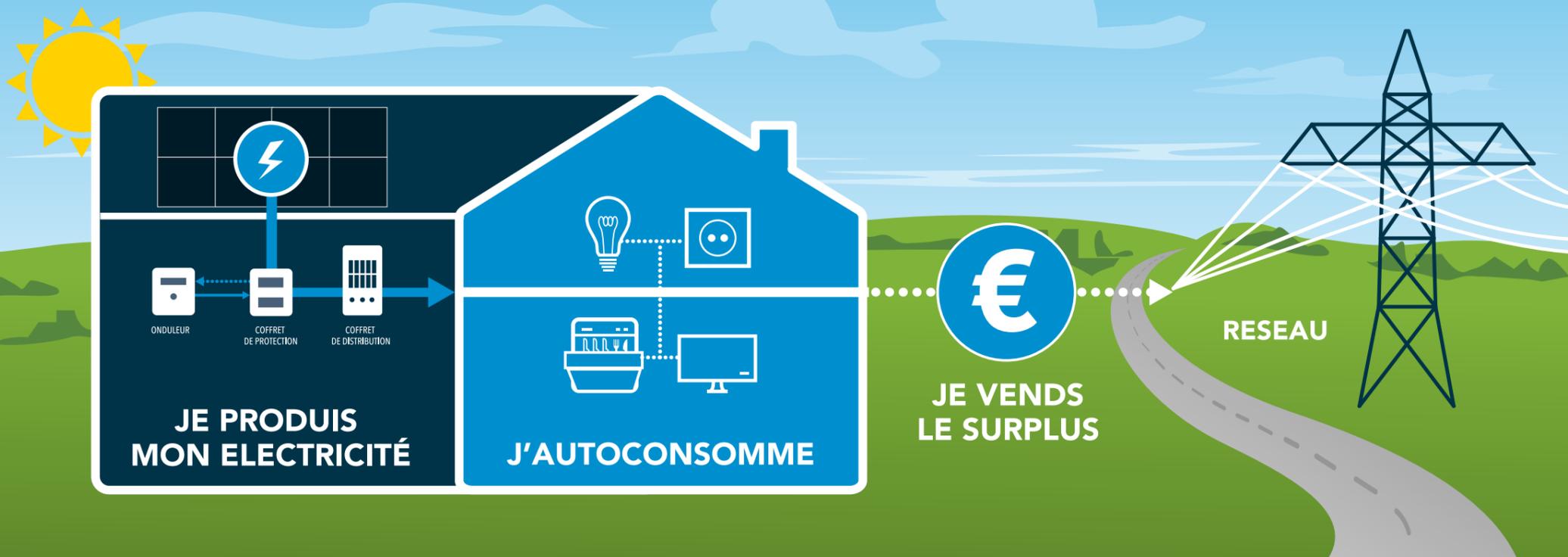
Des composants premium triés sur le volet et une fabrication dominée par l'exigence de qualité

Ventilation mécanique des panneaux

Jusqu'à 10% d'électricité de plus que les solutions classiques



PRODUISEZ ET UTILISEZ À LA CARTE



Le photovoltaïque vous permet de produire cette énergie indispensable au fonctionnement de votre foyer et ainsi de réduire votre facture.

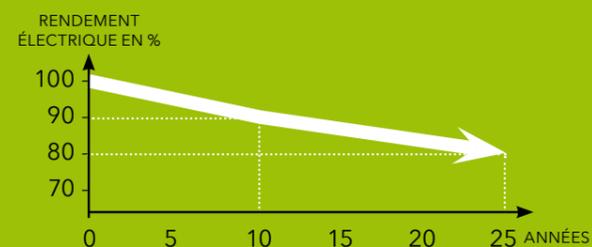
L'autoconsommation électrique permet de couvrir une partie des besoins de la consommation des appareils électriques d'un foyer; la production excédentaire peut être revendue pendant 20 ans à EDF, de sorte qu'aucun kWh ne soit financièrement perdu. C'est ce qu'on appelle **l'autoconsommation avec vente**

du surplus. Une prime à l'investissement encourage cette vente du surplus. Son versement est réparti sur les cinq premières années de production de l'installation. Il est également possible de ne pas conclure de contrat de raccordement avec le réseau. C'est ce qu'on appelle **l'autoconsommation totale.** Dans cette perspective, le recours à des solutions de stockage et de pilotage est à regarder de près.

25 ANS LINEAIRE

GARANTIE ÉLECTRIQUE

90 % à 10 ans
80 % à 25 ans



Faites un investissement fiable et durable avec des performances électriques garanties

Les composants premium des panneaux R-VOLT permettent un haut rendement pour une production électrique optimale garantie à 90% à 10 ans, à 80% à 25 ans.

FAQ

Quelle durée de vie pour mes panneaux ?

La magie de l'effet photovoltaïque réside notamment dans le fait que sur votre toiture, rien n'est en mouvement. Aucun roulement, aucun moteur n'est à l'oeuvre. La lumière du jour est convertie en électricité, tout simplement. Nos panneaux aérovoltaiques (R-VOLT) sont garantis pendant 25 ans à 80 % de leur puissance électrique nominale, et leur durée de vie est estimée à plus de 40 ans. De plus, nos panneaux sont garantis 20 ans contre tout vice de fabrication.

Est-ce que les panneaux polluent ?

En moyenne, par rapport à l'énergie nécessaire à sa fabrication, un panneau solaire photovoltaïque ou aérovoltaique compense son empreinte carbone en moins de 3 ans, alors que sa durée de vie peut excéder 40 ans. Un bilan environnemental exemplaire.

Les panneaux sont-ils recyclables ?

Oui à 100%. Avec les panneaux à base de cellules en silicium cristallin, aucun métal rare ou polluant n'entre dans la fabrication. Les filières de recyclage sont en place. Systovi cotise à PV Cycle, ce qui permet de collecter et recycler les panneaux en fin de vie.

Les panneaux peuvent-ils prendre feu ?

Les quelques incidents qui se produisent sont dus au manque de rigueur sur les raccordements électriques de certains artisans lors de la pose des panneaux. Il est donc important de faire appel à un installateur agréé par Systovi. Ces incidents restent cependant

très marginaux : selon une étude allemande, en l'espace de 20 ans, seulement 0,01 % des installations photovoltaïques ont été concernées.

Un coup de foudre peut-il détruire une installation solaire ?

Oui, un coup de foudre peut détruire une installation solaire. Une installation solaire n'augmente en rien la probabilité qu'un coup de foudre s'abatte sur votre bâtiment.

Il est plus probable qu'une surtension soit induite dans l'installation par un coup de foudre s'abattant à proximité. Ces surtensions peuvent détruire l'installation.

Voilà pourquoi l'onduleur est équipé de protection contre les surtensions (dispositifs intégrés) afin de protéger votre installation.

Les panneaux résistent-ils à la grêle ?

Oui, nos panneaux sont validés pour résister aux impacts répétés de grêlons, jusqu'à un diamètre de 25 mm avec une vitesse d'impact de 80 km/h.

Comment entretenir mon installation ?

Les panneaux s'auto-entretiennent d'eux-mêmes. En effet, nous utilisons un verre spécifique qui permet à l'eau de ruisseler et d'évacuer naturellement les poussières qui se déposent. Pour autant, un nettoyage de printemps en aspergeant les panneaux avec un jet d'eau peut être utile. Les onduleurs du marché sont généralement garantis 10 ans.



L'AIR SOLAIRE, SANTÉ ET CONFORT



LE SUMMUM DU CONFORT DE L'HABITAT

Evacuation des
mauvaises odeurs

Préservation du
logement contre les
attaques d'humidité
venant de l'extérieur
(mise en pression)

Apports en oxygène
et contrôle de
l'humidité

Montée en
température
rapide et chaleur
homogène du sol
au plafond

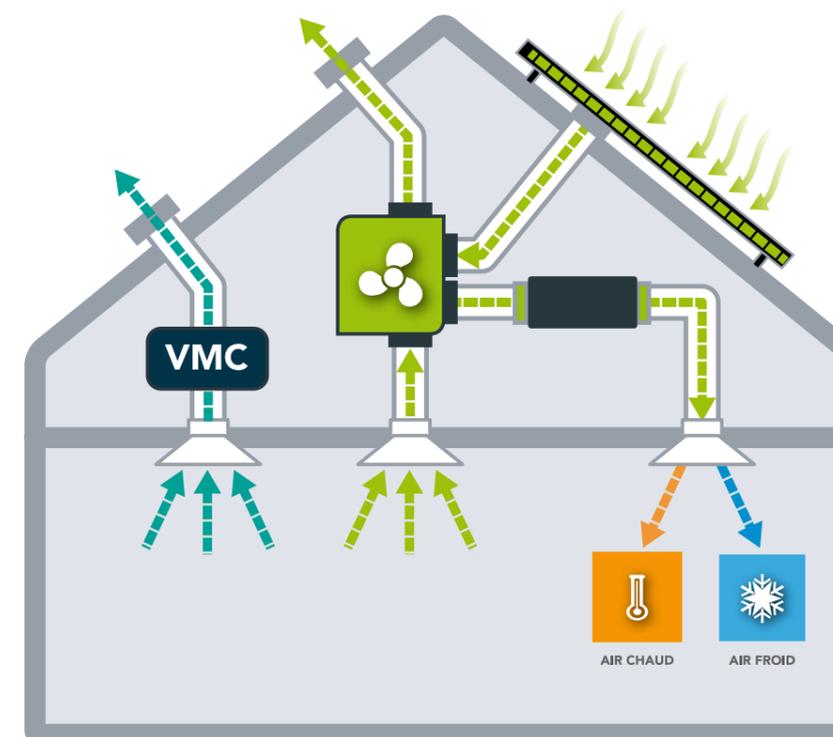
LES 7 SIGNES D'UN LOGEMENT MALADE

En moyenne l'air intérieur est 5 à 10 fois plus pollué que l'air extérieur.



Le MODUL-R filtre l'air avant de l'insuffler dans l'habitat

Par son utilisation intelligente de l'air et de l'énergie solaire, R-VOLT permet d'améliorer le confort de vie, les économies d'énergie en plus. L'air intérieur est renouvelé et assaini. L'hygrométrie est contrôlée et corrigée.



FAQ

Est-ce que le flux d'air est fort ?

Non. Le diamètre des bouches d'insufflation est calculé pour une vitesse d'air de 2 m/s à 400 m³/heure. En dessous de 1,5 m/s, l'air se diffuse mal et donc remplit mal sa fonction de chauffage. A l'opposé, si la vitesse de l'air dépasse les 2,5 – 3 m/s, il y a une sensation désagréable de courant d'air.

Comment l'air peut-il atteindre les pièces sans bouche d'insufflation ?

Par l'ouverture sous les portes de l'ordre de 15 à 20 millimètres. Cette ouverture est réglementaire pour que l'air des pièces soit aspiré vers la VMC et se renouvelle.

Est-ce que le système peut remplacer ma ventilation ?

Non. Votre ventilation, classiquement une «Ventilation Mécanique Contrôlée» assure l'extraction d'air vicié dans les pièces humides comme la cuisine, les pièces d'eau et les WC. Cet équipement fonctionne en permanence. C'est réglementaire. Avec R-VOLT, nous insufflons de l'air neuf dans les pièces de vie. Le module de ventilation R-VOLT fonctionne quand la température de l'air sous les panneaux est suffisante, donc pas de manière permanente. R-VOLT est donc le parfait complément de votre système de ventilation existant. En fonctionnant en parallèle d'une VMC, R-VOLT vous permet finalement de reproduire tous les avantages d'une ventilation double flux.

Peut-on dire que vos systèmes offrent une véritable ventilation ?

Oui. Un débit d'air de 70 à 400 m³/h est insufflé dans l'habitat. Ce débit est 4 fois plus élevé que celui d'une Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) simple flux.



DOUBLE AUTOCONSOMMATION : ELECTRICITÉ + CHAUFFAGE



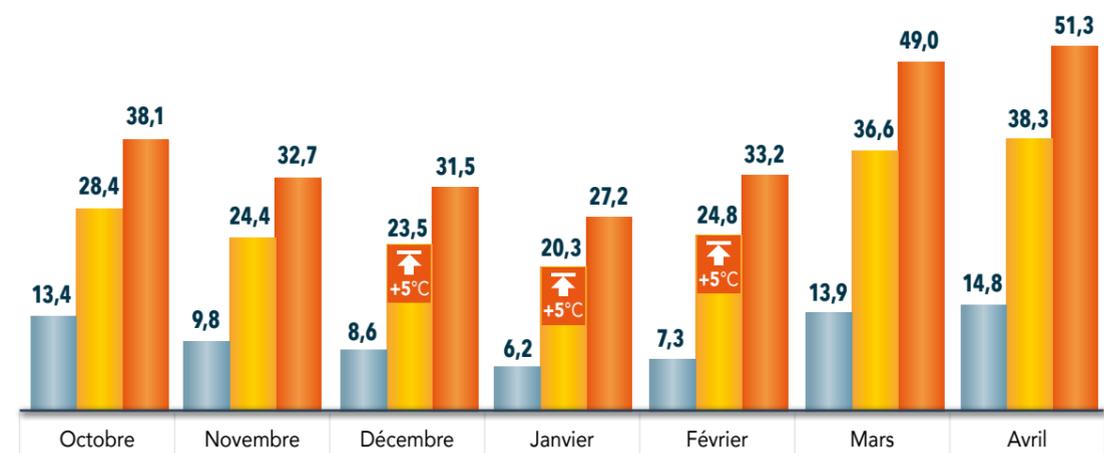
CONFORT OU ÉCONOMIES : POURQUOI CHOISIR ?

L'autoconsommation, c'est l'acte d'utiliser de l'énergie que l'on a soi même produit. Cela peut être de l'électricité comme de la chaleur. Cumuler les 2 et le rendre accessible simplement: la marque R-VOLT !



Froid dehors, bien au chaud sous les panneaux

Lorsque les températures extérieures sont basses, le soleil continue d'irradier les panneaux aérovoltaiques. Ils captent ainsi tous les rayons et les transforment en chaleur, ingénieusement collectée en face arrière par la gaine d'air brevetée par Systovi.



■ Température extérieure
 ■ Température des capteurs aérovoltaiques *
 ■ Température des boosters thermiques
 ↑ **ECOBOOST** lorsque la température sous les panneaux est comprise entre 15 et 23°C.

* Températures moyennes relevées sur une installation R-VOLT 8+4 située en zone H2B.

Les nuages arrivent, la chaleur reste

Si une belle journée ensoleillée reste la configuration idéale, la présence de nuages n'empêche pas votre système de fonctionner efficacement. Par exemple, avec un temps nuageux et une température extérieure de 5 °C en décembre, R-VOLT peut insuffler à plus de 22 °C ! De quoi réduire votre facture énergétique même par mauvais temps.

En bonne intelligence avec votre chauffage principal

Comment un système R-VOLT cohabite-t-il avec votre chauffage central ? Simple et intelligemment. Une grande partie de la journée, R-VOLT seul suffit à chauffer votre intérieur. De plus, toute la chaleur insufflée dans l'habitat ne disparaît que lentement. Vous réduisez donc considérablement le temps de fonctionnement de votre chauffage central, et celui-ci se déclenche aussi plus tard ! A la mi-saison, R-VOLT peut même devenir votre chauffage principal.

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE :	MARS 10°C		DÉCEMBRE 5°C	
	CAPTEUR AÉROVOLTAÏQUE	BOOSTER THERMIQUE	CAPTEUR AÉROVOLTAÏQUE	BOOSTER THERMIQUE
CLAIR & ENSOLEILLÉ ☀️	42,8 °C	57,4 °C	23,7 °C	31,8 °C
BRUMEUX 🌫️	40,2 °C	53,9 °C	22,7 °C	30,4 °C
NUAGEUX ☁️	31,9 °C	42,7 °C	22,5 °C	30,2 °C
TRÈS NUAGEUX ☁️☁️	25,9 °C	34,7 °C	11,2 °C	15,0 °C
COUVERT ☁️	22,4 °C	30,0 °C	9,2 °C	12,3 °C
TRÈS COUVERT ☁️☁️	13,9 °C	18,6 °C	7,1 °C	9,5 °C



GAGNEZ EN POUVOIR D'ACHAT !

Le chauffage le moins cher !

1 kWh consommé, 30 kWh restitués, un coefficient de performance inédit.

R-VOLT	0.06 €/kWh* (CO ² : 0g/kWh)
POMPE A CHALEUR AIR/EAU	0.071 €/kWh (CO ² : 56g/kWh)
GAZ NATUREL	0.082 €/kWh (CO ² : 229g/kWh)
FIUOL DOMESTIQUE	0.089 €/kWh (CO ² : 300g/kWh)
ELECTRICITE	0.168 €/kWh (CO ² : 180g/kWh)

* estimation moyenne, non contractuelle

Des économies en perspective

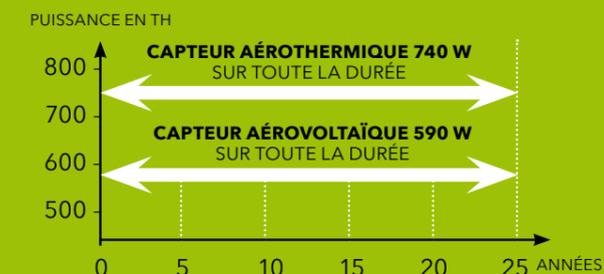
Selon l'étiquette énergétique de votre maison, voici un aperçu de l'économie de chauffage que vous pourriez réaliser en installant une solution R-VOLT !

(Maison de 130 m² - 5 personnes - à Nantes (Zone H2b) - Bâti non rénové - Installation R-VOLT : 12 capteurs aérovoltaiques + 4 capteurs aérothermiques)

A	60 % ET ++	Maison de 2015 (RT 2012) Chauffage et ECS : Pompe à chaleur Air/Eau
B	40 À 60 %	Maison de 2012 Chauffage : Chaudière gaz condensation - ECS : chauffe-eau thermodynamique
C	35 À 45 %	Maison de 2005 Chauffage : Chaudière gaz condensation - ECS : chauffe-eau thermodynamique
D	30 À 40 %	Maison de 2000 Chauffage : Convecteurs électriques - ECS : chauffe-eau électrique
E	20 À 30 %	Maison de 1995 Chauffage : Convecteurs électriques - ECS : chauffe-eau électrique
F	15 À 25 %	Maison de 1980 Chauffage : Convecteurs électriques - ECS : chauffe-eau électrique
G	10 À 20 %	Maison de 1960 Chauffage ECS : Chaudière fioul

DES PERFORMANCES THERMIQUES GARANTIES EN EXCLUSIVITÉ MONDIALE

90 % à 25 ans



1^{re} garantie de rendement thermique dans le secteur de l'énergie solaire. 100 % linéaire sur 25 ans.

EXCLUSIVITÉ MONDIALE

Garantie liée à l'acquisition d'un dispositif de mesure des performances (SMART-R - Conditions : 1000 W d'irradiation solaire, 100 m³/h de débit d'air et vent de 1 m/s).

FAQ

Quelle couverture de mes besoins de chauffage puis je attendre ?

Cela dépend du niveau d'isolation de votre habitat. Dans une maison très bien isolée, R-VOLT peut couvrir la plus grande partie des besoins en chauffage. Dans une maison très peu étanche à l'air, l'économie sera bien moindre.

Y a-t-il des facteurs permettant de maximiser l'utilisation de l'air chaud produit ?

En donnant à votre thermostat de chauffage principal une température de consigne inférieure à celle du système Systovi, vous vous assurez que c'est en priorité l'énergie solaire qui chauffera votre logement. Le thermostat ne doit pas être situé dans un flux d'air chaud (pas à proximité d'une cheminée ou d'un poêle à bois par exemple) et doit être fixé à 1,5 m du sol.

Un bâtiment bien isolé, avec une VMC à débit d'extraction faible, et situé dans une zone de fort ensoleillement et de vents faibles favorisera une efficacité maximale du système.

Qu'est-ce qui prouve que je vais faire des économies sur ma facture ?

Nous avons validé les calculs par des mesures expérimentales et par un bureau d'étude rédacteur de la RT2012 (Réglementation Thermique). Nos systèmes sont d'ailleurs les seules solutions solaires hybrides à être certifiées et reconnues pour les constructions neuves (Titre V). Enfin, les performances thermiques de nos systèmes sont validées par un avis technique et la norme Solarkeymark, label européen qui certifie les rendements thermiques des capteurs solaires du marché.

STOCK-R

BATTERIE AÉROTHERMIQUE SOLAIRE

LA CHALEUR DU SOLEIL, MÊME LA NUIT !



La substance présente dans la batterie se transforme pour capturer ou libérer la chaleur

Le jour, capturez la chaleur solaire

La batterie STOCK-R fonctionne en parfaite synergie avec vos panneaux solaires R-VOLT. En même temps que vous insufflez de l'air chaud dans votre habitat, une partie de **la chaleur est prélevée pour être stockée**, tout en **continuant de produire un chauffage confortable**. L'intérêt ? Pouvoir exploiter cette réserve d'air chaud à un autre moment. Vous maximisez ainsi la part d'autoconsommation dans votre besoin énergétique.

STOCK-R une exclusivité mondiale

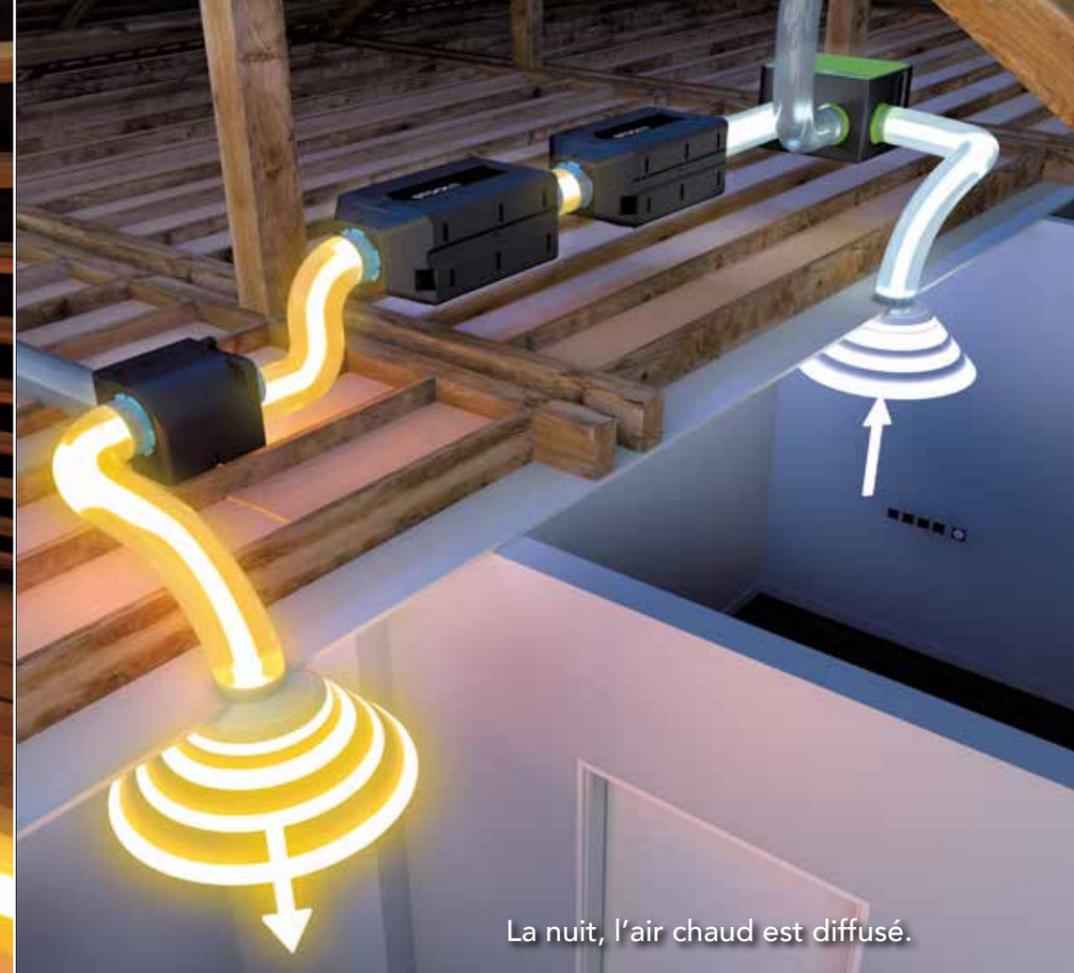
Comment ça marche ? STOCK-R est une batterie à air chaud constituée de plusieurs plaques emprisonnant un matériau révolutionnaire. Ce matériau, dit à changement de phase, modifie son état selon la température. Sous l'effet de la chaleur, la substance contenue dans les plaques fond et **absorbe l'énergie thermique solaire**. La batterie se charge. Mais lorsqu'elle se refroidit, cette même substance se solidifie et **libère progressivement toute la chaleur stockée !**

La nuit, même en hiver, continuez de faire briller le soleil !

Lorsque l'air ambiant devient plus froid, la magie opère. **Comme si vous étiez en pleine journée**, votre système continue de fournir du chauffage grâce à la batterie STOCK-R. Pendant 5 heures, **de la chaleur supérieure à 25 °C est insufflée !** Ainsi, vos économies continuent et votre confort se prolonge, même sans soleil !



Le jour, STOCK-R emmagasine la chaleur.



La nuit, l'air chaud est diffusé.

JUSQU'À 70 % DE FONCTIONNEMENT EN PÉRIODE DE CHAUFFAGE !

MOIS	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril
Jours de charge	30	20	15	10	11	21	24	30

Tableau mensuel de jours de charge de STOCK-R : Exemple en zone climatique H2b à Nantes, base R-VOLT PLUS (8 panneaux aérovoltaiques + 4 boosters aérothermiques).

DE L'AIR À 27° PENDANT 5H

Chauffage fourni par R-VOLT PLUS une journée de décembre*

R-VOLT PLUS	7h
R-VOLT PLUS + STOCK-R	12h

12:00 15:00 18:00 21:00 00:00



CHALEUR EN HIVER, FRAICHEUR EN ÉTÉ

Quand il fait chaud, il est difficile de dormir sereinement. Savez-vous que la nuit, l'air présent sous les panneaux est plus froid que l'air ambiant? Le mode rafraîchissement de votre système R-VOLT fera baisser de 3° la température de votre maison.



L'effet radiatif

Les panneaux R-VOLT sont composés sur leur face avant de cellules photovoltaïques et d'un verre solaire, tous 2 formés à partir du silicium, composant du sable. Comme pour un désert de sable, il capte dans la journée de la chaleur et la dissipe la nuit. Résultat: brûlant dans la journée et froid la nuit. Tout le rayonnement infrarouge émis par les panneaux est donc directement envoyé vers l'espace.

Silence, on dort

L'insufflation d'air frais produit moins de 40 décibels, garantissant un silence total de fonctionnement. Votre nuit est fraîche et votre sommeil paisible.

FAQ

Comment un panneau solaire peut-il produire de l'air froid?

Avez-vous déjà marché sur le sable le soir? Il est beaucoup plus froid que l'air ambiant. Ce même phénomène s'applique sur l'air récupéré sous les panneaux la nuit car du sable est présent dans le silicium qui compose les cellules des panneaux. Ainsi il vous amène un air jusqu'à 3°C inférieur à la T° ambiante.

Quelles conditions météo faut-il avoir pour le rafraîchissement nocturne ?

Une nuit claire est la condition idéale d'un bon fonctionnement du mode rafraîchissement, ce qui permettra de bénéficier d'un abaissement de la température jusqu'à 3°C.

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE 18°C

TEMPÉRATURE INTÉRIEURE 24°C

R-VOLT
TEMPÉRATURE SOUS PANNEAU 15°C



Une journée typique de juillet. Temps durant le jour et la nuit : ciel dégagé

HEURE	T° EXT.	T° INT.	T° PANNEAUX	PUISSANCE DE RAFFRAÎCHISSEMENT POUR 1 MODUL-R (400 m³/h)
12:00	35°C	29°C	60°C	0 W
21:00	25°C	27°C	40°C	0 W
23:00	20°C	25°C	22°C	396 W
01:00	18°C	24°C	15°C	1188 W
et le rafraîchissement continue				
08:00	20°C	21°C	18°C	396 W



LE SOLEIL VOUS OBÉIT AU DOIGT ET À L'ŒIL

Solution domotique complète sur la gestion et le pilotage de l'énergie, SMART-R permet de suivre simplement les performances de son système solaire et de le piloter à distance. Il est aussi capable de prendre le contrôle et de mesurer les performances de tous les systèmes de chauffage de votre habitation. SMART R est inclus dans votre système R VOLT. Disponible: Smartphone, tablette et web



Téléchargez l'application dès maintenant et consultez les performances de la maison témoin !

Service disponible en option. Pack de connexion complet incluant abonnement à durée illimitée.



SMART-R

SYSTÈME DE RÉGULATION ET DE MONITORING DE L'ÉNERGIE



CONTRÔLE

Pilotez vos énergies à distance, en lien avec notre service météo intelligent.



ÉTAT

En temps réel, visualisez vos productions et consommations d'énergie (électricité, chauffage, ECS, rafraîchissement).



RÉGULATION

En un seul outil, gérez aussi votre chauffage principal.



HISTORIQUE

Apprenez à optimiser votre autonomie énergétique tout en consultant vos revenus.



TVA
RÉDUITE

UN DESIGN SUR MESURE



Peu importe vos exigences en termes d'esthétique ou de mise en oeuvre, R-VOLT s'adapte à toutes vos contraintes. Deux modes d'intégration sont disponibles, chacun avec leurs spécificités et conçus avec des matériaux de première qualité.

DESIGN SUR-TOITURE

Le système est ici installé par-dessus la couverture. Plus simple à mettre en oeuvre, ce mode offre surtout une plus grande flexibilité pour positionner ses panneaux !

Orientation	Portrait
Couverture	Tous types
Inclinaison toiture	15° à 60°
Rampant mini. nécessaire	1 m (installation paysage) - 1,5 m (installation portrait)

EXCLUSIVITÉ
SYSTOVI®

CSTB
le futur en construction

Avis Technique du CSTB
R-VOLT n°14.4/17-2241_V1
et 14.4/17-2242_V1



Certificat MCS 5/10/12



L-FRAME®

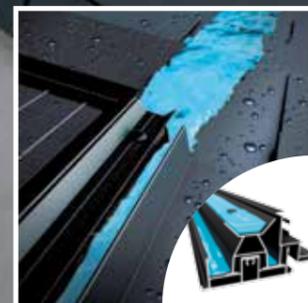
Cadre unique des panneaux conçus en L.
Installation indifférente en portrait ou paysage.

CSTB
le futur en construction

Avis Technique du CSTB
n°21/16-61



Certificat MCS 5/10/12



Technologie SYSTOétanche®

Rail monobloc et cadre à double étanchéité brevetés.
Résistance et fiabilité prouvées en toutes conditions.

DESIGN ULTRA-INTÉGRÉ

Le champ solaire garantit ici l'étanchéité du bâti. La jonction des panneaux est effectuée bords à bords pour un rendu esthétique d'une grande homogénéité.

Orientation	Portrait
Couverture	Tous types
Inclinaison toiture	15° à 60° (jusqu'à 6° si couverture complète, sous conditions)
Rampant mini. nécessaire (abergements compris)	3,4 m (mini. 2 lignes de panneaux)

UNE INTÉGRATION COMPATIBLE AVEC 100 % DES MAISONS

POUR QUELS TYPES D'HABITATION ?

- Rénovation ou neuf
- Tout type de chauffage (électricité, gaz, fioul, bois, PAC)
- Plain-pied ou à étage
- Combles perdus ou aménagés
- Toitures pentues (toitures terrasses prochainement disponibles)
- Avec ou sans système de ventilation existante

QUELLES SONT LES INSTALLATIONS POSSIBLES ?

Même en combles aménagés, R-VOLT s'installe facilement dans toutes les maisons, neuves ou en rénovation. Des panneaux aux bouches d'insufflation, en passant par le MODUL-R, leur flexibilité vous permet d'adapter nos systèmes à toutes les configurations. Grâce à notre gamme complète de connexions, il y aura toujours une solution d'une grande simplicité.

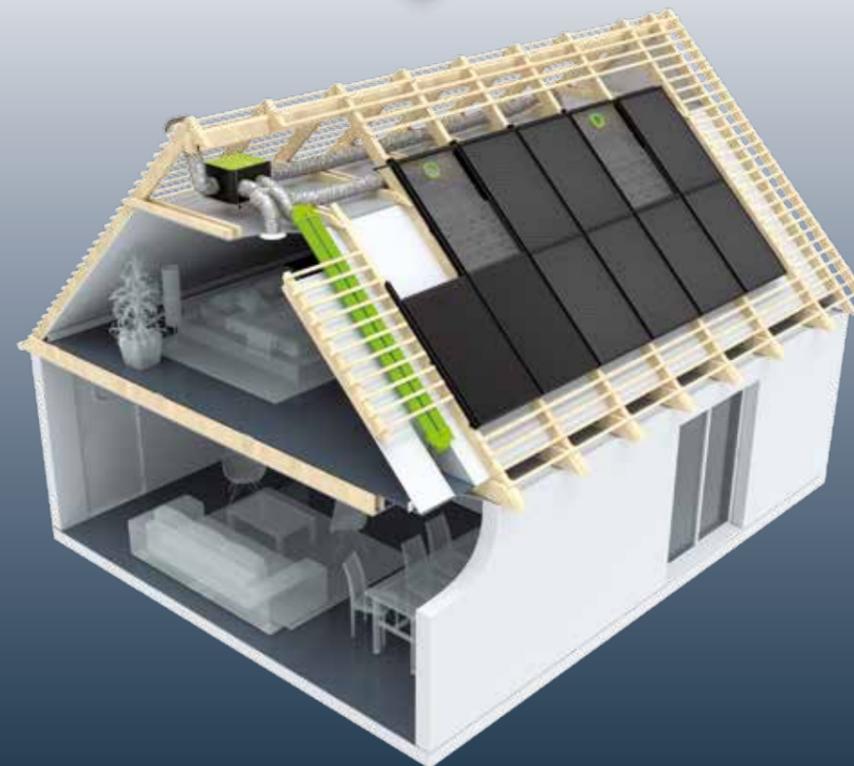
Combles perdus dans une maison à étage (r+1)



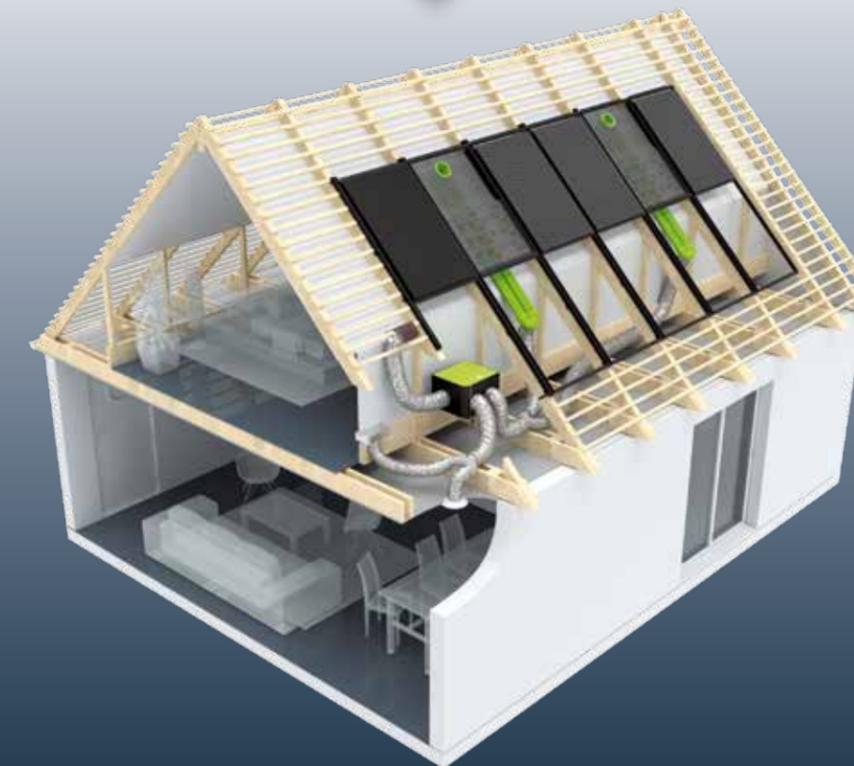
Local technique dans une maison à étage (r+1) avec combles aménagés



Pointe de combles



Sous combles



INTEGRATION SUR TOIT TERRASSE

NOUVEAU

R-VOLT FLAT TOP : LA RÉPONSE AUX NOUVELLES TENDANCES DE LA CONSTRUCTION !

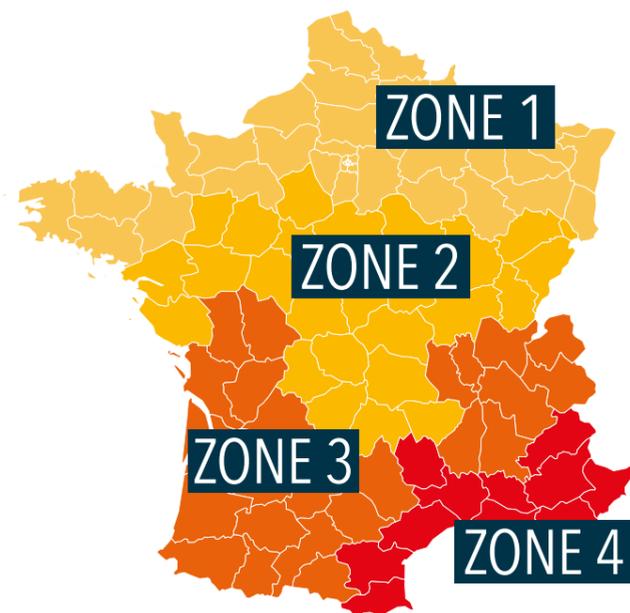
Sur une maison neuve avec toiture plate, ou pour une extension qui permet d'agrandir l'espace de vie, R-VOLT Flat Top sait répondre à ces nouveaux besoins, en neuf comme en rénovation.

Orientation	Portrait
Couverture	Membrane EPDM, PVC, bitumeuse
Surface mini. nécessaire	15 m ² (variable selon la hauteur de l'acrotère)
Multiligne	1 ligne = 1 module + 1 traversée de toiture Possibilité de poser 2 lignes avec un espacement minimum de 1 m entre les 2 lignes



QUELLE CONFIGURATION POUR MON HABITATION ?

Découvrez quelle configuration est la plus proche de votre maison.



CONFIGURATION EN FONCTION DE VOTRE HABITAT

**1 PANNEAU (1,5 m²)
=
10 m² habitables (chauffage)**

**1 MODUL-R
tous les 18 panneaux**

BOUCHES D'INSUFFLATION (débit max : 400 m³/h)

SURFACE HABITABLE	NOMBRE DE BOUCHES
≤ 100 m ²	1 bouche
≥ 100 m ²	2 bouches (2x200 m ³ /h)

Emplacement : dans les pièces de vie avec le volume le plus important (ex : séjour, salon). Pour les maisons à étage : cage d'escalier.

CONFIGURATIONS RECOMMANDÉES EN AUTOCONSOMMATION SELON LA ZONE CLIMATIQUE

SURFACE HABITABLE	ZONE 1 Lille	ZONE 2 Nantes	ZONE 3 Lyon	ZONE 4 Marseille
Jusqu'à 100 m ² (3 habitants)	 6 panneaux aérovoltaiques + 6 boosters aérothermiques	 6 panneaux aérovoltaiques + 4 boosters aérothermiques	 6 panneaux aérovoltaiques + 2 boosters aérothermiques	 6 panneaux aérovoltaiques + 2 boosters aérothermiques
100 à 150 m ² (4 habitants)	 8 panneaux aérovoltaiques + 6 boosters aérothermiques	 8 panneaux aérovoltaiques + 4 boosters aérothermiques	 8 panneaux aérovoltaiques + 2 boosters aérothermiques	 8 panneaux aérovoltaiques + 2 boosters aérothermiques
Plus de 150 m ² (5 habitants)	 10 panneaux aérovoltaiques + 6 boosters aérothermiques	 10 panneaux aérovoltaiques + 4 boosters aérothermiques	 10 panneaux aérovoltaiques + 2 boosters aérothermiques	 10 panneaux aérovoltaiques + 2 boosters aérothermiques



ILS TÉMOIGNENT

Plus de 10 000 familles

sont déjà passées au solaire avec Systovi et sont satisfaites de leur installation.



M. LELAY
Nantes (44000)

*"Il est temps de dépenser moins d'énergie, R-VOLT permet de produire de l'électricité et de récupérer de l'air chaud. **C'est assez génial, on a été bluffé car on ne s'attendait pas que le système de chauffage fonctionne aussi bien.** On a d'ailleurs supprimé notre chauffage au gaz et complété seulement par un poêle à granules. Le fait que ce soit fabriqué en France nous a bien plu, ça a été un vrai plus."*



M. AUNEAU
Les Essarts (85140)

*"Investir dans les énergies renouvelables était pour moi une évidence : à un moment ou à un autre il faudra être autonome. Le pas a été facile à franchir. **Je suis satisfait car je fais une économie de 400€ par an"***



M. VALLÉE
Saint-Rogatien (17220)

*"Le solaire est une énergie renouvelable, non polluante et gratuite. Elle permet de produire de l'électricité, du chauffage de la ventilation, et le renouvellement d'air ce qui est confortable. **Ma grande satisfaction est de faire de grosses économies en chauffage et de bénéficier d'un meilleur confort."***





Produits conçus
et fabriqués
en France

LA QUALITÉ D'UN INDUSTRIEL FRANÇAIS À VISAGE HUMAIN

Créateur innovant et industriel français reconnu, Systovi attache la plus grande importance au choix de ses composants et à sa démarche qualité. L'entreprise tout comme ses produits sont certifiés et approuvés par les organismes de référence du secteur de l'énergie solaire, en France comme en Europe.



Responsabilité civile
Garantie 20 ans



ISO 9001 & 14 001



Certificat Solar Keymark
Licences 078-000285 et 078-000288



Certificat IEC
61215 et 61730



Avis technique
n° 4.4/17-2241 n° 21/16-61
n° 4.4/17-2242



Certifications MCS
5/10/12



Recyclage de tous modules
en fin de vie

CARACTÉRISTIQUES CAPTEURS



CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Dimensions (H x L x P)	1518 x 1011 x 43 mm
Poids du capteur	17,5 kg (16 kg/m ²)
Cellules solaires	Cellules monocristallines Si 6,2" (156 x 156 mm)
Nombre de cellules	54
Origine des panneaux (encapsulation)	France (Saint-Herblain - 44)
Verre	3,2 mm anti-reflet
Face arrière	Film composite noir
Cadre	Aluminium anodisé noir
Charge maximale	Test avancé jusqu'à 5400 Pa selon IEC 61215
Résistance à la grêle	Jusqu'à un diamètre de 25 mm avec une vitesse d'impact de 23 m/s

CARACTÉRISTIQUES AÉROTHERMIQUES

P_{MAX} (W)	900 W
Absorbeur sélectif solaire	Sélectif aluminium (98 % d'absorption de l'énergie, 5 % d'émission)

CARACTÉRISTIQUES AÉROVOLTAÏQUES

P_{MAX} (W)	900 W
Dont thermique :	650 W
Dont électrique :	250 WC
Tolérance de puissance	-2/+2 %
Rendement	16,9 %
Tension max système V _{max} (U)	1000 V
Courant max système I _{max} (A)	15 A
V _{mpp} (V)	27,75
I _{mpp} (A)	8,98
V _{oc} (V)	34,72
I _{sc} (A)	9,49
Protection Courant inverse I _{rm} (A)	15
Température normale de fonctionnement (NOCT)	47 °C
Température de fonctionnement (OC)	de -40 °C à 85 °C
Coefficient de température (V _{oc})	-0,41 %/K
Coefficient de température (I _{sc})	0,047 %/K
Coefficient de température (P _{max})	-0,406%/K

PUISSANCE (W) PAR PANNEAU - IRRADIATION 1 000 W/m²

Vitesse du vent < 1 m/s		Valeurs homologuées SOLAR KEYMARK selon EN ISO 9806:2013	Débit d'air / colonne (m ³ /h)		
			75 m ³ /h	100 m ³ /h	150 m ³ /h
	AÉROVOLTAÏQUE	SUR-TOITURE	474 W	539 W	611 W
		INTÉGRÉ	523 W	622 W	661 W
	AÉROTHERMIQUE	SUR-TOITURE	613 W	736 W	929 W
		INTÉGRÉ	652 W	739 W	818 W



Certificat IEC
61215 et 61730



Certificat MCS
5/10/12

CARACTÉRISTIQUES MODUL-R



CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES

Construction Modul-R	Dimensions H x L x l mm	380 x 550 x 500
	Poids	10 kg
	Enveloppe	PPE - polypropylène expansé
	Habillage intérieur	PPE - polypropylène expansé
	Moteurs	Servomoteur 2 Nm/230 VAC
	Ventilateur	Basse consommation à débit variable 100 m ³ /h à 400 m ³ /h
	Filtre	F5 sur air entrant entre le MODUL-R et le point d'insufflation
Écoboost	375 W - déclenchement en mode chauffage si température mini sous panneau >15 °C Arrêt quand température sous panneau > 23 °C - Débit max Ecoboost actif: 150 m ³ /h	
	Thermostat	Radio digital
Régulation	Modes de fonctionnement	Chauffage, rafraîchissement, ventilation PV, hors gel
	Températures limites d'utilisation	Local d'installation -7 °C/ 60 °C Mode chauffage 65 °C
Bouche d'insufflation	Plafond	400 m ³ /h : bouche ronde diam. 330 mm - 200 m ³ /h: bouchon ronde....
	Murale	Plénum rectangulaire 400 m ³ /h ou 200 m ³ /h
Électrique	Alimentation	230 VAC
	Protection électrique	Classe II

CARACTÉRISTIQUES ACCOUSTIQUES

Champ libre - Mesure à 1 m du point d'insufflation du MODUL-R

Débit d'air (m ³ /h)	100	200	300	400
Bruit (dB(A))	10	27	37	44



L'autonomie énergétique pour la vie

www.systovi.com