

SOLAIRE AÉROTHERMIQUE

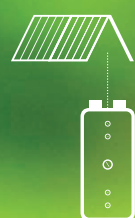
R-SUN

Le toit canadien



Faire des d'économies d'énergie aujourd'hui

Avec 80 % de la consommation énergétique des ménages, le chauffage et la production d'eau chaude sont les principaux postes de dépenses énergétiques des français. Réduire ces dépenses et faire des économies d'énergie devient donc la priorité. Des solutions alliant réduction de la facture énergétique et amélioration de l'habitat existent déjà. Et si leur notoriété croît rapidement, chacune présente des avantages et des inconvénients.



Chauffe Eau Solaire Individuel

Avantages

- Production d'eau chaude grâce à l'énergie solaire
- Coût de fonctionnement réduit (pas de compresseur en fonctionnement)
- Flexibilité d'installation : toiture en pente en intégration ou surtoiture, toiture plate, au sol
- Eligible au crédit d'impôt développement durable

Inconvénients

- Contribue essentiellement aux économies d'eau chaude sanitaire => mono fonction
- Quand le ballon est rempli, pas d'utilisation du surplus d'énergie solaire disponible
- Pas de fonctions confort : amélioration de la qualité de l'air, rafraîchissement
- Si mise en œuvre mal faite, risques de fuites du fluide caloporteur



Chauffe Eau thermodynamique

Avantages

- Production d'eau chaude par pompage de l'air ambiant, extérieur ou extrait
- Fonctionnement simple et mise en œuvre aisée
- Budget accessible
- Eligible au crédit d'impôt développement durable

Inconvénients

- Contribue essentiellement aux économies d'eau chaude sanitaire => mono fonction
- Génère un refroidissement de l'air dans la pièce d'installation
- Coût de fonctionnement peut être élevé si le Coefficient de Performance est faible



Poêle à bois

Avantages

- Production de chauffage d'appoint par combustion de bûches ou de granulés de bois
- Abondance et faible coût du bois
- Agrément du feu
- Régulation de température possible avec systèmes à pellets (granulés de bois)
- Eligible au crédit d'impôt développement durable

Inconvénients

- Besoin de réalimenter régulièrement en bois
- Besoin d'espace pour le stockage du combustible (bois, pellets)
- Risque de sensation d'inconfort : chaleur forte dans la pièce d'installation, odeurs de fumée froide
- Requiert un entretien régulier de la cheminée



Imaginez qu'un seul et même système vous offre ces fonctions et plus encore pour toujours plus d'économies d'énergie...



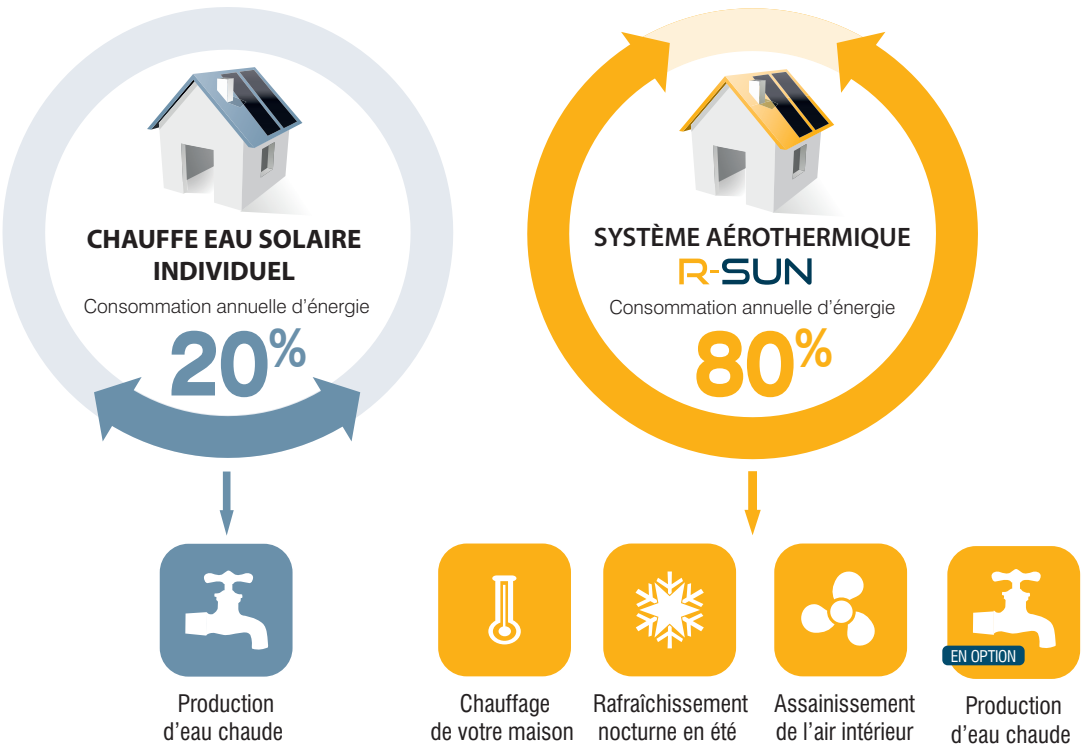
R-SUN

SOLAIRE AÉROTHERMIQUE : Le solaire thermique à air multifonctions

Le système multifonctions qui révolutionne le confort intérieur
et vous assure de vraies économies d'énergie.

R-SUN réinvente le Solaire Thermique

Lorsque qu'il capte les rayons du soleil, un panneau solaire capte jusqu'à 98 % du rayonnement solaire. R-SUN exploite jusqu'à 60% de cette énergie et vous offre jusqu'à 4 fois plus de fonctions, 4 fois plus de confort qu'un système thermique classique.



COMMENT ÇA MARCHE ?

R-SUN une solution unique pour réduire votre facture de chauffage, assainir votre air intérieur tout en couvrant vos besoins en eau chaude.



Au contact des panneaux, l'air est réchauffé puis insufflé dans la maison. Par l'effet de serre entre le verre et l'aluminium, l'air récupéré sous les panneaux thermiques peut atteindre jusqu'à 80°C. Préalablement filtré et assaini, l'air chaud est ensuite insufflé dans l'habitat selon la température d'ambiance prédéfinie par le thermostat d'ambiance. La nuit, par effet radiatif, les panneaux sont rafraichis et permettent de bénéficier d'un air frais continu. En option, le système R-SUN vous apporte de l'eau chaude sanitaire grâce à l'échangeur air/eau présent dans le module de ventilation.

-  Rayonnement solaire
-  Air extérieur
-  Production d'air chaud ou
-  rafraîchi

Les panneaux aérothermiques

D'un côté le panneau et son absorbeur en aluminium capte 98 % du rayonnement. De l'autre une gaine innovante qui collecte l'air chaud habituellement perdu.

Le module de ventilation

Cœur du système, il centralise et filtre les flux d'air issus des panneaux. Il les restitue ensuite sous forme de chauffage ou de rafraîchissement, tout en restant silencieux.

Les bouches d'insufflation

Intégrées esthétiquement, elles transmettent à haut-débit et en continu l'air purifié à l'habitat. De quoi ressentir confort thermique et bien-être grâce à un intérieur assaini.

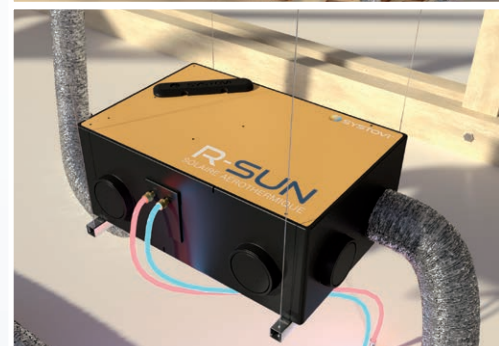
Le thermostat digital

Il vous permet de choisir votre température idéale pour votre intérieur et est prioritaire sur le chauffage principal. Ce dernier sera bien moins sollicité, pour un maximum d'économies d'énergie.

EN OPTION

Le Ballon d'eau chaude

Grâce à l'échangeur air/eau intégré au module de ventilation, l'air chaud est récupéré sous les panneaux et transformé en eau chaude.



Caractéristiques techniques



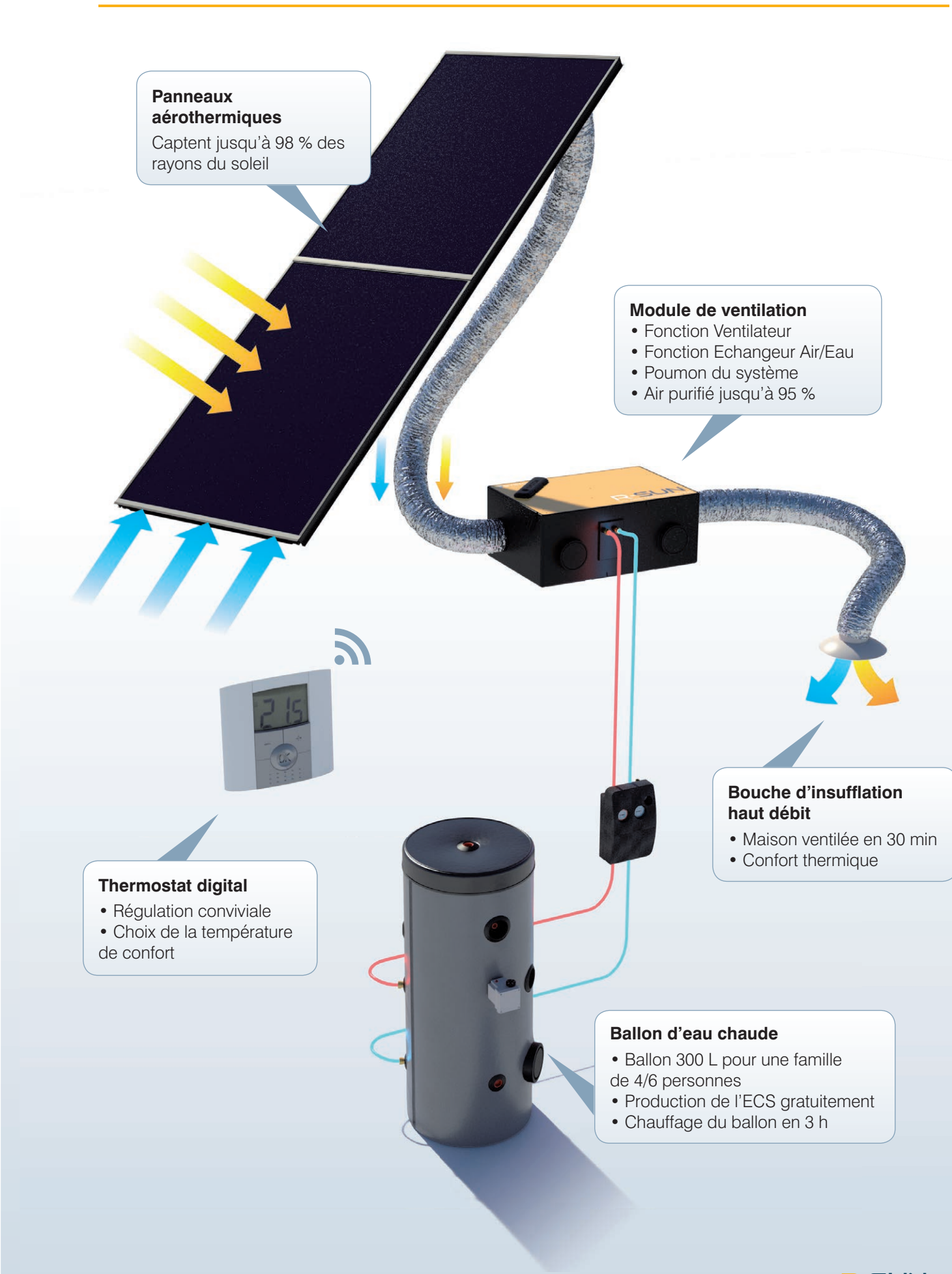
TECHNOLOGIE	SOLAIRE THERMIQUE À AIR + VENTILATION MÉCANIQUE PAR INSUFFLATION
RENDEMENT THERMIQUE	60 % à 1000 W d'irradiation / m² (jusqu'à 70 %)
DONNÉES MÉCANIQUES	
Dimensions (H x L x P)	1518 x 1011 x 40 mm
Poids du capteur	23 kg (17 kg/m²)
Verre	Verre solaire 4 mm
Absorbeur sélectif	Sélectif aluminium (98 % d'absorption de l'énergie solaire, 5 % d'émission)
Cadre	Aluminium laqué noir
Résistance à la grêle	Jusqu'à un diamètre de 25 mm avec une vitesse d'impact de 23 m/s
DONNÉES INTÉGRATION TOITURE	
Orientation	Portrait
Couverture	Tous types
Inclinaison toiture	15° à 60° (jusqu'à 6° si couverture complète, sous conditions)
Rampant mini. nécessaire (abergements compris)	3,7 m
COMPOSANTS AÉRAULIQUES ET RÉGULATION	
Module de ventilation	Caisson en polypropylène expansé - Ventilateurs basse consommation à débit variable de 100 m³/h à 400 m³/h
Connexions aérauliques	Toutes connexions au diamètre 160
Filtration d'air	F5 sur air entrant – F7 en accessoires
Régulation	Thermostat d'ambiance radio – sélection de la température d'insufflation + mode été pour rafraîchissement nocturne
Insufflation	Bouche de soufflage ronde diam. 330 pour insufflation plafond
Evacuation d'air	Bouche de rejet d'air en toiture
MESURES SELON L'EN12975*	
Rendement optique du capteur	$\eta_{0A} \quad 0,593 \pm 0,005$
Coefficient de perte thermique	$a_{1A} \quad 17,069 \pm 0,367$
Effet température sur coefficient de perte thermique	$a_{2A} \quad 0,006 \pm 0,006$

*Mesures effectuées par un laboratoire technique indépendant certifié

Garanties et certifications

	Systovi fait partie des rares fabricants à disposer d'une garantie décennale couverte par l'assureur n°1 des entreprises du bâtiment : SMA BTP. Habituellement, la garantie décennale, si elle existe, porte sur les panneaux photovoltaïques seuls. Chez Systovi, vous êtes protégés sur l'ensemble du système R-SUN, c'est la dire les panneaux et le système d'intégration.
	Systovi s'appuie sur un système de management Qualité & Environnement intégré qui place la satisfaction client et la maîtrise des impacts de l'activité sur l'environnement au cœur de notre stratégie. En offrant une réponse aux exigences des référentiels ISO 9001 (2008) obtenue en 2011 et ISO 14001 (2004) obtenue en juin 2012, Systovi affirme sa capacité à apporter des solutions adaptées aux marchés. Avec cette double certification, nos clients sont libres de proposer nos produits dans le cadre des appels d'offre publics.
	Selon la norme PREN 12975-1 : 2021-2, les capteurs à air Systovi répondent aux exigences Solar Keymark Scheme Rules

Schéma de principe





ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Vous voulez réduire vos factures d'énergie ?

Adoptez R-SUN et faites des économies d'énergies !

R-SUN, un système 4 en 1 qui été comme hiver vous permet de faire de vraies économies d'énergie et d'améliorer votre confort de vie. R-SUN utilise l'énergie solaire, gratuite et inépuisable et par l'utilisation intelligente de l'air vous offre qualité de vie et confort intérieur.



Un apport de chauffage à 0 €

Comparée à toute autre solution de chauffage, R-SUN utilise l'énergie solaire, pour chauffer votre habitat. Inépuisable et gratuite, l'énergie apportée par R-SUN ne connaîtra pas l'inflation.



Air frais gratuit pendant les nuits d'été

Pendant vos nuits d'été caniculaire, R-SUN vous offre un air frais et gratuit des 3 à 4 °C inférieur à l'air extérieur.



Air purifié jusqu'à 95 %

Une maison bien ventilée c'est indispensable, en limitant les déperditions thermiques c'est plus profitable. Avec son filtre F5, ou F7 (en option), R-SUN vous permet de bénéficier d'un air purifié jusqu'à 95 %.



EN OPTION

Jusqu'à 100 %* des besoins couverts

Pendant les journées très ensoleillées la chaleur de l'air est à son paroxysme, atteignant jusqu'à 80 °C. R-SUN récupère le meilleur de cette énergie pour produire votre eau chaude et couvrir 100 % de vos besoins en été.

*En moyenne 70% des besoins couverts

R-SUN



PRODUCTION DE CHAUFFAGE

Chauffage solaire : confort immédiat

Le chauffage est le premier poste de dépenses énergétiques des français (2/3 de la facture énergétique d'une maison en rénovation)⁽¹⁾. Avec son concept innovant de récupération de chaleur sous ses panneaux aérothermiques, composés d'un absorbeur sélectif en aluminium surmonté d'un verre solaire de 4 mm, R-SUN vous permet de réduire par trois votre facture de chauffage.

5,98 €

EDF

Comparaison du coût de chauffage par jour⁽²⁾

3,08 €

avec R-SUN

Capteur aérothermique : 75 € d'énergie gratuite par panneau

D'une puissance unitaire de 1000 Wh, 10 m² de capteurs à air R-SUN génèrent un gain annuel de chauffage de 450 €



COP⁽³⁾ jusqu'à 30 : un coefficient de performance inégalé

Produire en 6 h 25 kw d'énergie thermique, soit 50 % des besoins de chauffage d'une maison de 100 m².



Le meilleur du vecteur air

Rapidité de montée en température : disposer en quelques secondes d'une sensation immédiate de chaleur.

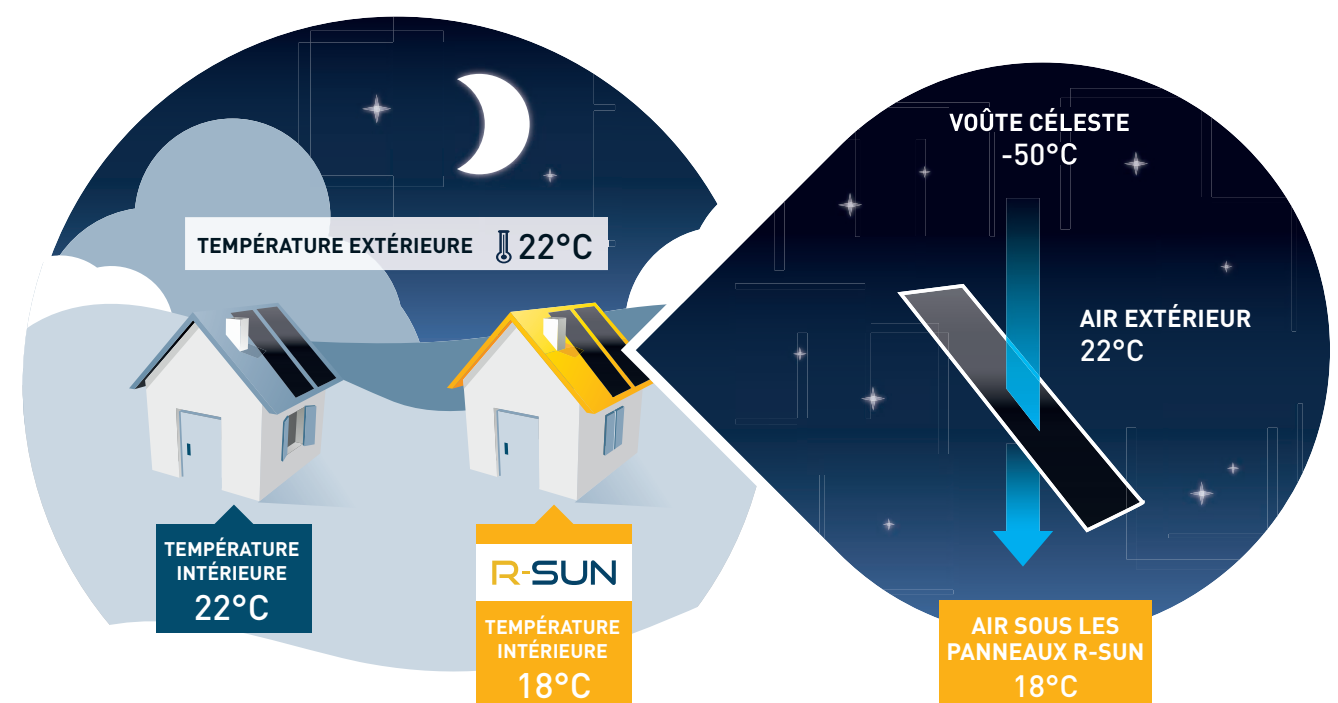


RAFRAÎCHISSEMENT NOCTURNE



Quand le solaire devient air frais en été

Grâce à leurs propriétés radiatives les panneaux aérothermiques refroidissent l'air extérieur. Avec sa surface vitrée et son absorbeur noir, le panneau capte la chaleur. Ce qu'on sait moins, c'est quelle attire la fraîcheur, c'est ce qu'on appelle le free-cooling. Ainsi, vous pouvez profiter d'un air frais et gratuit en moyenne 3 °C à 4 °C inférieur à l'air extérieur et ce durant 7 h.





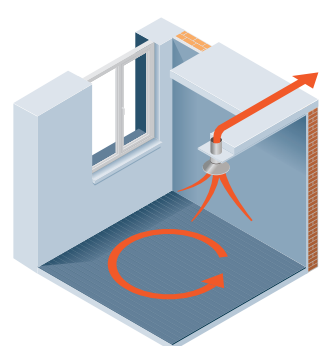
VENTILATION

Un air naturellement neuf

Polluants, humidité, poussière... Aérer chaque jour son logement est indispensable pour préserver la qualité de l'air intérieur. Mais cela ne suffit pas à éviter moisissures, les autres nuisances et les déperditions énergétiques ! Seul un équipement de ventilation par insufflation comme R-SUN vous garantira un air neuf et purifié en continu et ce sans perte d'énergie.

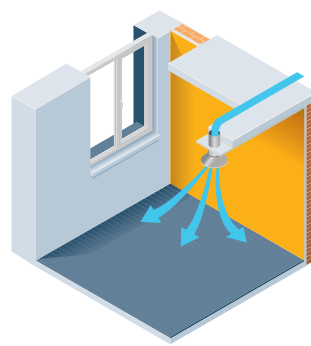
Ventilation par insufflation : le complément idéal de votre VMC

A l'inverse d'un système de ventilation classique, la ventilation par insufflation provoque une légère surpression qui génère une barrière naturelle contre les entrées naturelles d'air froid par les fenêtres et les zones de pont thermique



VMC SIMPLE FLUX

- Extraction d'air
- Déperdition thermique
- Renouvellement par de l'air frais



VENTILATION PAR INSUFFLATION R-SUN

- Economie d'énergie,
- Ventilation continue
- Renouvellement par de l'air chaud



Temps de renouvellement d'air d'une maison de 100 m²

Le meilleur du vecteur air

R-SUN, par l'insufflation d'air extérieur, renouvelle rapidement et intégralement l'air d'une maison de 100 m² en moins de 30 min. Cet air neuf idéalement chargé en humidité évite les phénomènes d'air sec et améliore le bien être.



PRODUCTION D'EAU CHAUDE **EN OPTION**

Source d'eau chaude en continu

Avec 80 °C sous les panneaux solaires, quoi de plus évident que de transformer l'énergie en eau chaude ? Avec R-SUN, c'est possible ! Grâce à son échangeur air/eau, stockez les calories dans le ballon pour une disponibilité permanente de l'eau chaude et 70 % des besoins annuels couverts.

R-SUN	70 %
Chauffe eau ou chaudière électrique	0 %

Niveau d'énergie gratuite



BALLON STANDARD



R-SUN
BALLON R-SUN

Votre eau chaude à 0€

Avec R-SUN, les calories captées sous les panneaux est convertie en eau chaude pour couvrir jusqu'à 70 % des besoins annuel.

Mieux qu'un chauffe-eau solaire à eau

Contrairement au chauffe eau traditionnel qui chauffe et réchauffe la même eau même si elle n'est pas utilisée, R-SUN ne chauffe l'eau que si nécessaire et réutilise l'énergie pour insuffler simultanément de l'air chaud.



La performance énergétique par l'innovation

Les produits innovants ont une particularité : faire partie des premiers acheteurs est excitant. Peut-être avez-vous connu ce sentiment si vous avez adopté dès leurs débuts l'ordinateur, le téléphone portable ou encore le GPS. Aujourd'hui, si ces produits sont autant banalisés, c'est qu'ils ont du sens. Ils ont révolutionné nos habitudes, notre quotidien.

Les solutions Systovi font partie de ces produits. Quand on y pense, la technologie solaire est un véritable émerveillement. Sans que rien ne bouge ou que rien ne tourne, un système photovoltaïque est capable de transformer les rayons du soleil en électricité. Mieux, nous sommes capables de lui faire récupérer de la chaleur, énergie disponible en grande quantité et directement utile au quotidien.

Chaque jour, nous investissons ainsi tous les moyens à notre disposition dans un seul but : atteindre l'autosuffisance énergétique de l'habitat. Il n'y a donc pas de plus belle récompense que de voir quelqu'un qui partage notre démarche, qui croit en l'innovation et l'industrie française, et qui pense que les investissements pour demain se font bien aujourd'hui.

Bienvenue dans la nouvelle dimension des énergies renouvelables. Bienvenue chez Systovi.

Pascal JANOT
PDG

www.systovi.com