

Le soleil : une énergie renouvelable et gratuite en faveur du développement durable et de votre portefeuille...

Environnement

Pour un futur plus propre : pensez aux générations futures

L'énergie solaire est une énergie gratuite, renouvelable et inépuisable.

Une installation solaire permet d'éviter le rejet dans l'atmosphère d'une grande quantité de gaz à effet de serre et ne génère aucune nuisance sonore.

En choisissant l'énergie solaire, vous investissez dans un futur propre et participez activement à la protection de l'environnement.

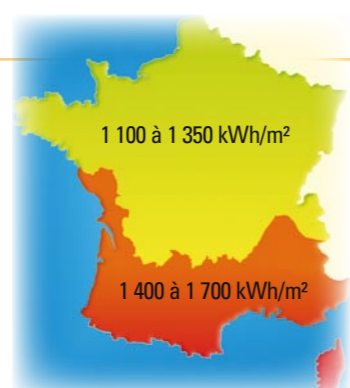
Performance

Oubliez certaines idées reçues "Seules les zones géographiques situées dans le Sud et très ensoleillées sont adaptées à une installation solaire..."

Environ 20 % seulement de rayonnement supplémentaire entre le Sud et le Nord de la France ! Ainsi, pour capter la même quantité d'énergie, il suffit d'installer environ 20 % de surface de capteurs en plus dans le Nord.

Le rayonnement solaire global se décompose en un rayonnement direct (disque solaire) et un rayonnement diffus (dévié par les nuages, le ciel, le sol...). Ainsi, les capteurs reçoivent également de l'énergie même en absence de soleil.

Quelque soit la région, il est possible de chauffer l'eau chaude sanitaire de votre habitation !



Rayonnement solaire annuel moyen

Economies

Réduisez votre facture d'énergie

Application solaire la plus courante, le chauffe-eau individuel couvre en moyenne 50 à 70 % des besoins en eau chaude sanitaire d'une habitation.



Bénéficiez d'un crédit d'impôt de 50% sur votre installation

Grâce à la certification SOLAR KEYMARK de nos capteurs, vous bénéficiez d'un crédit d'impôt :

Le taux de crédit d'impôt est passé de 40 % à 50 % au 1^{er} janvier 2006.

- Pour les dépenses effectuées en 2005, le taux du crédit d'impôt est de 40 %. A titre d'exemple, les dépenses payées en 2005 devront être déclarées lors de la déclaration de revenus pour 2005. C'est donc en 2006 qu'il faudra déclarer ces dépenses.

- Pour les dépenses effectuées entre le 1^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2009, le taux du crédit d'impôt est de 50 %. A titre d'exemple, les dépenses payées en 2006 devront être déclarées lors de la déclaration de revenus pour 2006. C'est donc en 2007 qu'il faudra déclarer ces dépenses.

CAPTEURS SOLAIRES

	200GV	250GV
Capteur		
Hauteur x Largeur x Epaisseur (mm)	2070 x 1060 x 95	2550 x 1060 x 95
Surface totale (m ²)	2,18	2,69
Poids à vide (kg)	33,5	41,5
Epaisseur du vitrage (mm)	3,2	3,2
Absorbeur		
Surface d'entrée (m ²)	2	2,48
Volume de fluide caloporteur (litres)	1,5	2
Coefficient d'absorption	a > 0,95	a > 0,95
Coefficient d'émission	e < 0,05	e < 0,05
Type	Absorbeur mono-feuille	Absorbeur mono-feuille
Matériaux	Feuille de cuivre à revêtement sélectif épaisseur 0,2 mm / Tubes en cuivre Ø 8 mm	Feuille de cuivre à revêtement sélectif épaisseur 0,2 mm / Tubes en cuivre Ø 8 mm
Isolation et revêtement		
Matière isolante	Polyuréthane expansé sans CFC ni HCFC	Polyuréthane expansé sans CFC ni HCFC
Epaisseur de l'isolation (mm)	30-35 (40-45 kg/m ³)	30-35 (40-45 kg/m ³)
Revêtement (rebords/couverture arrière)	Aluminium anodisé	Aluminium anodisé
Imperméabilisation	EPDM	EPDM
Ø connexions (mm)	22	22
Limites		
Température opérationnelle maximale (°C)	175	175
Pression maximale (bar)	10	10
Productivité maximale (kWh/m ² /an)	540	540
Certification		
SOLAR KEYMARK - EN 12975-2		
Code	200GV	250GV

BALLON SOLAIRE

Ballon BS2E	200			300		
	Echangeur supérieur	Echangeur inférieur	2 échangeurs raccordés	Echangeur supérieur	Echangeur inférieur	2 échangeurs raccordés
Puissance minimum de chaudière (kW)	15	27	41	21	36	56
Surface d'échange (m ²)	0,5	0,9	1,4	0,7	1,2	1,9
1 ^{er} soutirage (l/10min)	155	209	268	228	294	380
Débit continu (l/h)	386	710	1 070	551	945	1 450
Temps de réchauffage (min)	45	25	17	47	28	22
Débit circuit primaire (l/h)	1 273	2 340	3 530	1 819	3 119	4 950
Capacité (l)	3,18	5,30	8,48	4,82	9,65	14,47
Code	BS2E200			BS2E300		

	400			500		
	Echangeur supérieur	Echangeur inférieur	2 échangeurs raccordés	Echangeur supérieur	Echangeur inférieur	2 échangeurs raccordés
Puissance minimum de chaudière (kW)	21	43	63	21	53	73
Surface d'échange (m ²)	0,7	1,45	2,15	0,7	1,76	2,46
1 ^{er} soutirage (l/10min)	274	372	460	319	458	550
Débit continu (l/h)	551	1 141	1 650	551	1 386	1 900
Temps de réchauffage (min)	63	31	26	79	32	29
Débit circuit primaire (l/h)	1 819	3 768	5 600	1 820	4 574	6 560
Capacité (l)	4,82	11,26	16,08	4,82	12,87	17,69
Code	BS2E400			BS2E500		

Données calculées avec : Température entrée sanitaire = 12°C - Température sortie sanitaire = 45°C - Température entrée circuit chauffage = 80°C - Température sortie circuit chauffage = 70°C - Température de stockage = 60°C

STATION SOLAIRE

Régulateur avec thermostat différentiel de température relié aux sondes	
Ecran pour visualiser l'ensemble de l'installation avec symboles de l'état du système et voyant de contrôle	
Dimensions (mm)	230 x 500 x 165
Diamètre nominal	DN 15
Raccord (")	3/4" femelle
Température maximale admise (°C)	120
Pression de service max (bar)	6
Plage débitmètre (l/min)	1-13
Code	STASOL

deville
thermique

ZAC Les Marchés du Rhône Est
69720 Saint-Laurent-de-Mûre
Tél. 04 78 40 73 75 - Fax 04 72 48 90 25
www.devillethermique.com
contact@devillethermique.com



CHAUFFE-EAU SOLAIRE INDIVIDUEL

CIRCULATION FORCÉE

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT
CONFORT
ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

UNE ÉNERGIE INÉPUISABLE
ET FACILEMENT EXPLOITABLE...

deville
thermique

Les packs solaires Deville Thermique : une offre simplifiée pour faciliter votre choix

PRODUCTION ECS

Principe de fonctionnement

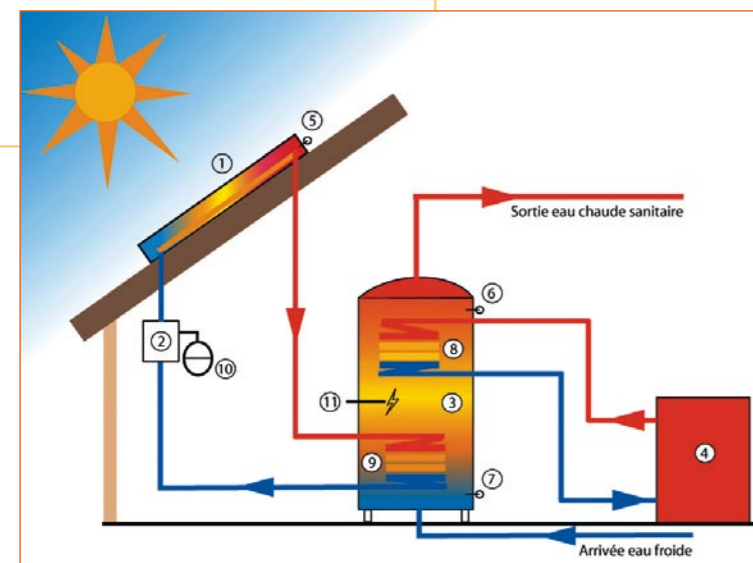


Schéma de principe chauffe-eau solaire individuel à éléments séparés (circulation forcée)

1. Capteur solaire
2. Station solaire avec régulateur et pompe intégrés
3. Ballon solaire de stockage eau chaude
4. Chaudière d'appoint
5. Sonde capteur
6. Sonde ballon supérieur
7. Sonde ballon inférieur
8. Echangeur supérieur (appoint chaudière)
9. Echangeur inférieur (solaire)
10. Vase d'expansion
11. Résistance électrique (option)

Le capteur (1) reçoit le rayonnement solaire.

Le régulateur de la station solaire (2) compare les températures du ballon solaire de stockage (3) et du capteur transmises par les sondes (5)(7).

Dès que la température du capteur est supérieure à celle du ballon, la pompe démarre et assure la circulation du fluide caloporteur dans l'installation.

Celui-ci prélève la chaleur du capteur et la transfère au ballon par l'intermédiaire de l'échangeur inférieur (9).

L'appoint est assuré soit par une chaudière (4) raccordée à l'échangeur supérieur (8), soit par une résistance électrique (11).

Mise en œuvre

Une orientation plein Sud des capteurs est optimale mais une orientation Sud-Est ou Sud-Ouest est possible.

L'inclinaison des capteurs doit être comprise entre 30° et 60° par rapport à l'horizontale (45° étant l'inclinaison optimale).

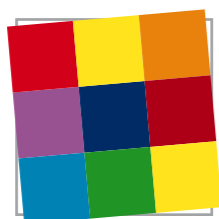
Les capteurs ne doivent pas être ombragés par des obstacles adjacents.

Le ballon solaire doit être placé le plus près possible des capteurs pour minimiser les pertes thermiques et le coût des liaisons du circuit.

Les capteurs s'installent aussi bien en toiture (plane ou pentue), en terrasse, ou encore au sol près de l'habitation.



Capteurs installés en toiture



Capteurs posés sur sol horizontal

Sélection de votre pack solaire

Déterminez votre pack solaire :

DEVILLE THERMIQUE vous guide dans la sélection de votre chauffe-eau solaire individuel. Ainsi, 10 packs solaires ont été préselectionnés et prédimensionnés en fonction du nombre d'occupants, de la zone géographique de votre habitation et en intégrant un paramètre supplémentaire pour le bien être de tous : la notion de confort.

Le tableau ci-dessous vous permet de trouver le pack solaire le mieux adapté à vos besoins.



1 à 2 personnes



3 à 4 personnes



5 à 7 personnes

SUD DE LA FRANCE			
Standard	PACKSOL A	PACKSOL D	PACKSOL G
Grand confort	PACKSOL B	PACKSOL E	PACKSOL H
NORD DE LA FRANCE			
Standard	PACKSOL C	PACKSOL F	PACKSOL I
Grand confort	PACKSOL D	PACKSOL G	PACKSOL J

Chacun de nos packs comprend :

- un ou plusieurs capteurs solaires
- un ballon solaire double échangeur

- une station solaire avec pompe et régulation intégrées

- un ou deux bidons de fluide caloporteur concentré
- un vase d'expansion

Retrouvez la composition de votre pack sélectionné :

PACK	SOL A	SOL B	SOL C	SOL D	SOL E	SOL F	SOL G	SOL H	SOL I	SOL J
Code	PACKSOLA	PACKSOLB	PACKSOLC	PACKSOLD	PACKSOLE	PACKSOLF	PACKSOLG	PACKSOLH	PACKSOLI	PACKSOLJ
CAPTEURS SOLAIRES										
Capteur 200 GV (2 m2)	•			•	•			•	•	
Capteur 250 GV (2,5 m2)		•	•			•	•			•
Nombre de capteurs	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
Surface d'entrée	2 m ²	2,5 m ²	2,5 m ²	4 m ²	4 m ²	5 m ²	5 m ²	6 m ²	6 m ²	7,5 m ²
BALLON SOLAIRE DOUBLE ÉCHANGEUR BS2E										
Capacité 200 litres	•		•							
Capacité 300 litres		•		•						
Capacité 400 litres					•		•		•	
Capacité 500 litres								•		•
STATION SOLAIRE AVEC RÉGULATEUR INTÉGRÉ										
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FLUIDE CALOPORTEUR CONCENTRÉ (à diluer avec de l'eau : pourcentage de concentration environ 33 %)										
Bidon de 5 litres	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
VASE D'EXPANSION										
Capacité	18 L	18 L	18 L	25 L	25 L	25 L	25 L	35 L	35 L	35 L

Afin de permettre l'installation de votre système, DEVILLE THERMIQUE propose des supports de fixation pour capteurs en 2 versions :

- **toiture** (lames en inox réglables selon l'écart disponible et barres verticales et horizontales en acier galvanisé)
- **terrasse** (support en acier galvanisé avec inclinaison 45°).



Capteur plan vertical

La gamme de panneaux solaires DEVILLE THERMIQUE se décline en deux modèles, 2,18 m² et de 2,69 m² de surface totale, permettant un choix plus large pour votre installation.

La surface sélective de l'absorbeur est constituée d'une mono-feuille de cuivre recouverte d'un revêtement aux propriétés sélectives. Sous cette feuille sont soudés les tubes en cuivre.

Munis également d'un coffre isolé en polyuréthane expansé d'épaisseur 35 mm et d'un vitrage en verre trempé de 3,2 mm résistant à la grêle, les capteurs DEVILLE THERMIQUE offrent un rendement performant même dans les régions au climat plus froid et moins ensoleillé.

Station solaire avec régulation intégrée

La station solaire DEVILLE THERMIQUE est conçue pour être installée sur le circuit retour solaire, facilitant ainsi sa pose.



Très simple à installer, elle est de plus pré-montée et équipée

de tous les éléments hydrauliques nécessaires à son fonctionnement et offrant une sécurité totale de votre installation : pompe thermique solaire, purgeur manuel, débitmètre, raccordement vase d'expansion, bloc de sécurité avec soupape de sécurité et manomètre, raccords de remplissage et de vidange, support mural avec vis et chevilles, coquille isolante et sondes Pt1000.

Grâce à son dispositif de déconnexion de sécurité, tout risque de surchauffe au niveau du réservoir et des capteurs est exclu.



Ballon solaire BS2E

Disponible en version 200, 300, 400 et 500 litres suivant vos besoins, le ballon solaire BS2E muni de pieds réglables, s'installe verticalement au sol.

La cuve en acier vitrifié assure une protection complète contre la corrosion de la surface intérieure (y compris les soudures) pour une longévité maximale.

Equipé de série d'une anode de magnésium, d'une bride de visite et d'un boîtier thermomètre + test d'usure anode, le ballon solaire BS2E peut recevoir une résistance électrique 3 kW en option. L'isolation thermique de la cuve est réalisée en polyuréthane rigide de 50 mm d'épaisseur.

La présence des deux échangeurs thermiques (serpentins) et de la résistance électrique (option) offre la possibilité de réaliser des installations tri-énergies, l'échangeur inférieur se raccordant au circuit solaire et l'échangeur supérieur à une chaudière en appoint.

LES +++

- Certification SOLAR KEYMARK
- Garantie 3 ans
- Absorbeur à surface sélective performant quelque soit la zone géographique et l'ensoleillement
- Encadrement en aluminium anodisé
- Version toiture ou terrasse

- Régulateur à thermostat différentiel intégré
- Pompe thermique solaire intégrée
- Pré-montée et équipée
- Installation simple et rapide

- Possibilité ballon tri-énergie (solaire-hydraulique-électrique)
- Double échangeur (serpentins)
- Grande résistance à la corrosion (acier vitrifié)
- Testeur d'usure de l'anode