



Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

SolisConfort



Le **S**oleil au **C**œur de votre **M**aison



Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique L'Entreprise

Présentation de la société

Présentation des technologies de chauffage solaire

Résultats des mesures de performances des chauffages solaires

Retours d'expériences sur plusieurs habitations neuve et rénovations

Composition du chauffage solaire SolisConfort

Quels capteurs poser?





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique L'Entreprise

SolisArt, Fabricant Français de chauffage solaire est basé dans la Z.I. d'Alpespace à coté de CHAMBERY (73). SAS ⁽¹⁾ créée en 2009, **SolisArt** est né de la passion de 2 hommes pour le solaire : **Olivier GODIN**, ingénieur thermicien et **Laurent BESTENTI** installateur de Système Solaire Combiné.

Forts d'une solide expérience en R&D et dans l'installation de chauffage solaire, ils ont développé le **SolisConfort**, alliant **performances énergétiques, durabilité et simplicité d'installation.**



SolisArt base son développement sur des valeurs de l'entreprise :

- **La satisfaction client**
- **l'Homme au sein de l'entreprise**
- **Une fabrication locale, et respectueuse de l'environnement**



Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

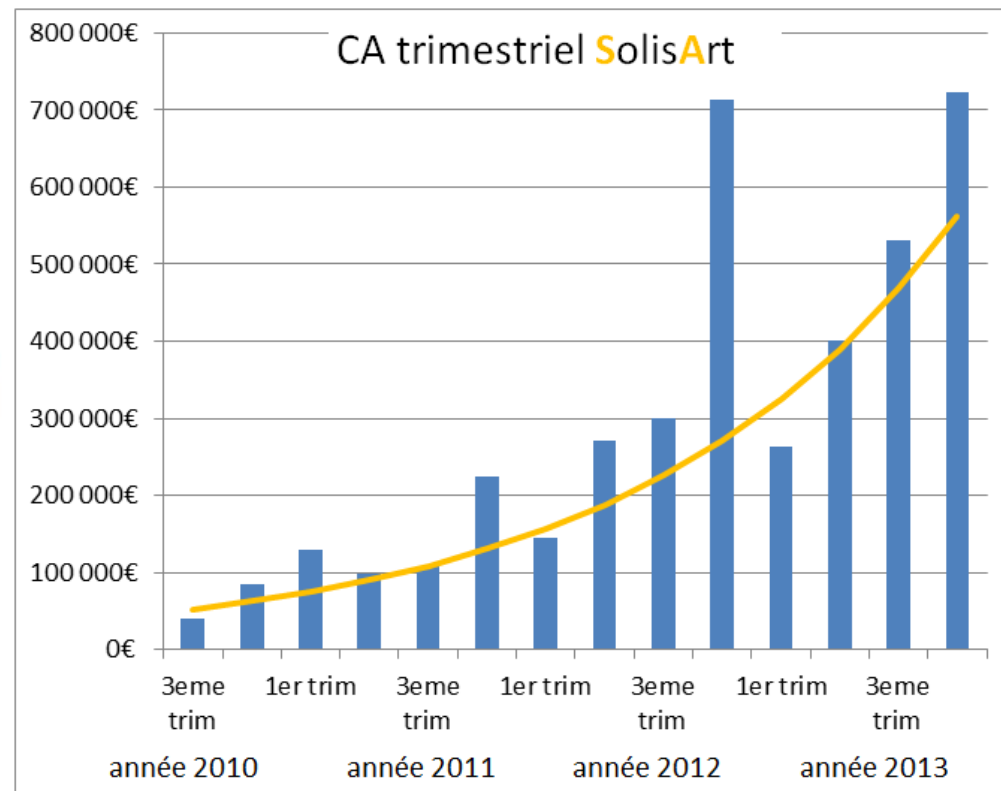


Solaire thermique L'Entreprise

- **SolisArt,**
- **Fabricant de chauffage et eau chaude solaire** de l'individuel au collectif.
- **CA 2013: 1,92 M€ en croissance de 33%**
- Partenariat avec l'Inès, l'Ademe.
- Prix de l'innovation: Eco Energie du cluster Rhône-Alpes.



ADEME





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique L'Entreprise

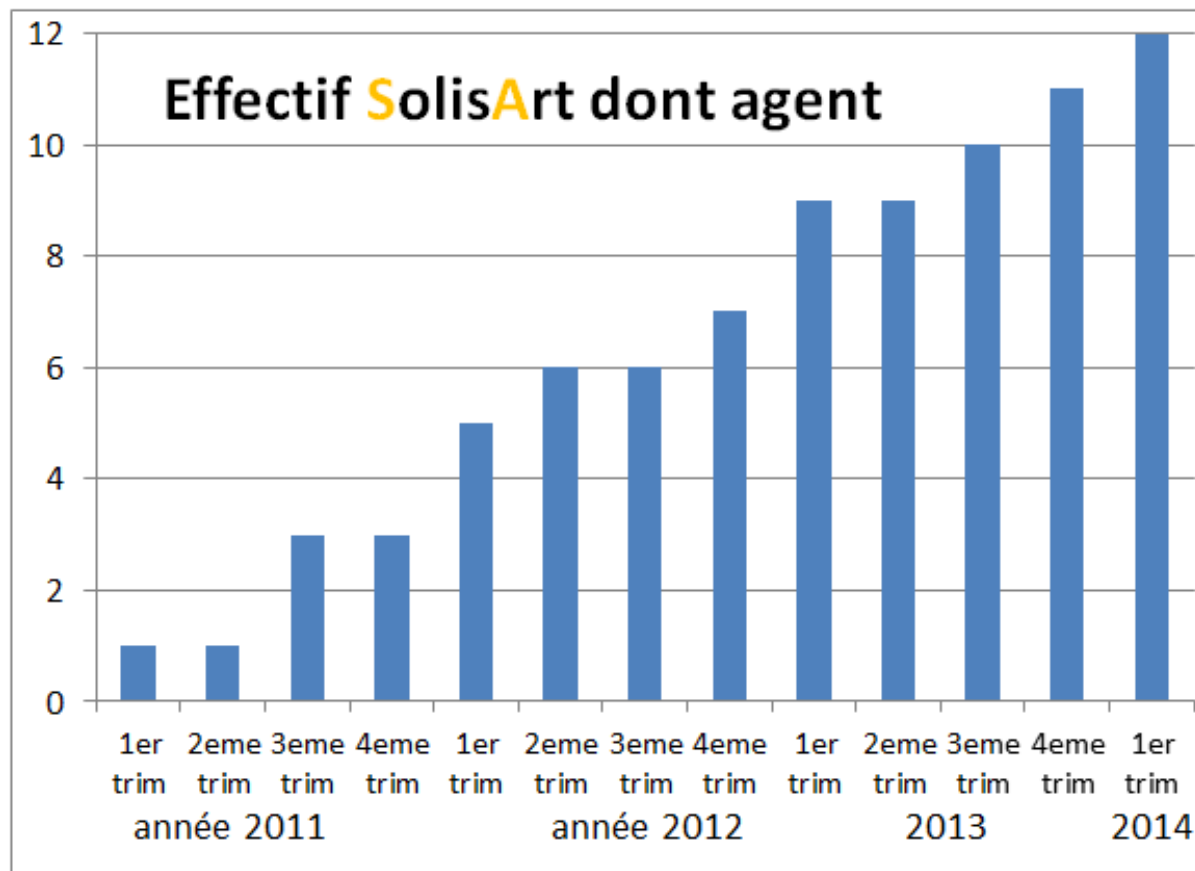
SolisArt, c'est

Le **Challenger français** du **chauffage solaire** depuis **2013**

Une embauche tous les **2 mois** depuis sept. 2011.

60% des composants fabriqués en France hors ballons et capteurs

Une fabrication locale utilisant du personnel de ré-insertion



ADEME





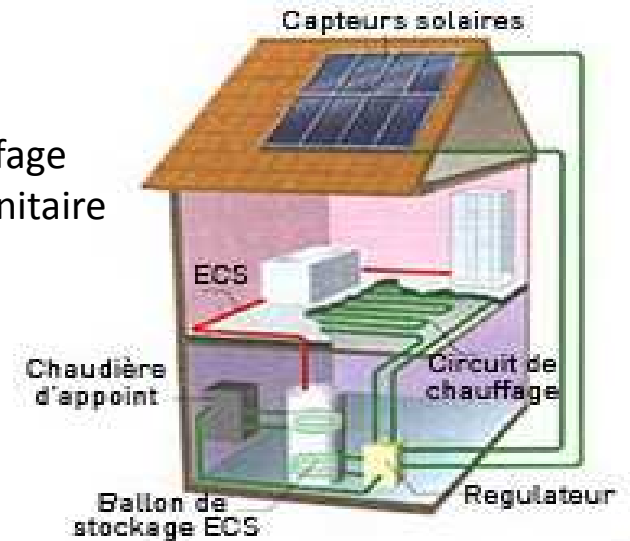
Chauffage solaire thermique

Les Technologies Existantes

Plancher Solaire Direct

Les capteurs solaires chauffent un fluide qui passe:
pour le chauffage : en direct dans le réseau de chauffage
pour l'ECS : en direct dans un ballon d'eau chaude sanitaire

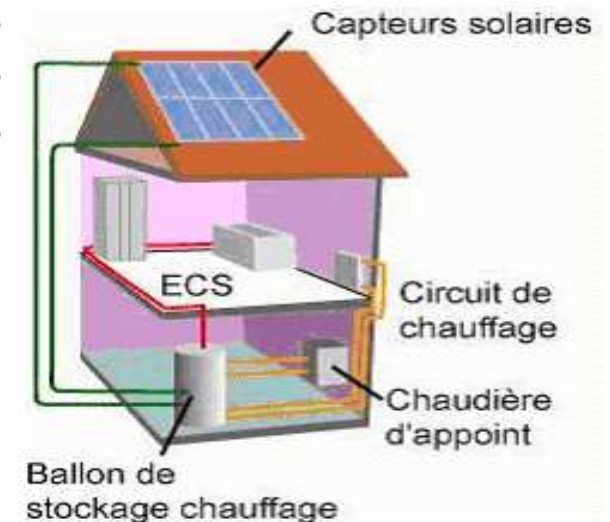
- + Autonomie, performance solaire, 30 ans d'expérience
 - plancher épais requis, Confort de régulation performance sur radiateur
- Circuit chauffage glycolé



L' Hydro-accumulation

Les capteurs solaires chauffent un fluide qui chauffe l'eau d'un ballon de stockage via un échangeur de chaleur (perte De chaleur). Les calories stockées préchauffent le réseau de **chauffage et d'eau chaude**

- + Technologie répandue, Réserve de chaleur
 - Faible autonomie solaire, Confort d'utilisation de la régulation
- Gestion des excédents d'énergie l'été





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique SolisConfort: le Mariage des 2 Technologies

- 🌐 SolisArt est le seul fabricant à savoir marier les 2 technologies
- 🌐 Economie d'Énergie mesurée par l'Inès de 30 à 70%

- + 40 à 50% d'économie en moyenne en rénovation sur plancher et radiateur jusqu'à 70% d'économie en BBC (maison bien isolée)
Gestion d'un stockage de chaleur: SolisConfort+
Faible consommation électrique annuelle
Confort thermique
Confort Régulation : 1 seule régulation solaire et chaudière et accessible via un Smartphone, ordinateur, tablette PC, ...
Gestion des excédents d'énergie l'été
- Circuit chauffage glycolé

Module:
SolisConfort



Module:
SolisConfort +





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

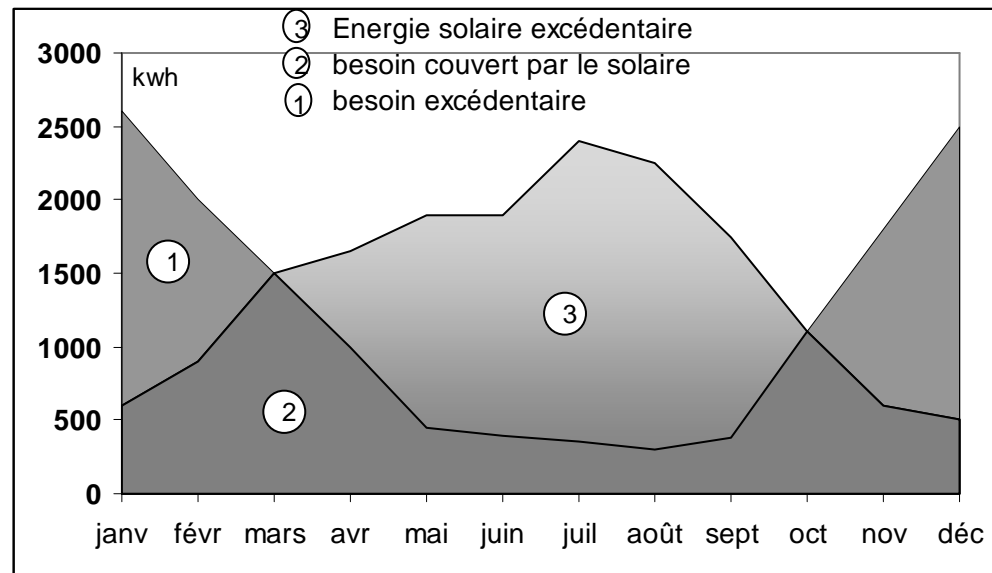
Chauffage solaire thermique influence de l'isolation

Le **solaire** est **excellent** pour atteindre le **BBC**: Bâtiment Basse Consommation. Le **taux d'économie d'énergie augmente avec l'isolation**

Maison 100m²
10m² panneaux solaires

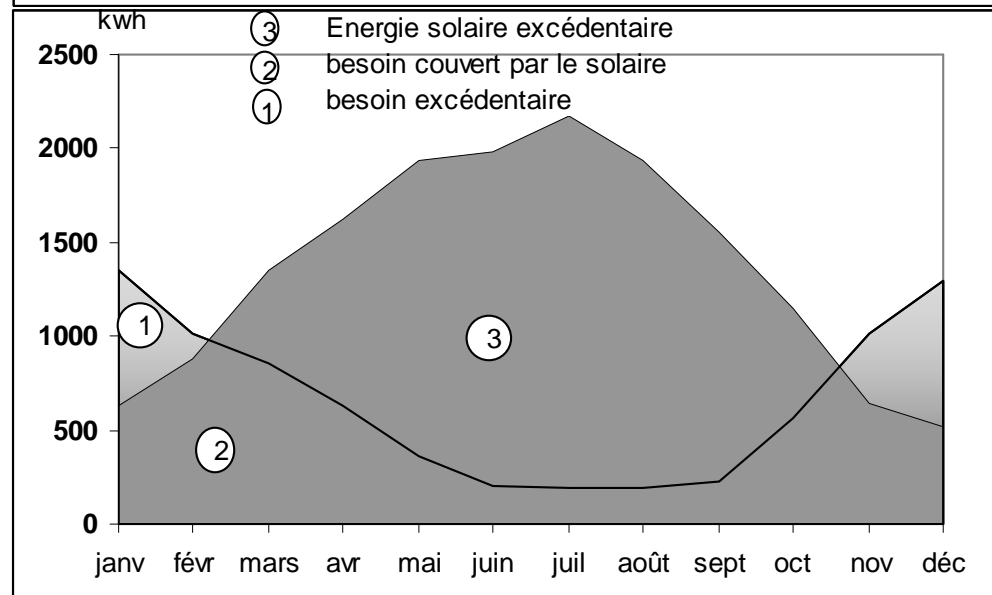
Type: **RT 2000**,
100kwh/m² sans solaire
55kwh/m² avec solaire

Economie d'énergie:
40 à 50%, 4.500kwh utile



Type: **BBC**,
75kwh/m² sans solaire
36kwh/m² avec solaire

Economie d'énergie:
70%, 4.100kwh utile





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

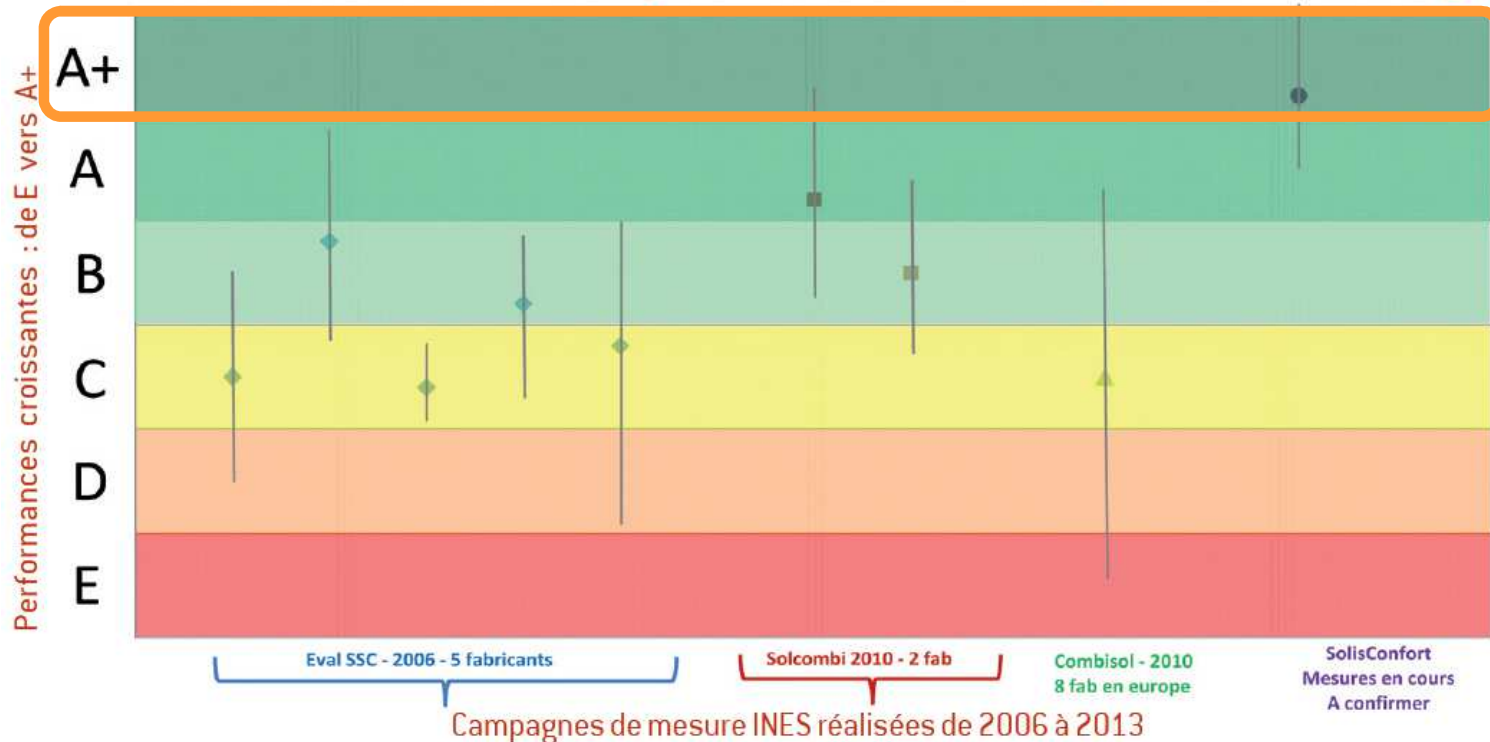
SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Solaire thermique L'Entreprise

SolisConfort de SolisArt, le **premier chauffage solaire en A+.**

- **30 à 70% d'économie d'énergie** chauffage et eau chaude
- **Fonctionne** sur des **radiateurs et planchers chauffants**

Résultats du suivi de l'INES des Systèmes Solaires Combinés (chauffe-eau/chauffage)



<http://solisart.fr/actualites-solisart-solaire-thermique.php>



Sauvons Le Climat



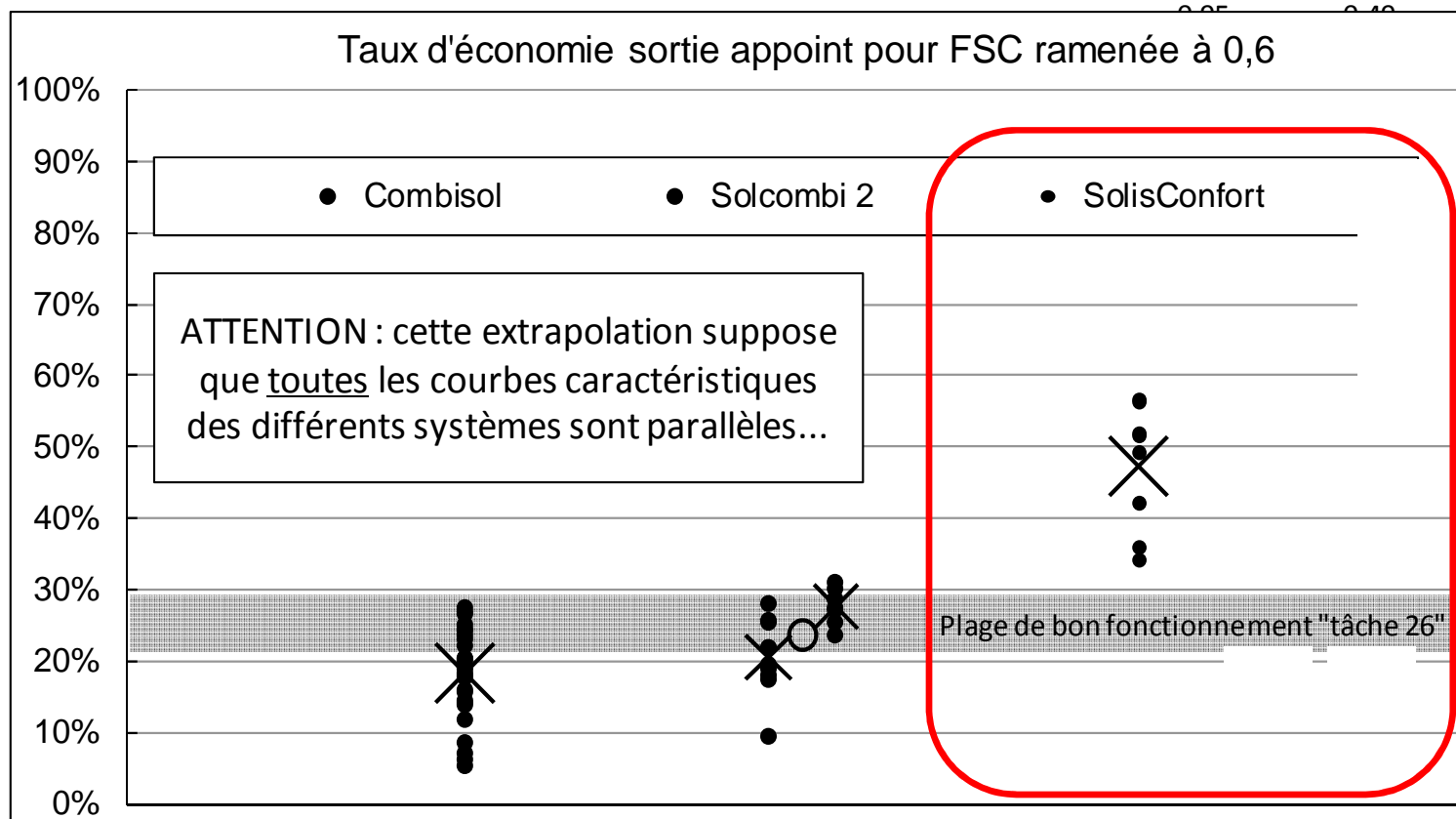
Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique Campagne de Mesures: SolisConfort

Près de 50% d'économie mesurée en moyenne pour les chauffages solaires SolisArt: SolisConfort en rénovation. **SolisConfort, le chauffage solaire le plus performant du marché**



Résultats des campagnes INES des chauffages solaires combinés réalisées de 2006 à 2014





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

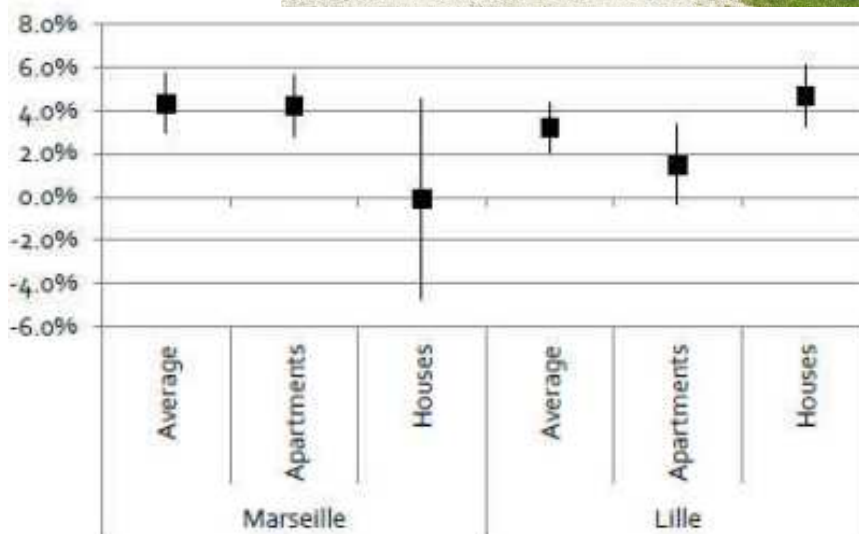
SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique Valeur Verte

Le chauffage solaire SolisArt valorise votre habitation d'environ 5%.

Il s'agit de l'écart à la vente entre une habitation énergivore et économe en énergie. Un chauffage solaire est amorti dès sa mise en service.

http://www.planbatimentdurable.fr/IMG/pdf/20131129_dossier_valeur_verte_pbd-2.pdf



Effets estimés et intervalles de confiance à 95% du gain d'une classe énergétique pour l'ensemble des marchés des maisons et des appartements de Lille et Marseille (Commission Européenne, Avril 2013)



Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

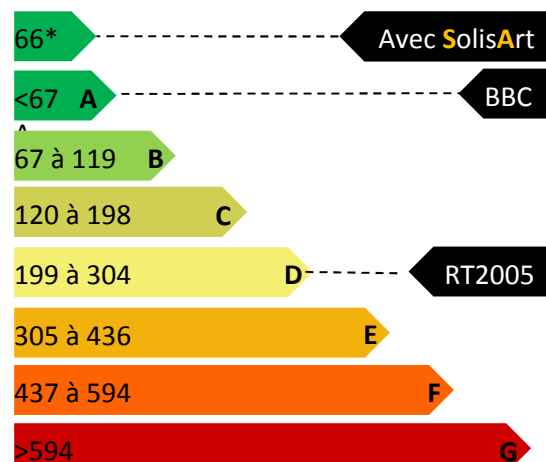
SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique Maison Neuve: BBC et PASSIF en SolisConfort

Lieu JURA 39130 Charézier
Altitude 460 m
Maison 2011 Type BBC
Cout NC
Emetteur 110m² Plancher Chauffant
Capteurs 10 m² Sud I=60°
SolisConfort (SC1) Ballon ECS 400L
Installateur Jura Energie Solaire,
www.jura-energiesolaire.com

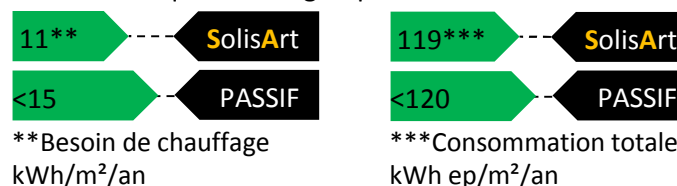


Etiquette Energétique BBC neuf



*en kWh ep/m² shon/an
Consommation chauffage + Eau chaude + auxiliaires
+ éclairage en Energie Primaire (*2,58 élec)

Etiquette Energétique Label Passif



Energie d'appoint : **Electrique**
Facture annuelle ECS et Chauffage : **306€/an**
Cout annuel au m² : **2,78€/m²**

consommation chauffage et eau chaude			
année	kWh	€/kWh	kWh/m ² /an
2011/2012	2594	0,12	21,6



Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

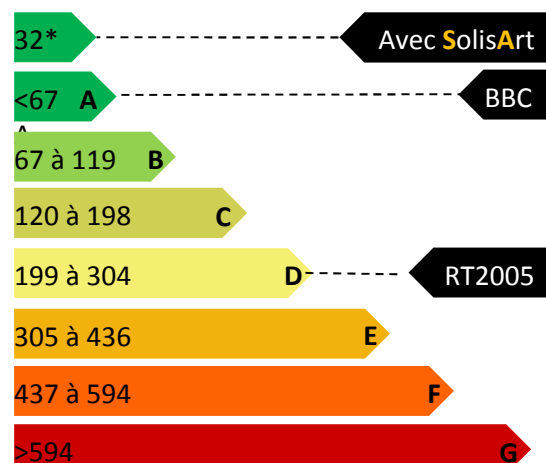
Chauffage solaire thermique

Maison Neuve: BBC et PASSIF en SolisConfort

Lieu Nord Isère
Altitude 460 m
Maison 2011 Type BBC
Cout 1350€/m²
Emetteur 140m² Plancher Chauffant
Capteurs 10 m² Sud I=26°
SolisConfort (SC1) ECS 400L
Installateur Madisun,
www.madisun.fr
Architecte Atelier 17C
04 76 45 25 84

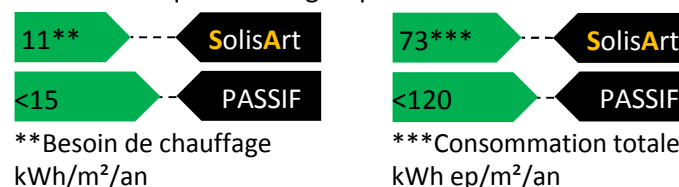


Etiquette Energétique BBC neuf



*en kWh ep/m² shon/an
 Consommation chauffage + Eau chaude + auxiliaires
 + éclairage en Energie Primaire (*2,58 élec)

Etiquette Energétique Label Passif



Energie d'appoint : **Granulé bois**
 Facture annuelle ECS et Chauffage : **137€/an**
 Cout annuel au m² : **0,98€/m²**

consommation chauffage et eau chaude			
année	sac	€/sac	kWh/m ² /an
2011/2012	35	3,9	18



Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

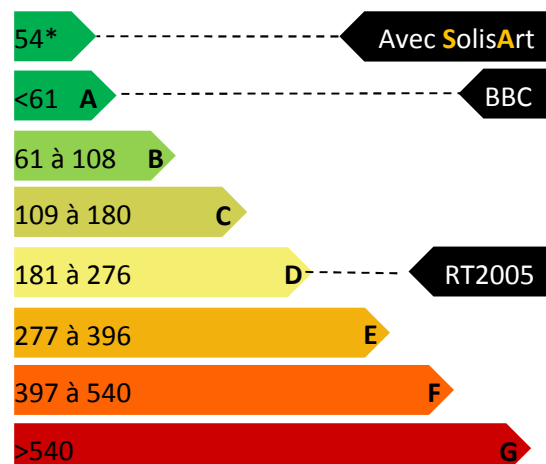
SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique Collectif Neuf: BBC et PASSIF en SolisConfort

Lieu La Ravoire (73)
Altitude 300 m
Maison 2011 Type BBC, 9 logements
Cout /
Emetteur 850m² Radiateur BT
Capteurs 20 m² Sud I=30°
SolisConfort (SC1) ECS 1000L
Installateur Bestenti
<http://bestenti-entreprise.fr>
Architecte Atelier 17C
 04 76 45 25 84
Bureau d'Etude Cena Ingénierie, 04 79 75 00 43



Etiquette Energétique BBC neuf



*en kWh ep/m² shon/an
 Consommation chauffage + Eau chaude + auxiliaires
 + éclairage en Energie Primaire (*2,58 élec)

Etiquette Energétique Label Passif



Energie d'appoint : **Gaz Naturel**
 Facture annuelle ECS et Chauffage : **2188€/an**
 Facture annuelle par logement : **243€/an**
 Cout annuel au m² : **2,57€/m²**

consommation chauffage et eau chaude			
année	m3	€/m3	kWh/m ² /an
2011/2012	3950	0,55	46



Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

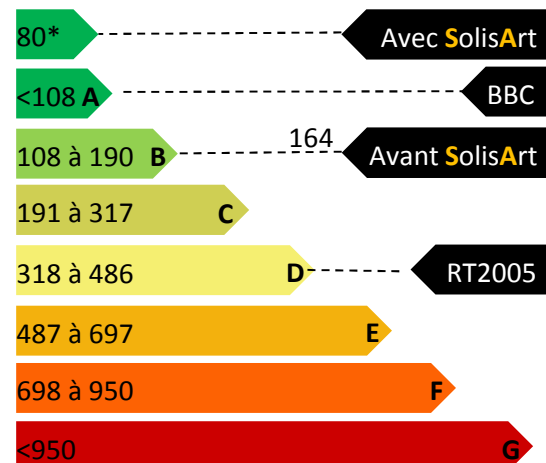
SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique Rénovation: BBC en SolisConfort+

Lieu Villaroux (73)
Altitude 600 m
Maison Chalet 1970
Cout 1100€/m²
Emetteur 135m² Radiateurs acier
Capteurs 15 m² Sud I=32°
SolisConfort (SC2) ECS 400L, tampon 500L
Installateur BESTENTI
04 79 28 10 42
<http://bestenti-entreprise.fr>

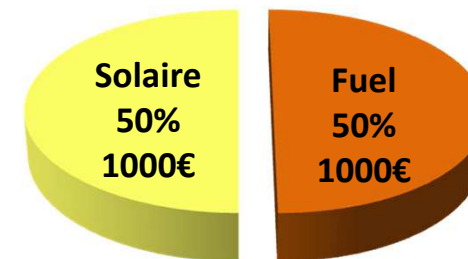


Etiquette Energétique BBC neuf



*en kWh ep/m² shon/an

Consommation chauffage + Eau chaude + auxiliaires
+ éclairage en Energie Primaire (*2,58 élec)



consommation chauffage et eau chaude			
année	L de fuel	€/L	kWh/m ² /an
2011/2012	1000	1,00	74



Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

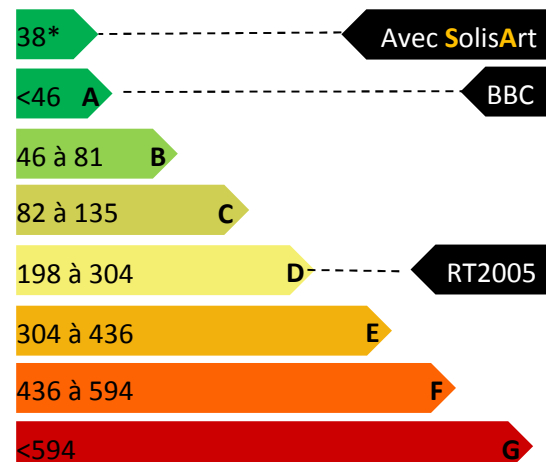
SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique Rénovation: BBC en SolisConfort+

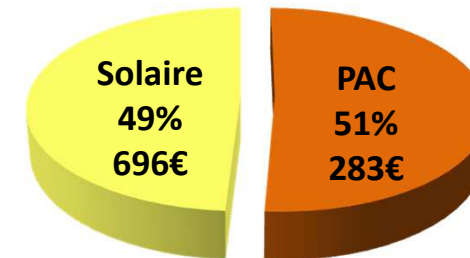
Lieu Toulouse (31)
Altitude 150 m
Maison Année 2000, 4 personnes
Cout /
Emetteur 227m² Plancher chauffant
Capteurs 15 m² Sud I=60°
SolisConfort (SC2) ECS 400L, tampon 500L
Installateur Entreprise MAS
RAMONVILLE ST AGNE
<http://www.mas.fr>



Etiquette Energétique BBC neuf



*en kWh ep/m² shon/an
Consommation chauffage + Eau chaude + auxiliaires
+ éclairage en Energie Primaire (*2,58 élec)



Mesure Inès:2011/2012, Prg: SolisConfort



consommation Initiale		Economie mesurée Inès		consommation finale	
année	kWh	Solaire	PAC géoth.	kWh	kWh/m ² /an
2011/2012	12033	5896	3742	2395	10,6



Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

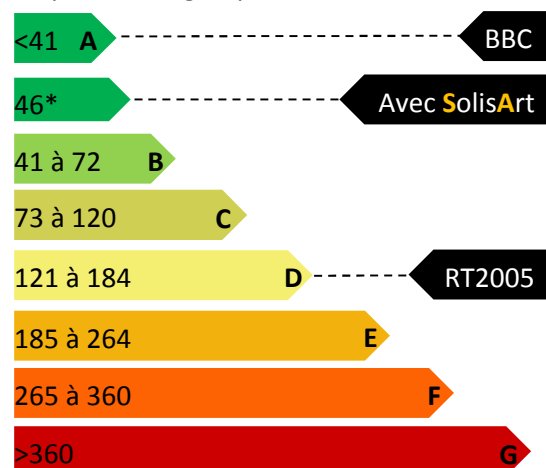
**INSTITUT
D'ÉTUDES
SCIENTIFIQUES
DE CARGÈSE**

Chauffage solaire thermique Neuf : Collectif BBC en SolisConfort

Lieu	Cargèse (Corse)
Altitude	0 m
Maison	2010 Type BBC, 20 logements
Cout	/
Emetteur	715m ² Plancher Chauffant
Capteurs	46 m ² Sud I=20°
SolisConfort (SC2)	1000L+1500L, Tampon 2000L
Installateur	SOPEC, 04.95.46.39.88
Architecte	Villa Battesti, 04 95 51 23 00
Bureau d'Etude	ADRET, 04 94 10 87 50
Maîtrise d'œuvre	CNRS, DR12

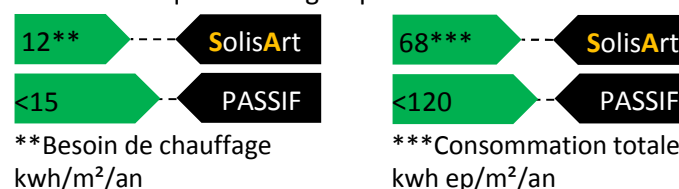


Etiquette Energétique BBC neuf



*en kwh ep/m² shon/an
Consommation chauffage + Eau chaude + auxiliaires
+ éclairage en Energie Primaire (*2,58 elec)

Etiquette Energétique Label Passif



Consommation Eau chaude : **2000L/j sur 8mois**
Energie d'appoint : **Gaz propane**
Facture ECS et Chauffage : **3846€/an**
: **192€/an/logement**

consommation chauffage et eau chaude			
année	kWh	€/kWh	kWh/m ² /an
2011/2012	26450	0,1455	37



Chauffage solaire thermique SolisConfort: SolisGraph

Enregistrement des données des deux dernières années sur carte SD livrée en standard. Elle permet une exploitation et analyse au pas de temps de **30 secondes** :

- **Exploitation graphique:** facilité d'utilisation .
- Le logiciel de supervision **SolisGraph** est gratuitement téléchargeable sur le site **SolisArt** : <http://www.solisart.fr/documentation-solisart.php>

Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

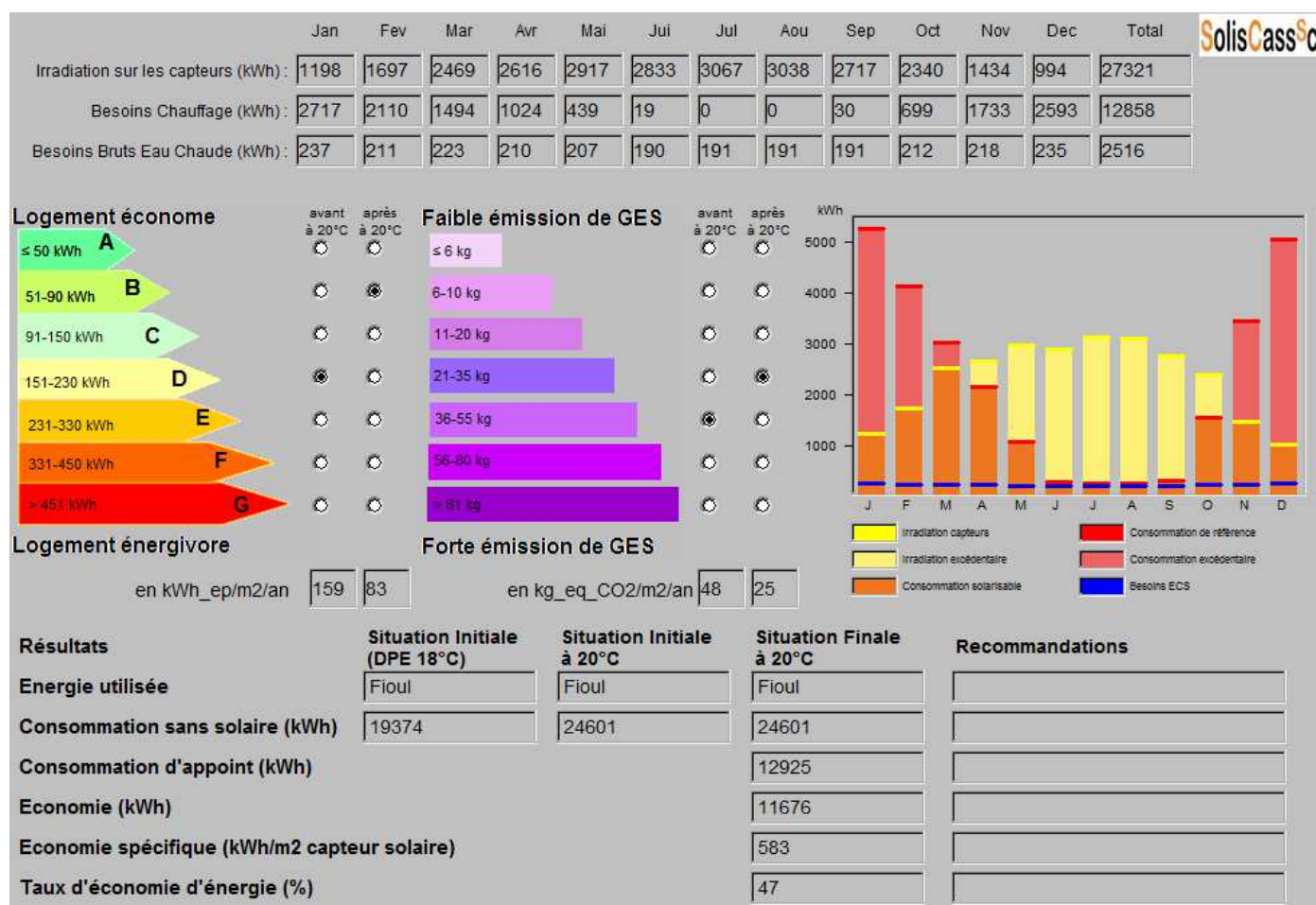
SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique SolisCass^{Sc}

Le logiciel **SolisCass^{Sc}** calcule la productivité solaire d'une installation **SolisArt**.
L'**INES** l'a développé grâce aux campagnes de mesures cofinancé par l'ADEME.

SolisCass^{Sc} est téléchargeable gratuitement sur le site **SolisArt**

<http://www.solisart.fr/documentation-solisart.php>





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique

Composition d'une installation SolisArt

1 Installation **SolisArt** standard est composée de :

- 🌍 1 module de chaufferie **SolisConfort (SC1 ou SC2)** pré-monté en usine avec des composants **robustes, standards et de haute qualité**. L'installation et la maintenance sont **simples**.
- 🌍 Pour l'ECS (Eau Chaude Solaire)
 - 1 Ballon sanitaire de 400L à double échangeur (CESI)
- 🌍 Pour le chauffage :
 - Solaire direct (SC1)
 - 1 Ballon Tampon de 500L ou 1000L de stockage d'énergie pour le chauffage (avec le module **SolisConfort Plus SC2**)
- 🌍 Une interface de communication à distance
- 🌍 Une Supervision à distance
- 🌍 Une télécommande tactile 7 pouces
- 🌍 Capteurs solaires robustes, de haute performance, en surimposition, ou intégrés en toiture ou sur châssis





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique

Capteurs Sur toitures FK7220





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique Capteurs en façade





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique

Capteurs intégrés toitures





Chauffage solaire thermique

Capteurs intégrés toitures

Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06





Chauffage solaire thermique

Capteurs intégrés toitures

Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06





Chauffage solaire thermique

Capteurs intégrés toitures

Apparence similaire à un Velux.

Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06





Sauvons Le Climat



Présentation du
Chauffage et eau
chaude solaire
Solis Confort

Olivier Godin

SolisArt
Bâtiment Neptune
50, voie Albert Einstein
Alpespace
73800 Francin
Tel: 04 79 60 42 06

Chauffage solaire thermique Le chauffage solaire SolisConfort

- 🌍 **Economie** d'énergie mesurée en **moyenne** de **45% en rénovation** et **65%** dans le **neuf** ou bien habitat bien isolé
- 🌍 **Faible consommation électrique** annuelle
- 🌍 **Confort thermique**
- 🌍 **Forte réduction** de notre **impact environnementale**

