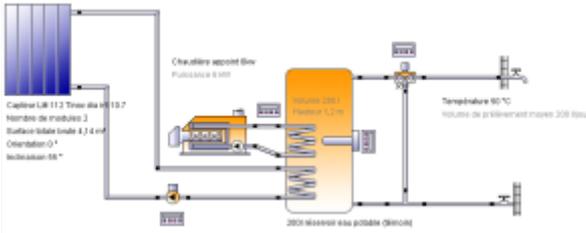


## Rapport résumé

	<p><b>Ce rapport a été créé par:</b> Pierre Amet</p> <p>Chemin des Serres, 04170 Saint André les Alpes, FR</p>
Variante (Eau chaude sanitaire )	Projet Huet
	<p>Nantes Position: Libre Pays: France          Longitude: -1,58° Latitude: 47,23° Altitude: 27 m          Température externe moyenne 12,4 °C          Rayonnement champs capteurs: 5161 kWh/Année          Champ de capt. (vers le sud) Orientation: 0° Inclinaison: 55°</p>
	<p><b>Installation solaire (modèle Vela Solaris prédéfini)</b> 200 55</p> <p><b>Installation</b></p> <p>Surface capteurs: 4.14 m<sup>2</sup>          Surface absorbeur totale: 3.72 m<sup>2</sup>          Volume du réservoir: Volume: 200 l          Puissance des chauffages d'appoint: Puissance: 8 kW (2 Chauffage d'appoint)          Longueur de toute la tuyauterie: Longueur : 35 m (11 Tuyaux)</p>
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Energie finale totale distribuée à l'installation de référence (combustible et énergie électrique du réseau consommés)	-
Energie finale totale distribuée à l'installation solaire (combustible et énergie électrique du réseau consommés)	1777,2 kWh/Année
<b>Taux d'énergie solaire au système (nette)</b>	<b>63,6 %</b>
Taux de couverture solaire eau chaude (SFnHw)	-
Taux de couverture solaire bâtiment (SFnBd)	-
Economie annuelle de combustible	239,2 m <sup>3</sup> : [Gaz naturel H] appoint 6kw / -
Economie annuelle d'énergie	2511,8 kWh: appoint 6kw / 0 kWh: Thermoplongeur 2
Réduction annuelle d'émission de CO2	581,7 kg: [Gaz naturel H] appoint 6kw / 0 kg : [Electricité] Thermoplongeur 2
Rendement total champ capteurs	2261 kWh/Année
Rendement champ capteurs par superficie brute	546 kWh/m <sup>2</sup> /Année
Rendement champ capteurs par superficie ouverture	608 kWh/m <sup>2</sup> /Année
Demande de consommation	Besoin énergétique est couvert
Composants/matériaux définis par l'utilisateur	Pour la simulation, 2 éléments définis par l'utilisateur sont employés.
Eclaircissements	<a href="http://www.polysun.ch/">http://www.polysun.ch/</a>

## Vue d'ensemble de l'installation

### Données météo

Propriétés	Valeur, unité	Propriétés	Valeur, unité
Température externe	12,4 °C	Rayonnement global	1225,8 kWh/m <sup>2</sup>
Rayonnement diffus	593,6 kWh/m <sup>2</sup>	Rayonnement thermique	2828,7 kWh/m <sup>2</sup>
Vitesse du vent	3,83 m/s	Humidité de l'air	76,3 %
Température externe moyenne-24-h	12,4 °C	Température extérieure en principe	-6 °C
Rayonnement direct normal	1224,6 kWh/m <sup>2</sup>		

### Définition des consommateurs

Consommateur	N. cat.	Désignation	Description	Température nominale	Consommation énergétique
Présence	1	toujours présent	Jours de présence: 365	-	-
Besoin en eau chaude	1	Constant	202,1 l/d	50 °C	3118,5 kWh/Année

### Définition du système solaire

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Capteur	17	2x LM 112 Tinox dia int 10.7	Surface totale brute: 4,14 m <sup>2</sup> , Source des données: u136119, Surface absorbeur totale: 3,72 m <sup>2</sup> , Orientation: 0°, Inclinaison: 55°
Chaudière	0	appoint 6kw	Puissance: 6 kW, Rendement: 90%
Tube 1	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 2	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 3	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 4	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 5	14	Tube acier 25x2.5	Diamètre extérieur: 32 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 6	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 7	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 8	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 9	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 10	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Tube 11	32	Tube cuivre 22x1	Diamètre extérieur: 22 mm, Epaisseur isolation: 20 mm
Réservoir 2	564	200l réservoir eau potable (témoin)	Volume: 200 l, Epaisseur isolation: 80 mm
Réglage vanne mélangeuse			Definition de la température nominale: Valeur variable, Variation de température: 2 dT(°C)
Réglage de la pompe du circuit solaire			Température maximale du réservoir: 70 °C, Différence de température de mise en marche: 6 dT(°C), Différence de température d'arrêt: 2 dT(°C), Definition du débit nominal: Débit spécifique
Réglage du chauffage d'appoint 2			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 10 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.

Elément	N. cat.	Désignation	Propriétés, Valeur, unité
Réglage du chauffage d'appoint 3			Référence pour les sondes température 1: Valeur variable, Durée de fonctionnement minimum: 0 min., Durée d'arrêt minimum: 0 min.

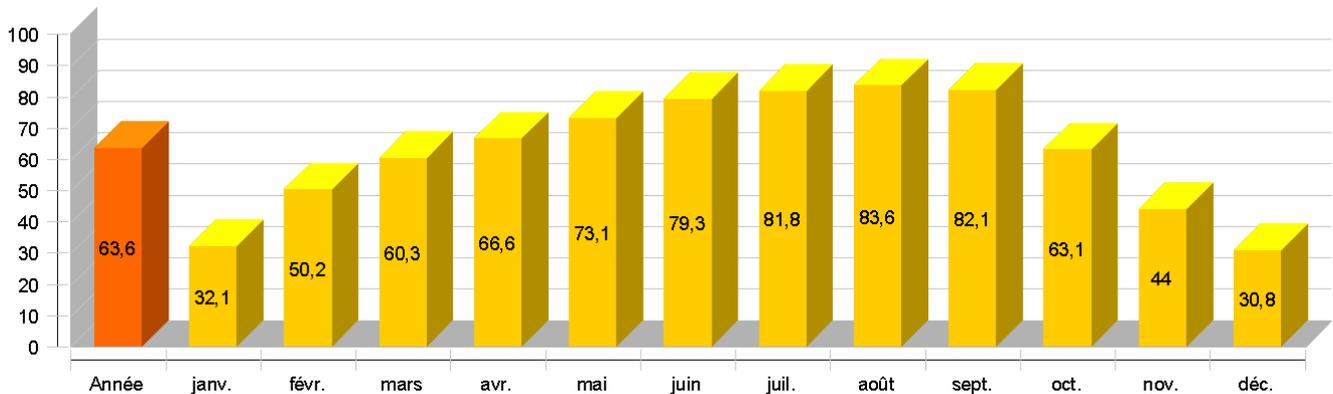
## Présentation des résultats

### Taux d'énergie solaire au système (nette)

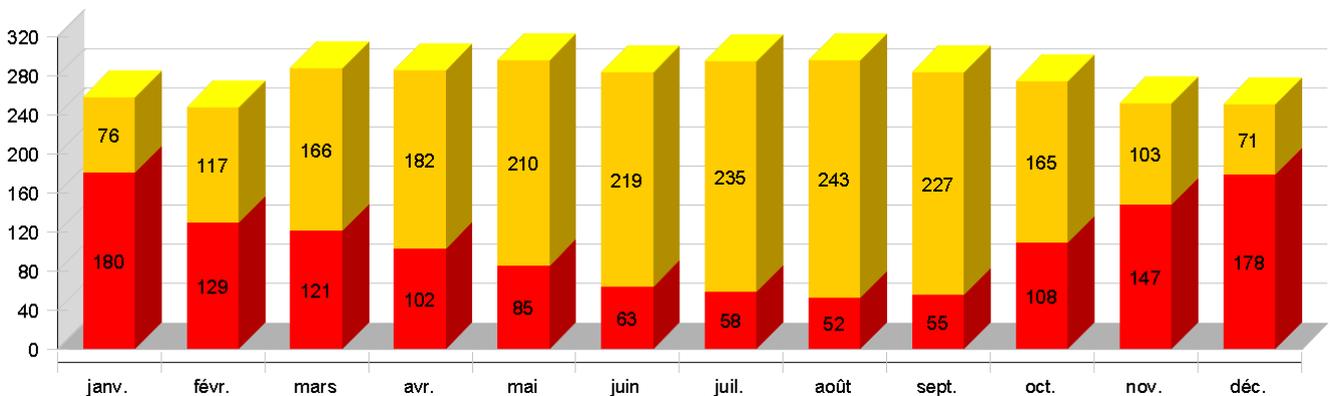
Symbole	Unité	Année	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
SFn	%	63,6	32,1	50,2	60,3	66,6	73,1	79,3	81,8	83,6	82,1	63,1	44	30,8
Qsol	kWh	2261	86	132	186	205	235	243	263	273	256	186	116	80
Saux	kWh	1277	180	129	121	102	85	63	58	52	55	108	147	178
Qdem	kWh	3119	265	245	275	268	275	262	265	259	246	253	246	259
Qdef	kWh	268	38	29	23	18	19	18	15	12	11	20	28	39

SFn: Taux d'énergie solaire au système (nette), Qsol: Énergie solaire au système, Saux: Énergie supplémentaire au niveau du réservoir, Qdem: Besoin énergétique, Qdef: Déficit énergétique

### Taux d'énergie solaire au système (nette) [%]



### Rendement solaire et énergie supplémentaire [kWh]



Température maximale journalière du capteur [ °C]

