



Viessmann

**-9,6%**

décroissance du marché solaire thermique de l'Union européenne en 2009  
 contraction of the European Union solar thermal market in 2009



# BAROMÈTRE SOLAIRE THERMIQUE SOLAR THERMAL BAROMETER

Une étude réalisée par EurObserv'ER. A study carried out by EurObserv'ER.



**A**près avoir augmenté très fortement en 2008, le marché européen du solaire thermique a marqué le pas en 2009 avec près de 4,2 millions de mètres carrés installés, soit près de 443 708 m<sup>2</sup> de moins qu'en 2008. Les effets de la crise économique sur le marché européen semblent devoir se prolonger en 2010, relayés début mai par la crise de l'euro.

**I**n 2008, the European solar thermal market put on a strong spurt only to mark time in 2009 with about 4.2 million m<sup>2</sup> installed, which is 443 708 m<sup>2</sup> less year-on-year. The economic crisis has had a ripple effect on the European market in the shape of the Euro crisis at the beginning of May, so the slump seems set to continue on into 2010.

## 4 166 056 m<sup>2</sup>

la surface de panneaux solaires thermiques installés durant l'année 2009 dans l'UE  
 the solar thermal panel area installed in the EU during 2009

## 22786,1 MWth

le parc solaire thermique installé dans l'UE fin 2009  
 the accumulated installed solar thermal capacity at the end of 2009 in the EU





Les capteurs solaires thermiques sont essentiellement utilisés pour la production d'eau chaude sanitaire et le chauffage des bâtiments. Certaines technologies permettent de rafraîchir les bâtiments en été, mais ce marché est encore relativement restreint. On distingue trois grandes catégories de capteurs solaires thermiques utilisant un fluide caloporteur. La plus commune en Europe est celle des capteurs plans vitrés où le fluide caloporteur circule dans un absorbeur placé derrière une vitre et intégré à un caisson isolé. On compte également la technologie des capteurs à tubes sous vide où le fluide circule à l'intérieur d'un double tube sous vide et où l'isolation est assurée par le vide d'air. Enfin les capteurs non vitrés utilisent un réseau de tubes noir en matière plastique, accolés les uns aux autres et placés à l'air libre. Ces derniers sont essentiellement utilisés pour le chauffage de l'eau des piscines en été.

## BAISSE MESURÉE DU MARCHÉ EUROPÉEN

### 4,2 MILLIONS DE M<sup>2</sup> INSTALLÉS DANS L'UNION EN 2009

La crise économique a finalement eu raison de la croissance euphorique du marché européen du solaire thermique. Selon EurObserv'ER, la surface annuelle des capteurs installée dans les pays de l'Union européenne en 2009 devrait atteindre près de 4,17 millions de m<sup>2</sup> (équivalent à une puissance thermique de 2,9 GWth) (**tableau 2**). Cette surface marque une baisse de 9,6 % par rapport à celle posée durant l'année 2008 (**graphique 1**) où près de 4,61 millions avaient été installés (**tableau 1**). Tous les pays de l'Union n'ont pas été touchés de la même manière. Si de grands marchés européens comme ceux de l'Allemagne, de la France, de la Grèce et de l'Espagne ont vu une baisse sensible de leurs installations, d'autres ont progressé comme la Pologne, le Royaume-Uni et le Portugal, ou sont restés stables comme l'Autriche.

En dehors de la crise financière qui a poussé de nombreux particuliers à différer leurs décisions d'investissement, d'autres raisons sont avancées par les experts pour expliquer la baisse du marché solaire thermique. Les plans de relance de l'industrie automobile, en Allemagne et en France notamment, ont accaparé une partie des possibilités de financement des ménages. La concurrence fratri-



Maison équipée d'un chauffe-eau solaire individuel.  
House equipped with an individual solar water heater.

c/ipsol

cide de la filière photovoltaïque, dont le niveau d'installation a nettement augmenté en 2009 (voir baromètre photovoltaïque d'avril 2010), a également pu avoir des conséquences sur le marché du solaire thermique.

Le marché européen est resté en 2009 largement dominé par la technologie des capteurs plans vitrés. Ces derniers représentaient 86,6 % du marché européen, contre 9,8 % pour les capteurs à tube sous vide et 3,6 % pour les capteurs non vitrés (**graphique 2**).

### LES PRINCIPAUX MARCHÉS DE L'UNION EUROPÉENNE

#### Le Bundestag bloque les aides

Selon le ZSW (Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung), qui participe à l'élaboration des statistiques énergies renouvelables pour l'Allemagne, la surface totale des capteurs solaires thermiques installée durant l'année 2009 a atteint 1 619 800 m<sup>2</sup>. Le marché solaire thermique accuse donc une baisse de 9,2 % en 2009 après avoir quasiment doublé entre 2007 et 2008 (de 960 000 à 1 920 000 m<sup>2</sup>).

Cette diminution s'explique, selon Olivier Drücke (président de la Fédération européenne du solaire thermique - Estif), principalement par la crise financière et par le faible niveau du prix du pétrole. Un autre élément d'explication se trouverait dans le plan

allemand de soutien à l'automobile. Selon Drücke, une prime à la casse de 2 500 euros a été allouée à près de 2 millions de ménages représentant un montant de 5 milliards d'euros.

#### Le programme d'aides allemand est stoppé depuis le 3 mai 2010

*The german incentive program was discontinued on 3 May 2010*

Cette prime a pu dans une certaine mesure inciter les ménages à investir dans une nouvelle voiture plutôt que dans un système solaire.

Une mauvaise nouvelle n'arrivant jamais seule, le gouvernement a annoncé

le 9 avril 2010 qu'il réduirait le budget alloué au programme "Marktanreizprogramm" (MAP) pour des raisons d'économie budgétaire. Faute de moyens, ce programme, qui alloue des subventions à l'investissement pour les systèmes solaires thermiques, pompes à chaleur et appareils de chauffage biomasse de moins de 100 kW, a été stoppé depuis le 3 mai 2010. Jusqu'au mois d'avril 2010, seuls 82 000 systèmes renouvelables ont pu être subventionnés et aucun autre ne devrait être aidé en 2010. Les systèmes solaires thermiques bénéficiaient alors des incitations suivantes. Pour les chauffe-eau solaires individuels, le programme allouait une subvention de 60 €/m<sup>2</sup> de capteur (avec un maximum de 410 € par installation) pour les maisons déjà construites, et 45 €/m<sup>2</sup> (avec un maximum de 307,5 € par installation) pour les constructions neuves. Les systèmes combinés (eau chaude + chauffage) jusqu'à 40 m<sup>2</sup>



Solar thermal collectors are primarily used for hot water production and space heating. While specific technologies have been developed to cool buildings in the summer, this market is still relatively limited. There are three major categories of solar thermal collectors all of which use a heat transport fluid. The most popular type in Europe uses flat glazed collectors where the heat transport fluid circulates in an absorber sheet

placed behind a pane of glass and is integrated into an insulated casing. Another type of solar thermal use is the vacuum tube collector technology where the fluid circulates inside a double vacuum tube and whose insulation is provided by the vacuum. Lastly unglazed collectors use a network of black plastic tubes, stacked against each other left out in the fresh air. They are mainly used in summer for heating up water in swimming pools.

## Tabl. n°1

Surfaces annuelles installées en 2008 dans les pays de l'Union européenne par type de capteurs (en m<sup>2</sup>) et puissances correspondantes (en MWth) / Annual installed surfaces in 2008 in the European Union countries per type of collector (in m<sup>2</sup>) and power equivalent (in MWth)

	Capteurs vitrés/ Glazed collectors			Total (m <sup>2</sup> )	Puissance équivalente (MWth) Equivalent power (MWth)
	Capteurs plans vitrés Flat plate collectors	Capteurs sous vide Vacuum collectors	Capteurs non vitrés Unglazed collectors		
Germany	1 710 000	190 000	20 000	1 920 000	1 344,0
Spain	414 000	32 000	20 000	466 000	326,2
Italy	361 000	60 000		421 000	294,7
France*	352 252	16 000	6 000	374 252	262,0
Austria	343 617	4 086	15 220	362 923	254,0
Greece	295 000	5 000		300 000	210,0
Poland	89 820	39 812		129 632	90,7
Belgium	66 860	20 640	3 500	91 000	63,7
Czech Republic	26 500	8 500	55 000	90 000	63,0
Portugal	86 620			86 620	60,6
United Kingdom	47 250	33 750		81 000	56,7
Sweden	14 530	12 283	28 648	55 461	38,8
Netherlands	23 305		28 216	51 521	36,1
Ireland	31 727	11 883		43 610	30,5
Cyprus	39 270	843	439	40 552	28,4
Denmark	33 000			33 000	23,1
Slovakia	10 250			10 250	7,2
Slovenia	6 565	3 535		10 100	7,1
Hungary	10 000			10 000	7,0
Romania	10 000			10 000	7,0
Malta	3 758	3 241		6 999	4,9
Bulgaria	6 000			6 000	4,2
Luxembourg	3 994			3 994	2,8
Finland	2 100		1 200	3 300	2,3
Latvia	1 500			1 500	1,1
Lithuania	700			700	0,5
Estonia	350			350	0,2
<b>Total EU 27</b>	<b>3 989 968</b>	<b>441 573</b>	<b>178 223</b>	<b>4 609 764</b>	<b>3 226,8</b>

\* Départements d'outre-mer inclus. Overseas departments included. - Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma.  
Source : EurObserv'ER 2010.

**Tabl. n° 2**

Surfaces annuelles installées en 2009\* dans les pays de l'Union européenne par type de capteurs (en m<sup>2</sup>) et puissances correspondantes (en MWth)/Annual installed surfaces in 2009\* in the European Union countries per type of collector (in m<sup>2</sup>) and power equivalent (in MWth)

	Capteurs vitrés/Glazed collectors			Total (m <sup>2</sup> )	Puissance équivalente (MWth) Equivalent power (MWth)
	Capteurs plans vitrés Flat plate collectors	Capteurs sous vide Vacuum collectors	Capteurs non vitrés Unglazed collectors		
Germany	1 440 000	160 000	19 800	1 619 800	1 133,9
Spain	375 000	16 000	11 000	402 000	281,4
Italy	340 000	60 000		400 000	280,0
Austria	349 000	7 700	8 300	365 000	255,5
France**	284 456	26 500	6 000	316 956	221,9
Greece	204 000	2 000		206 000	144,2
Poland	106 494	37 814		144 308	101,0
Portugal	140 000			140 000	98,0
Czech Republic	30 000	10 000	50 000	90 000	63,0
United Kingdom	51 975	37 125		89 100	62,4
Netherlands	43 713		27 000	70 713	49,5
Belgium	44 000	11 000		55 000	38,5
Denmark	53 683	817		54 500	38,2
Sweden	13 126	8 183	24 993	46 302	32,4
Ireland	26 383	16 131		42 514	29,8
Cyprus	31 973	2 736	254	34 963	24,5
Slovenia	16 920	6 970		23 890	16,7
Romania	20 000			20 000	14,0
Slovakia	10 700	1 900		12 600	8,8
Hungary	10 000			10 000	7,0
Malta	4 386	4 122		8 508	6,0
Bulgaria	5 000			5 000	3,5
Luxembourg	3 352			3 352	2,3
Finland	2 000		1 000	3 000	2,1
Latvia	1 500			1 500	1,1
Lithuania	700			700	0,5
Estonia	350			350	0,2
<b>Total EU 27</b>	<b>3 608 711</b>	<b>408 998</b>	<b>148 347</b>	<b>4 166 056</b>	<b>2 916,2</b>

\* Estimation. Estimate. \*\* Départements d'outre-mer inclus. Overseas departments included.  
Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma. Source : Eurobserv'ER 2010.

recevaient eux une prime de 105 €/m<sup>2</sup> pour les maisons déjà construites et 78,75 €/m<sup>2</sup> pour les constructions neuves. Au-dessus de 40 m<sup>2</sup>, la prime est réduite à 45 €/m<sup>2</sup> pour les maisons déjà construites et 33,75/m<sup>2</sup> pour les constructions neuves. Les systèmes de rafraîchissement solaire bénéficiaient quant à eux d'une subvention de 105 €/m<sup>2</sup> pour les maisons déjà construites et de 78,75 €/m<sup>2</sup> pour les constructions neuves. Cette décision

devrait fortement impacter le marché 2010 des ventes d'appareils de chauffage utilisant les énergies renouvelables.

### La crise immobilière plombe le marché espagnol

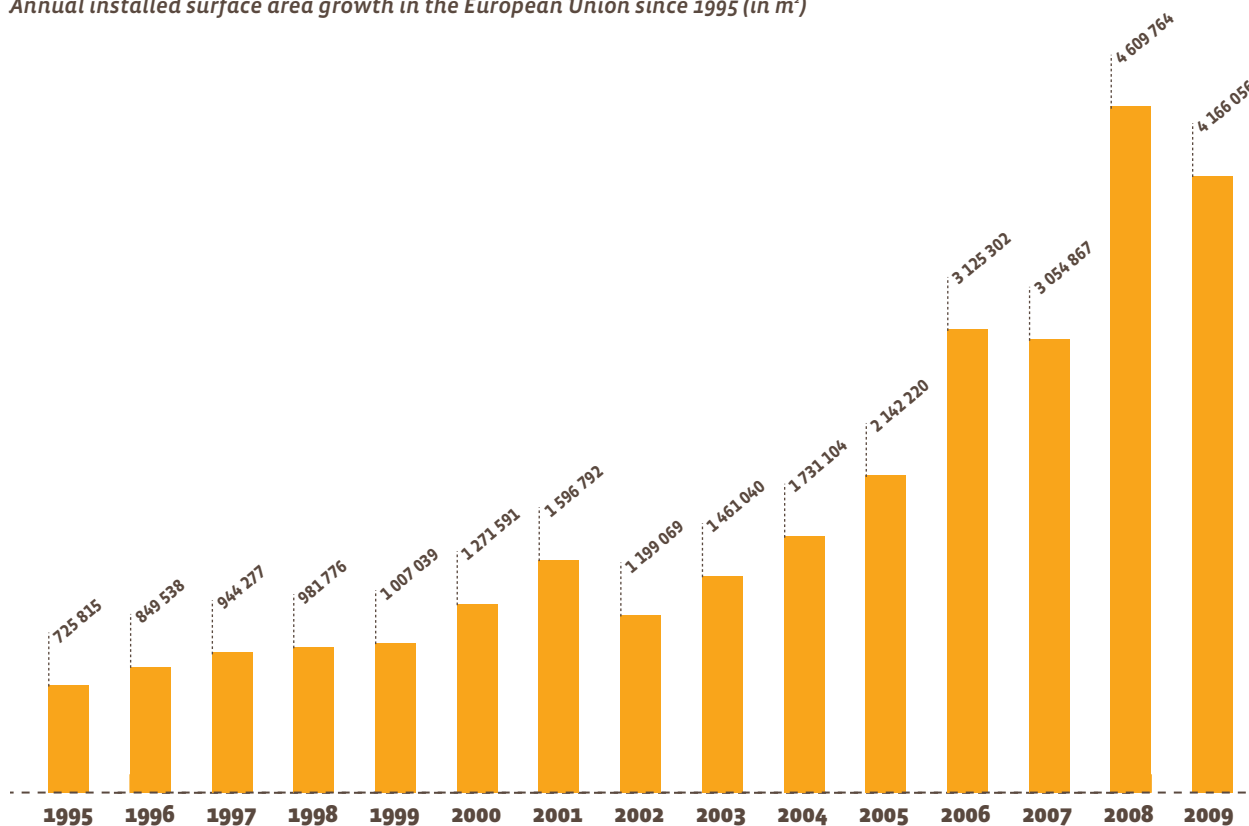
Selon l'ASIT (Association solaire de l'industrie thermique), la surface solaire thermique installée en Espagne durant l'année 2009 a atteint 402 000 m<sup>2</sup>, soit 64 000 m<sup>2</sup> de moins

qu'en 2008 (-13,7%). Sur ce total, 332 000 m<sup>2</sup> ont été installés dans le cadre du code de la construction (CTE - Código Técnico de la Edificación), qui oblige toute nouvelle construction ou réhabilitation à couvrir entre 30 et 70 % de la demande domestique d'eau chaude sanitaire grâce à une installation solaire thermique. Le restant a été installé dans le



## Graph. n°1

Évolution des surfaces installées dans l'Union européenne depuis 1995 (in m<sup>2</sup>)  
Annual installed surface area growth in the European Union since 1995 (in m<sup>2</sup>)



\* Estimation. Estimate.. Pays membres inclus à la date de leur adhésion /Members states included at the date of their accession. Source : EurObserv'ER 2010.

### THE EUROPEAN MARKET IN A DOWNTURN

#### 4.2 MILLION M<sup>2</sup> INSTALLED IN THE EU IN 2009

The economic crisis has at last got the better of the European solar thermal market's euphoric growth. The EurObserv'ER view is that the annual 2009 figure for installed collector surface area in the European Union countries will come to about 4.17 million m<sup>2</sup> (equivalent to a thermal capacity of 2.9 GWth) (**table 2**). This area is 9.6% down on the 2008 installation figure (**graph 1**) when almost 4.61 million m<sup>2</sup> was installed (**table 1**). That is not to say that all the Union's countries have been affected the same way, for while major European markets such as Germany, France, Greece and Spain have witnessed a tail-off in installations, others such as Poland, the UK and Portugal have picked up, or have stabilized – in the case of Austria.

The experts have put forward other reasons for the contraction of the solar thermal market besides the credit crunch that have persuaded many individuals to postpone their investment decisions. The German and French automobile industry recovery plans in particular have cornered part of householders' financing capacities. Fratricidal competition from the photovoltaic sector, which saw installations rise sharply in 2009 (see the April 2010 photovoltaic barometer), may also be having its toll on the solar thermal market. In 2009 European market was mainly dominated by flat glazed col-

lector technology, accounting for 86.6%, as against 9.8% for vacuum tube collectors and 3.6% for unglazed collectors (**graph 2**).

#### THE MAIN EU MARKETS

##### The Bundestag freezes aid

The Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoff-Forschung (ZSW), which gathers renewable energy statistics on Germany, states that the total surface area for solar thermal collectors installed during 2009 rose to 1619800 m<sup>2</sup>. Thus the solar thermal market contracted by 9.2% in 2009 having almost doubled between 2007 and 2008 (from 960000 to 1920000 m<sup>2</sup>).

According to Olivier Drücke (President of the European Solar Thermal Industry Federation – ESTIF), this reduction is primarily down to the financial crisis and the low oil price. Another contributory factor is the German automobile industry support plan. Drücke states that almost 2 million German households have been awarded a 2500-euro car scrapping allowance which adds up to 5 billion euros. To some extent this allowance has encouraged householders to invest in a new car rather than in a new solar system.

The run of bad news continued on 9 April when the German government announced that it was axing the budget allocated to its "Marktanreizprogramm" (MAP) as a cost-cutting exercise. Given







cadre du programme d'aide aux communautés autonomes (55 000 m<sup>2</sup>), dans le cadre d'applications industrielles (5 000 m<sup>2</sup>) et dans le cadre d'autres applications (10 000 m<sup>2</sup>).

La diminution du marché ibérique trouve une partie de son explication dans la grave crise immobilière que traverse le pays, et qui a réduit le nombre de constructions et de réhabilitations. Cette crise a limité l'efficacité du nouveau code de la construction. En 2009, seules 240 000 constructions neuves ou réhabilitations ont été soumises à ce nouveau code. Ce nombre devrait tomber à 190 000 réalisations en 2010. L'association estime que si la tendance n'est pas corrigée par la mise en place de nouveaux instruments, le marché diminuera de plus de 20 % en 2010 pour atteindre 320 000 m<sup>2</sup>. Le pays est loin de son objectif défini par le Plan énergies renouvelables 2005-2010 qui visait à l'installation de 5 millions de m<sup>2</sup>.

Le ministère de l'Industrie travaille actuellement à l'élaboration de la loi énergies renouvelables et efficacité énergétique ainsi qu'à la mise en place du nouveau Plan énergies renouvelables (PER 2011-2020), qui prendront en compte les objectifs de la nouvelle directive énergie renouvelable de l'Union européenne. L'ASIT milite pour que soient prises en compte des mesures permettant de contrôler l'efficacité énergétique des systèmes afin d'éradiquer les contre-références. Ainsi, la principale mesure proposée par l'association est la mise en place d'un cadre réglementaire qui encourage l'efficacité énergétique des systèmes solaires thermiques. Le but est de permettre à l'industrie d'investir dans de nouvelles technologies

plus performantes et plus compétitives. L'association considère que les subventions au nombre de m<sup>2</sup> installés, actuellement délivrées au niveau régional (chaque région a sa propre politique d'aide), ne sont pas une bonne solution car elles ne privilégient pas les systèmes les plus performants.

#### Le marché italien résiste à la crise

La mise en place depuis plusieurs années d'une réduction d'impôt pour l'installation d'un système solaire thermique chez les particuliers (55 % du coût complet d'un système solaire peut être fiscalement déduit) a permis au marché italien de progresser de manière constante entre 2006 et 2008 (+ 130 % entre les deux années). Pour 2009, Assoltherm (Association italienne du solaire thermique) estime que le marché devrait résister à la crise financière et atteindre 400 000 m<sup>2</sup> (421 000 m<sup>2</sup> en 2008). Pour 2010, l'association ne prévoit pas de diminution du marché bien que cette année risque d'être très difficile pour le secteur. Ce dernier risque d'être affecté quelque temps encore par les difficultés de financement des ménages italiens. Une des clés de la croissance future du marché italien est la formation des installateurs. Selon l'association, l'Italie a fait de nombreux progrès dans le domaine, notamment grâce à l'implication des fabricants dans la formation, mais elle doit continuer à progresser pour asseoir la croissance future de son marché. Des efforts restent également à mener pour faire appliquer par les régions italiennes la loi nationale qui oblige à installer un système solaire thermique dans les nouvelles constructions, produisant

au moins 50 % de l'eau chaude sanitaire. Cette situation s'explique par le fait que la loi n'a pas encore spécifié les termes du décret d'application, laissant les régions et les municipalités de décider du caractère obligatoire de la loi. En 2009, seules 7 régions sur 20 ont fait le choix de rendre obligatoire le solaire thermique, et seules 253 municipalités (sur un total de 8 000) ont introduit l'obligation dans leur code de la construction. La Lombardie est actuellement la région italienne la plus impliquée.

#### Le marché français pas assez structuré

Le marché solaire thermique français, en progression constante depuis une dizaine d'années, a marqué le pas. Selon Enerplan (Association professionnelle de l'énergie solaire), le marché métropolitain devrait être de l'ordre de 265 000 m<sup>2</sup> en 2009 alors qu'il était évalué à 313 000 m<sup>2</sup> en 2008. En métropole, le nombre de chauffe-eau solaires individuels installés est en baisse passant de 42 000 en 2008 à 36 000 en 2009. La diminution est encore plus importante en ce qui concerne les systèmes combinés, dont le nombre est passé de 5 800 à 2 600. Le seul point positif concerne le segment de marché du collectif qui continue sa progression en métropole avec une surface installée passant de 56 000 m<sup>2</sup> en 2008 à 66 600 m<sup>2</sup> en 2009. Observ'ER ajoute à ce total 6 000 m<sup>2</sup> de capteurs non vitrés destinés aux piscines publiques et privées.

Le marché des départements d'outre-mer suit la même progression avec, selon des données fournies par les Ademe locales (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), un marché estimé à 45 956 m<sup>2</sup> en 2009 contre 55 252 m<sup>2</sup> en 2008. La crise économique et la peur du chômage induite sont les principales raisons évoquées pour expliquer la baisse du marché. D'autres facteurs, déjà évoqués précédemment, ont également participé à la décroissance du marché, comme le recul du prix des énergies fossiles, la montée en puissance de l'électricité photovoltaïque et la prime à la casse, qui a conduit de nombreux ménages à anticiper l'achat d'un véhicule neuf.

Aux problèmes conjoncturels s'ajoutent des problèmes plus préoccupants d'origine structurelle. La filière solaire thermique française est encore aujourd'hui en pleine structuration et sujette à la spéculation de certains

the dearth of funds, the programme which awards grants for investments in solar thermal systems, heat pumps and biomass heating appliances rated at less than 100 kW, was discontinued on 3 May 2010. By April 2010, only 82 000 renewable systems had been subsidised and there will be no more assistance forthcoming in 2010. The following incentives applied solar thermal systems up to that time: a grant of €60/m<sup>2</sup> for individual solar water heaters, (capped at €410 per installation) for existing houses and €45/m<sup>2</sup> (capped at €307.5 per installation) for new build; a €105 €/m<sup>2</sup> installation premium for existing houses and €78.75/m<sup>2</sup> for new build for combined systems (hot water + heating) up to 40 m<sup>2</sup>. For larger surfaces, the premium was reduced to €45/m<sup>2</sup> for existing houses and €33.75/m<sup>2</sup> for new build. Solar cooling systems were allocated a grant of €105/m<sup>2</sup> for existing houses and €78.75/m<sup>2</sup> for new build. This decision should knock sales of renewable energy heating appliances sideways in 2010.

### The property crisis drags the Spanish market down

According to the Spanish solar thermal industry association (ASIT), the solar thermal surface area installed in Spain in 2009 was 402 000 m<sup>2</sup> which is 64 000 m<sup>2</sup> less than in 2008 (-13.7%). Of this total, 332 000 m<sup>2</sup> was installed to comply with the Building Technical Code (CTE – Código Técnico de la Edificación), that obliges all new construction or redevelopment projects to cover 30-70% of their domestic hot water needs using a solar thermal system. The rest was installed as part of the autonomous communities aid programme (55 000 m<sup>2</sup>), for industrial (5 000 m<sup>2</sup>) and other applications (10 000 m<sup>2</sup>).

Part of the explanation for the contraction of the Spanish market is the country's devastating property slump that has brought countless construction and redevelopment projects to a halt. The crisis has limited the effectiveness of the new building code as in 2009, only 240 000 new build or redevelopment projects fell under its scope and that number is likely to drop to 190 000 projects in 2010. ASIT reckons that if the trend is left unchecked by the implementation of new mechanisms, the market will shrink by over 20% in 2010 down to 320 000 m<sup>2</sup> leaving the country a long way short of its 5 million m<sup>2</sup> 2005-2010 Renewable Energies Plan target.

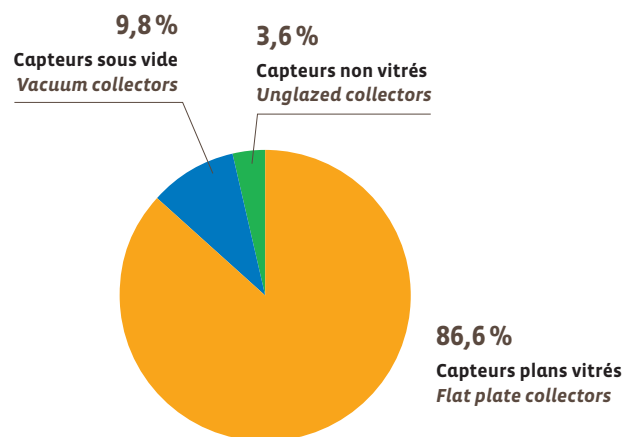
The Spanish Industry Ministry is currently working on drawing up the Renewable Energies and Energy Efficiency Law and setting up a new Renewable Energies Plan (PER 2011-2020), which will incorporate the new European Union Renewable Energy Directive's goals. ASIT is arguing for system energy efficiency inspecting measures to be incorporated in order to weed out the counter-references. The main measure being mooted by the association is the establishment of a regulatory framework to promote the energy efficiency of solar thermal systems so that the industry invests in new, more powerful and competitive technologies. ASIT considers that the current grants awarded by the regions (each of which has its own grant policy) on the basis of the number of m<sup>2</sup> installed, are a bad choice because they do not favour the most efficient systems.

### The Italian market bears up through the crisis

The tax reduction scheme for private individuals installing a solar thermal system set up a number of years ago – involving the deduction of 55% of the full cost of a solar system against tax – supported the steady growth of the Italian market between 2006 and 2008 (by 130% over this period). Assoltherm (the Italian Solar Thermal Indus-

## Graph. n°2

Répartition par technologie du marché solaire thermique de l'Union européenne en 2009  
Breakdown by technology of the European Union solar thermal market in 2009



Source : EurObserv'ER 2010.

try Association) reckons that the market should bear up through the financial crisis in 2009 and achieve 400 000 m<sup>2</sup> (421 000 m<sup>2</sup> in 2008). The association is not expecting the market to contract in 2010, although the sector is likely to have a very tough year as the financing difficulties of Italian households will probably affect number of installations for some time to come. One of the keys to the future growth of the Italian market is installer training. Assoltherm considers that Italy has made significant strides in this area, primarily through the manufacturers' involvement in training, but it must continue in this direction to build on the future growth of its market. Efforts also need to be made to get the Italian regions to apply the national law that obliges a solar thermal system to be installed in new constructions, to cover at least 50% of their hot water production needs. The law has yet to specify the terms of the implementing order, leaving the regions and municipalities to ponder on the compulsory nature of the law. In 2009, only 7 of the 20 regions decided to make solar thermal obligatory and only 253 municipalities (out of a total of 8 000) introduced the obligation into their building codes. Lombardy currently has the highest level of commitment.

### The French market lacking somewhat in structure

The French solar thermal market took time out in 2009 after about a decade of steady growth. According to Enerplan (the French solar energy industry association), the mainland market should be around 265 000 m<sup>2</sup> in 2009 having been put at 313 000 m<sup>2</sup> in 2008. The number of individual solar hot water heaters installed is down from 42 000 in 2008 to 36 000 in 2009. The drop is even sharper for combined systems which plummeted from 5 800 to 2 600. The only bright area is the collective housing segment whose expansion continued on the mainland with the installed surface area rising from 56 000 m<sup>2</sup> in 2008 to 66 600 m<sup>2</sup> in 2009. Observ'ER adds a further 6 000 m<sup>2</sup> of unglazed collectors for public and private swimming pools.





Rémy Delacloche/Observ'ER

**Maison bioclimatique équipée  
d'un système solaire combiné.****Bioclimatic house equipped  
with a combined solar system.**

Saint-Jean-d'Avey (Savoie/France)

acteurs du marché. Le prix des systèmes solaires est depuis plusieurs années en pleine ascension, allongeant chaque année la durée d'amortissement des installations.

Selon une enquête menée par Observ'ER, le prix moyen d'un système de production d'eau chaude individuel de 4,6 m<sup>2</sup> est passé de 5 290 à HT en 2005 à 6 817 à HT en 2008, soit une augmentation de plus de 1 500 à en quatre ans. La hausse du prix des matières premières comme le cuivre ne peut à elle seule justifier une telle augmentation. L'autre

problème d'origine structurelle est la formation des installateurs, que ce soit pour sur le segment de l'individuel ou du collectif. Les professionnels bien formés ne sont actuellement pas assez nombreux pour accompagner sereinement la croissance de la filière. La multiplication actuelle de contre-références dénoncées par certains acteurs de la filière est problématique alors que la volonté politique de développer la chaleur renouvelable est actuellement très forte en France. Pour preuve, le système d'incitation français est un des plus attractifs d'Europe. Il cumule pour les particuliers un crédit d'impôt de 50 % sur le coût du matériel, complété par des primes octroyées par les collectivités locales (régions, départements et communes) pouvant atteindre plusieurs centaines d'euros. Autre élément favorable, le gouvernement a mis en place en 2009 un fonds chaleur doté d'un milliard euros sur trois ans. Ce fond géré par l'Ademe est destiné à l'habitat collectif, aux collectivités et à

toutes les entreprises (agriculture, industrie, tertiaire). Il a pour objectif de financer les projets de production de chaleur à partir d'énergies renouvelables (biomasse, géothermie, solaire...), tout en garantissant un prix inférieur à celui de la chaleur produite à partir d'énergies conventionnelles (l'aide sera calibrée de sorte que la chaleur renouvelable puisse être vendue à un prix inférieur d'au moins 5 % à celui de la chaleur produite à partir d'énergie fossile). Les enjeux pour la filière solaire thermique française

**+1 500 à**

*l'augmentation entre 2005 et 2008 du prix d'un CEST de 4,6 m<sup>2</sup> en France  
the rise in the cost of a 4.6-m<sup>2</sup> individual hot water production system in France between 2005 and 2008*

sont énormes si elle parvient à démontrer la pertinence économique, l'efficacité technique et la fiabilité de ces systèmes.

### Marché stable en Autriche

En Autriche, la filière solaire thermique a déjà fait ses preuves et le réflexe solaire est bien ancré au sein de la population. Selon Austria Solar (Association des industriels autrichiens du solaire), le marché est resté stable avec 365 000 m<sup>2</sup> installés en 2009 contre près de 363 000 m<sup>2</sup> en 2008. Cette stabilité, en temps de crise, s'explique par un soutien politique sans faille. Le gouvernement fédéral participe, au côté de la filière, à la mise en place d'importantes campagnes de communication. La dernière en date, menée depuis le 28 février 2010 sur tous les médias (télévision, radio, Internet, presse écrite), a pour slogan "Schlauer heizen mit der Sonne" ("Les gens intelligents se chauffent au soleil"). Chaque Land dispose de sa propre politique d'incitation. Selon ces der-

niers, les aides allouées à l'installation d'un chauffe-eau solaire individuel de 6 m<sup>2</sup> varie de 600 à 1 700  . Les aides pour l'installation d'un système combiné de 15 m<sup>2</sup> s'échelonnent de 1 250 à 3 325 à.

### La Gr ce dans la crise

La crise financière et économique a sensiblement affecté le marché solaire thermique. Selon certains experts, le marché aurait chuté de 31,1 %   206 000 m<sup>2</sup> en 2009 (300 000 m<sup>2</sup> en 2008). Cette diminution s'explique principalement par la décision prise par certains ménages de reporter leurs investissements dans un nouveau système de production d'eau chaude solaire. En effet, le marché est dans une large part un marché de remplacement des installations existantes, le taux d'équipement de la population grecque étant déjà très élevé.

Les systèmes thermosiphons représentent l'essentiel du marché grec. Ces systèmes adaptés au climat méditerranéen sont moins chers que les systèmes solaires à circulation forcée. Pour les particuliers, le pays a mis en place un système d'incitation basé sur une déduction fiscale de 20 % du coût de l'installation (all gement fiscal plafonné à 700 à). Cette incitation n'a actuellement pas été remise en question par la politique de réduction de la dette publique mise en place par le pays.

Dans quelques semaines, une proposition de loi sera discutée au parlement. Elle portera sur l'obligation pour tout nouveau bâtiment de garantir une couverture de l'eau chaude sanitaire d'au minimum 60 % à partir d' ner-

The French Overseas Territories market mirrors the mainland with a market put at 45 956 m<sup>2</sup> in 2009 as against 55 252 m<sup>2</sup> in 2008, according to the figures supplied by the local Ademe offices (French Environment and Energy Management Agency). The recession and the subsequent fear of unemployment are the main reasons cited to explain the market's contraction. Other factors, already mentioned above, have also contributed to market fall-off such as the lowering of fossil energy fuel prices, the build-up of photovoltaic electricity capacity and the scrap car rebate scheme which has enticed many households into pre-empting their purchase of a new vehicle. More worrying structural problems compound the cyclical problems. The French solar thermal sector is still in the throes of restructuring and is prone to speculation by a number of market players. The price of solar systems has been soaring, for years, extending the installation write-off period every year. According to a survey conducted by Observ'ER, the average price of a 4.6-m<sup>2</sup> individual hot water production system has risen from 5 290 euros excl. of taxes in 2005 to 6 817 euros excl. of taxes in 2008, which is an increase of over 1 500 euros in four years. Higher raw materials prices such as that of copper are not enough to warrant such a price hike. The other structural problem is installer training, for both the private residential and collective segments and there are currently not enough well-trained professionals to take the sector's growth in its stride. The recent increase in the number of counter-references exposed by specific sector players gives cause for concern especially as the French authorities are very keen on developing renewable heat. The French incentive system is one of the most attractive in Europe. In the case of individuals it combines a 50% tax credit on the equipment cost, with premiums awarded by local authorities (regions, departments and municipalities) that may come to several hundred euros. Another encouraging element is that in 2009 the government set up a heat fund backed by one billion euros over three years. This fund managed by Ademe is earmarked for multi-occupancy housing, institu-

tions and all firms (farming, industry, service sector). It aims to finance renewable energy-sourced heat production projects (biomass, geothermy, solar, etc.) heat production projects, while guaranteeing that the heat costs are lower than conventional energy-sourced heat. The aid will be graded in such a way that renewably-sourced heat can be sold for at least 5% less than fossil fuel-based energy. The stakes for the French solar thermal sector are huge if it succeeds in demonstrating the economic relevance, technical efficiency and reliability of these systems.

### The Austrian market is stable

In Austria, the solar thermal sector is tried and tested. Going solar is already well entrenched in the population's habits. According to Austria Solar (the Austrian Solar Industry Association), the Austrian market was stable with 365 000 m<sup>2</sup> installed in 2009 as against almost 363 000 m<sup>2</sup> in 2008. The reason for this stability, in a time of crisis, is the unflinching political support demonstrated by the federal government's major communication campaigns that underpin those of the sector. The slogan of the latest campaign, which has been running on all the media (television, radio, internet and the press) since 28 February 2010, is "Schlaue heizen mit der Sonne" (Clever people heat with the sun). Each State has its own incentive policy that allocates aid ranging from 600 to 1 700 euros towards the installation of an individual 6-m<sup>2</sup> solar hot water heater. Aid for installing a combined 15-m<sup>2</sup> system is staggered from 1 250 to 3 325 euros.

### Greece nose dives

The financial and economic crisis has dealt the solar thermal market a heavy blow in Greece. According to some experts, the market may have dropped by as much as 31.1% to 206 000 m<sup>2</sup> in 2009 (300 000 m<sup>2</sup> in 2008). The main reason for this drop is that many households have decided to postpone their investments in a new solar hot water production system. It should be remembered that the market is largely a replacement market for existing installations, as the Greek population's equipment level is already very high.

The bulk of the Greek market comprises thermosiphon systems which are suitable for the Mediterranean climate and work out less expensive than forced circulation solar systems. The country has implemented an incentive system for private householders based on a tax deduction scheme of 20% of the installation cost. In any case, the tax relief cannot be above 700 €. For the time being this incentive has not been threatened by the public debt reduction policy implemented by the government.

In a few weeks' time the Greek Parliament is due to debate a draft law. The discussions will focus on the obligation for at least 60% of the domestic hot water needs of all new buildings to be covered by renewable energies. The current proposal does not specify the renewable heating technology, but solar thermal would appear to be the most logical solution. The enforcement of an obligation demonstrates that Greece is towing the European Directive line on renewable energies. However as new build projects are proceeding at a sluggish pace, the measure will have restrained impact on the solar thermal market.

### *Le Parlement grec va discuter de la mise en place obligatoire de chauffe-eau recourant aux énergies renouvelables*

*The Greek Parliament is due to debate enforcing the obligation to install a renewable energy sourced domestic hot water system*



Capteurs à tubes posés sur le toit d'un immeuble.

Vacuum tubes collectors on a rooftop.





B&amp;W Solar

*Capteurs plans vitrés alimentant en eau chaude un immeuble collectif.*

*Flat glazed collectors supplying hot water to a multi-occupancy building.*

gies renouvelables. Dans la proposition actuelle, la technologie de chauffage renouvelable n'est pas spécifiée mais le solaire thermique apparaît comme étant la solution la plus logique. La mise en place d'une obligation montre que la Grèce agit dans le sens de la directive européenne sur les énergies renouvelables. Cependant, le rythme actuel des nouvelles constructions est relativement faible en Grèce, l'impact sur le marché solaire thermique devrait donc rester modeste.

### **Le solaire thermique séduit la Pologne**

La Pologne est un des rares pays européens à avoir gardé une croissance positive de son marché (+ 11,3 % entre 2008 et 2009). Selon IEO EC BREC (Institut pour les énergies renouvelables), la surface installée a atteint 144 308 m<sup>2</sup> en 2009 contre 129 632 m<sup>2</sup> en 2008. Les installations collectives représentent une part significative du marché polonais (38 890 m<sup>2</sup> en 2008 et 43 292 m<sup>2</sup> en 2009). La publication, en juin prochain, du Plan d'action national pour les renouvelables, réalisé dans le cadre de la directive européenne, a conduit les acteurs de la filière à développer un projet pour la filière à l'horizon 2020. Dans ce cadre, IEO EC BREC associé à une nouvelle organisation (nommée Solar Alliance 20x2020), rassemblant les intérêts des producteurs d'équipements solaires et les installateurs, ont défini les moyens à mettre en œuvre pour développer le potentiel solaire

thermique du pays. Ce dernier est estimé à plus de 7 700 GWh thermiques, représentant une surface installée de 20 millions de m<sup>2</sup>.

En réponse à ce projet, le Fonds national pour la protection de l'environnement, qui finance les investissements énergies renouvelables en Pologne, a annoncé une nouvelle subvention pour le solaire thermique à hauteur de 300 millions de zlotys (74 millions d'euros) pour la période 2010-2012. Cette aide sera prioritairement destinée aux propriétaires privés et aux propriétaires de logement collectif. La subvention pourra atteindre jusqu'à 45 % des coûts d'installation et sera limitée à 2 500 zlotys par m<sup>2</sup> (790 euros par m<sup>2</sup>). Le programme sera opérationnel à partir de l'automne 2010.

### **32,6 MILLIONS DE M<sup>2</sup> INSTALLÉS DANS L'UNION EUROPÉENNE**

La superficie totale des capteurs solaires thermiques est plus difficile à mesurer car elle doit nécessairement inclure un déclassement des équipements les plus anciens. Les hypothèses de déclassement formulées par EurObserv'ER sont de 20 ans pour les capteurs vitrés et de 12 ans pour les capteurs non vitrés. Dans le cas où les experts nationaux contactés utilisent une hypothèse de déclassement propre à leur pays ou lorsqu'il s'agit d'une estimation officielle, EurObserv'ER reprend ces estimations.

Selon ces hypothèses, la superficie des cap-

teurs solaires thermiques en fonctionnement dans l'Union européenne est de l'ordre de 32,6 millions de m<sup>2</sup>, soit une puissance de 22,8 GWth (**tableau 3**). Les parcs les plus importants sont ceux de l'Allemagne, de l'Autriche et de la Grèce. Un indicateur de surface par habitant est plus représentatif de l'implication d'un pays dans la technologie solaire thermique car elle supprime l'effet lié à la taille du pays. Chypre prend la tête de ce nouveau classement avec 873,9 m<sup>2</sup> pour 1 000 habitants devant l'Autriche (517,1 m<sup>2</sup> pour 1 000 habitants) et la Grèce (360,5 m<sup>2</sup> pour 1 000 habitants). Cet indicateur démontre que la marge de progression est encore très importante dans les autres pays de l'Union (**tableau 4**).

### **UNE INDUSTRIE FREINÉE DANS SON ÉLAN**

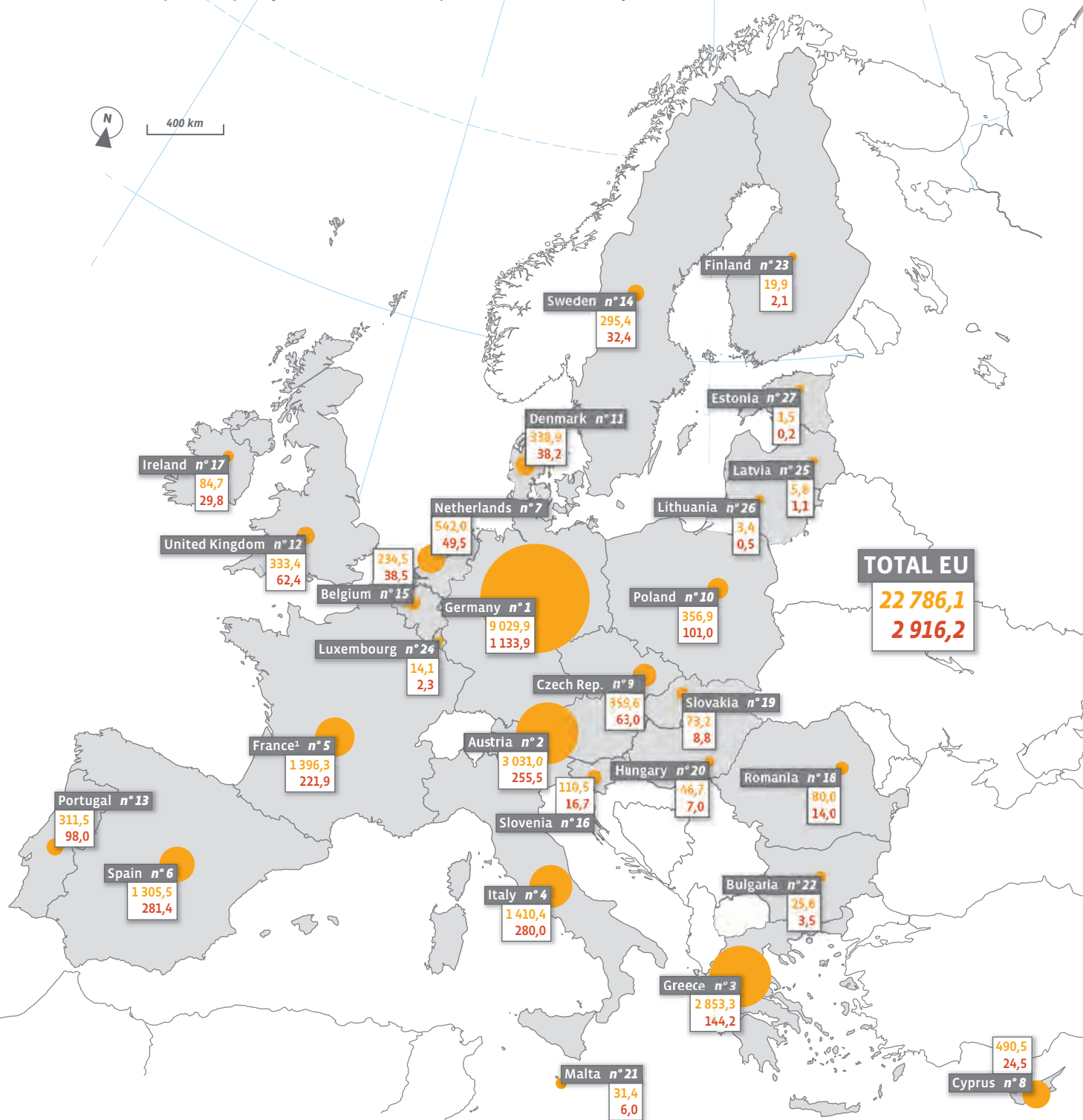
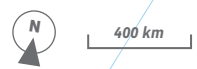
#### **UNE BAISSÉ DE MARCHÉ SYNONYME DE PERTES D'EMPLOIS**

La filière solaire thermique est une des filières renouvelables les plus créatrices d'emplois et de richesse, d'une part parce qu'une large majorité des composants contenus dans les systèmes vendus en Europe sont produits sur le sol continental, et d'autre part parce que la vente, la pose et la





**Puissance solaire thermique installée dans l'Union européenne fin 2009\* (en MWth)**  
**Solar thermal power capacity installed in the European Union at the end of 2009\* (in MWth)**



**Légende/Key**

**50** Parc solaire thermique installé à la fin de l'année 2009 (en MWth).  
 Solar thermal cumulated capacity installed at the end of 2009\* (in MWth).

**50** Puissance solaire thermique installée durant l'année 2009\* (en MWth).  
 Solar thermal capacity installed during the year 2009\* (in MWth).

\* Estimation. Estimate.  
 1. DOM inclus. French Overseas Departments included.  
 Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma.  
 Source : EurObserv'ER 2010.



Tabl. n°3

Parc cumulé\* de capteurs solaires thermiques installées dans l'Union européenne en 2008 et en 2009\*\* (en m<sup>2</sup> et en MWth)  
 Cumulated capacity\* of thermal solar collectors installed in the European Union in 2008 and 2009\*\* (in m<sup>2</sup> and in MWth)

	2008		2009	
	m <sup>2</sup>	MWth	m <sup>2</sup>	MWth
Germany	11 307 000	7 914,9	12 899 800	9 029,9
Austria	3 964 353	2 775,0	4 330 000	3 031,0
Greece	3 870 200	2 709,1	4 076 200	2 853,3
Italy	1 616 010	1 131,2	2 014 875	1 410,4
France***	1 691 016	1 183,7	1 994 772	1 396,3
Spain	1 463 036	1 024,1	1 865 036	1 305,5
Netherlands	703 632	492,5	774 345	542,0
Cyprus	665 752	466,0	700 715	490,5
Czech Republic	423 750	296,6	513 750	359,6
Poland	365 528	255,9	509 836	356,9
Denmark	430 880	301,6	484 080	338,9
United Kingdom	387 160	271,0	476 260	333,4
Portugal	390 000	273,0	445 000	311,5
Sweden	388 000	271,6	422 000	295,4
Belgium	280 013	196,0	335 013	234,5
Slovenia	134 012	93,8	157 902	110,5
Ireland	78 454	54,9	120 967	84,7
Romania	94 300	66,0	114 300	80,0
Slovakia	91 920	64,3	104 520	73,2
Hungary	56 700	39,7	66 700	46,7
Malta	36 359	25,5	44 867	31,4
Bulgaria	31 600	22,1	36 600	25,6
Finland	25 463	17,8	28 463	19,9
Luxembourg	16 809	11,8	20 161	14,1
Latvia	6 850	4,8	8 350	5,8
Lithuania	4 150	2,9	4 850	3,4
Estonia	1 820	1,3	2 170	1,5
<b>Total EU 27</b>	<b>28 524 767</b>	<b>19 967,3</b>	<b>32 551 532</b>	<b>22 786,1</b>

\* Toutes technologies y compris le non vitré. All technologies included unglazed collectors. \*\* Estimation. Estimate. \*\*\* Départements d'outre-mer inclus. Overseas departments included - Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma. Source : EurObserv'ER 2010.

maintenance des installations nécessitent une main-d'œuvre importante.

Cependant, le nombre d'emplois (en équivalent temps plein) et la valeur ajoutée générés par la filière sont dépendants de la croissance des différents marchés européens. Selon le BSW (Association de l'industrie allemande de l'énergie solaire), la diminution du marché allemand a engendré la perte de 5000 emplois, ramenant à 20000 le nombre de salariés de la filière. Le chiffre d'affaires généré par la filière est passé dans le même

temps de 1,7 à 1,2 milliard d'euros. La filière espagnole a également été touchée par la diminution de son marché national. Selon l'ASIT, le nombre d'emplois de la filière a diminué de 25 %, passant de 10000 (8000 directs et 2000 indirects) à 7500 (6000 directs et 1500 indirects). Le chiffre d'affaires a dans le même temps diminué de 14 %, de 375 millions d'euros à 322 millions d'euros. En Italie, malgré une stabilisation du marché, la construction de nouvelles capacités de production explique la hausse du nombre d'em-

ployés dans la filière avec, selon Assolterm, 300 emplois supplémentaires en 2009 pour un total de 4500. Le chiffre d'affaires corrélé avec le marché diminue légèrement de 420 à 400 millions d'euros. De son côté, la France s'attend aussi à un recul du nombre d'emplois de la filière, qui était estimé par l'Ademe à 4420 salariés en 2008. Enfin, un recul de l'emploi est attendu en Autriche (7400 emplois en 2008, selon Austria Solar) et en



### Poland takes a shine to solar thermal

Poland is one of the few European countries whose market has maintained its positive growth trend (up 11.3% between 2008 and 2009). According to IEO EC BREC (the Polish Institute for Renewable Energy), the installed surface area rose to 144 308 m<sup>2</sup> in 2009 as against 129 632 m<sup>2</sup> in 2008. A major part of the Polish market is taken up by collective installations (38 890 m<sup>2</sup> in 2008 and 43 292 m<sup>2</sup> in 2009). The sector's actors have developed a project for the sector for the 2020 dateline prompted by the publication in June, of the National Action Plan for Renewables, which has been drawn up as part of the European Directive. In this context the IEO ECBREC in association with a new organisation (called Solar Alliance 20\*2020) which represents the solar equipment manufacturers' and installers' interests, have defined the resources to be used for developing the country's solar thermal potential which is estimated at over 7 700 thermal GWh, amounting to an installed surface area of 20 million m<sup>2</sup>. In response to this project, the National Environmental Protection Fund, which finances renewable energy investments in Poland, has announced a new solar thermal grant of up to 300 million zlotys (74 million euros) for the 2010-2012 period. The priority targets of this aid will be private property owners and owners of multi-occupancy dwellings. The grant may be up to 45% of the installation costs and capped at 2 500 zlotys per m<sup>2</sup> (790 euros per m<sup>2</sup>). The programme will be up and running by the autumn of 2010.

### 32.6 MILLION M<sup>2</sup> INSTALLED IN THE EUROPEAN UNION

The total solar thermal collector surface area is harder to calculate because it has to include the delisting of older systems. EurObserv'ER has adopted the following delisting hypotheses: 20 years for glazed collectors and 12 years for unglazed collectors. Whenever national experts contacted used a country-specific delisting hypothesis, or when an official estimate exists, EurObserv'ER used those estimates.

Accordingly, the solar thermal collector surface area in service in the European Union is of the magnitude of 32.6 million m<sup>2</sup>, equivalent to a capacity of 22.8 GWth (**table 3**). The largest national collector bases are to be found in Germany, Austria and Greece. A per capita surface area indicator is more representative of a country's commitment to solar thermal technology because it disregards the distorted loading arising from the country's size. Cyprus takes the lead in this new classification with 873.9 m<sup>2</sup> for 1 000 inhabitants, ahead of Austria (517.1 m<sup>2</sup> for 1 000 inhabitants) and Greece (360.5 m<sup>2</sup> for 1 000 inhabitants). This indicator demonstrates that there is still much room for progress in the other EU countries (**table 4**).

### AN INDUSTRY KNOCKED OFF KILTER

#### THE MARKET DOWNTURN MEANS JOB LOSSES

The solar thermal sector is one of the renewable sectors that creates the highest numbers of jobs and wealth, partly because the vast majority of the system components sold in Europe are produced on European soil, and partly because the sale, installation fitting and maintenance are labour-intensive.

However growth of the various European markets governs the number of (full time equivalent) jobs and added-value that can be

### Tabl. n°4

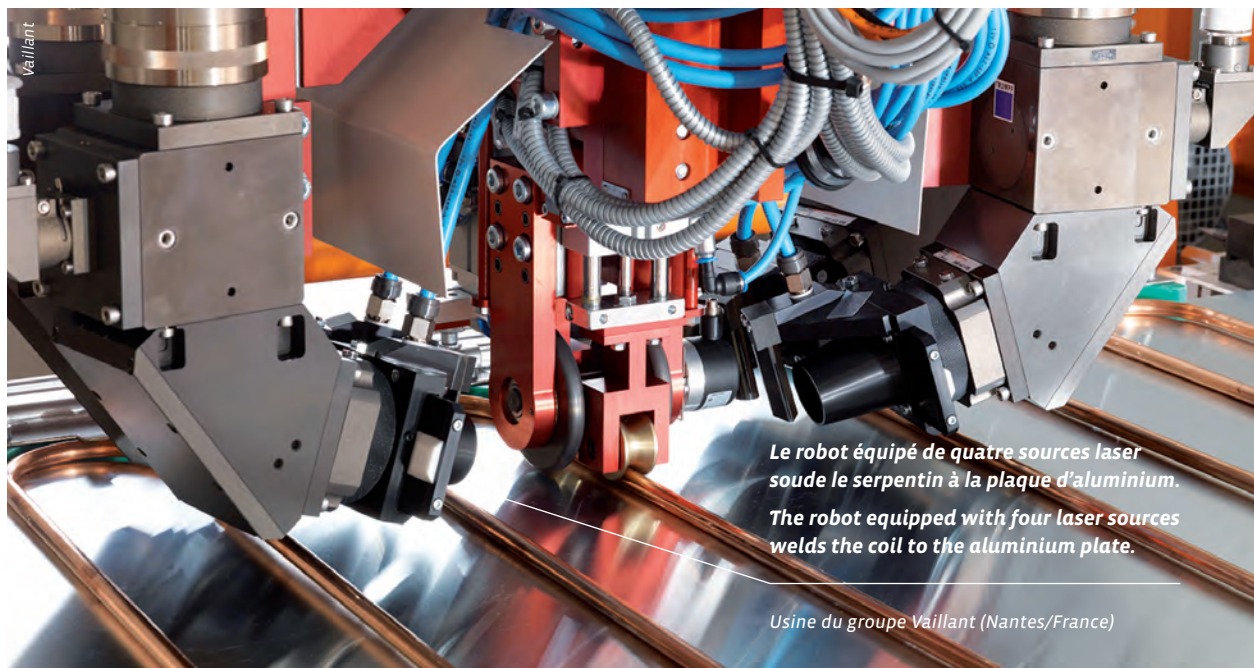
*Parcs solaires thermiques en service\* pour 1 000 habitants (en m<sup>2</sup>/1 000 hab. et kWth/1 000 hab.) en 2009\*\**  
*Solar thermal capacities in operation\* per 1 000 capita (in m<sup>2</sup>/1 000 inhab. and in kWth/1 000 inhab.) in 2009\*\**

	m <sup>2</sup> /1 000 hab. m <sup>2</sup> /1 000 inhab.	kWth/1 000 hab. kWth/1 000 inhab.
Cyprus	873,9	611,7
Austria	517,1	362,0
Greece	360,5	252,4
Germany	157,8	110,4
Malta	107,8	75,4
Denmark	87,3	61,1
Slovenia	76,9	53,8
Czech Republic	48,9	34,2
Netherlands	46,7	32,7
Sweden	45,1	31,6
Portugal	41,8	29,3
Spain	40,5	28,3
Luxembourg	40,1	28,1
Italy	33,4	23,4
Belgium	30,9	21,7
France***	30,8	21,6
Ireland	27,2	19,0
Slovakia	19,3	13,5
Poland	13,4	9,4
United Kingdom	7,7	5,4
Hungary	6,7	4,7
Romania	5,3	3,7
Finland	5,3	3,7
Bulgaria	4,8	3,4
Latvia	3,7	2,6
Estonia	1,6	1,1
Lithuania	1,5	1,0
<b>Total EU 27</b>	<b>64,9</b>	<b>45,5</b>

\* Toutes technologies y compris le non vitré. All technologies included unglazed collectors. \*\* Estimation. Estimate. \*\*\* Départements d'outre-mer inclus. Overseas departments included - Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma. Source : EurObserv'ER 2010.

generated by the sector. According to the BSW (German solar energy industry association), the contraction of the German market has led to the loss of 5 000 jobs, bringing the sector job total down to 20 000. At the same time the sector's registered sales tumbled from 1.7 to 1.2 billion euros. The Spanish sector has also been affected by the turndown in its domestic market. ASIT put the number of jobs in the sector down by 25%, from 10 000 (8 000 direct and 2 000





*Le robot équipé de quatre sources laser soude le serpentin à la plaque d'aluminium.  
The robot equipped with four laser sources welds the coil to the aluminium plate.*

*Usine du groupe Vaillant (Nantes/France)*

Grâce (3 300 emplois en 2008 selon EBHE) dont une partie importante de la production nationale est tournée vers l'exportation.

Ces éléments ajoutés à ceux communiqués par les différents experts nationaux contactés lors de l'étude, nous permettent d'estimer provisoirement à près de 50 000 le nombre d'emplois directs et indirects liés à la filière

solaire thermique européenne. Ce chiffre indique que notre dernière estimation de l'emploi dans la filière solaire thermique européenne en 2008 (publiée en juin 2009) était très certainement trop conservatrice et que le nombre d'emplois en 2008 de la filière européenne devrait davantage être proche des 58 000 que des 50 000.

#### L'AUTOMATISATION GAGNE DU TERRAIN

Les perspectives d'une probable stagnation du marché en 2010 ne semblent pas inquiéter outre mesure l'industrie européenne du solaire thermique. En effet, il semble de plus en plus certain que, compte tenu des exigences européennes en matière d'efficacité énergétique et de promotion des énergies renouvelables, le marché du solaire thermique devien-

ne à court ou à moyen terme un marché de production de masse.

Le besoin de produire de plus grands volumes a déjà conduit de nombreux fabri-

# 50 000

*emplois directs et indirects dans la filière solaire thermique européenne en 2009  
direct and indirect jobs in the European solar thermal sector in 2009*

cants à partiellement automatiser leurs lignes de production. De plus en plus d'industriels spécialisés dans la production de biens d'équipements automatisés (tels

que Fix Maschinenbau GmbH, Reis GmbH & Co. KG Maschinenfabrik, DTEC GmbH, Reimann und Kahl GbR, ATS Automation Tooling Systems Inc) travaillent de concert avec les fabricants d'absorbeurs et de capteurs à la conception et à la réalisation de nouvelles lignes de production de plus en plus automatisées. Certains même, comme DTEC GmbH, proposent des machines clés en main mises à la disposition des fabricants. L'objectif pour l'industrie du solaire thermique est de réduire significativement la durée des cycles de production afin de réduire les coûts tout en assurant la reproductibilité de la qualité.

Ces investissements résultent de choix stratégiques de la part des fabricants car ils nécessitent des volumes de production très importants pour être rentabilisés. Pour cette raison, le choix du degré d'automatisation de la production est propre à chaque

fabricant. Les lignes de production des absorbeurs ont bénéficié les premières de l'automatisation avec l'apparition des machines à souder laser ou à ultrason, permettant d'augmenter la qualité et le design de l'absorbeur. L'automatisation a également gagné les différentes phases de l'assemblage du capteur que sont le lavage de la vitre, l'assemblage du cadre, l'assemblage de la plaque arrière, l'assemblage de l'absorbeur et de l'isolant dans le cadre, l'assemblage de la partie vitrée et l'application de l'adhésif. Les fabricants de capteurs ayant le plus investis dans l'automatisation de leur production sont aujourd'hui capables de produire un capteur en moins de 2 minutes. Le degré d'automatisation pourrait encore augmenter dans les prochaines années. Jusqu'à aujourd'hui, les processus de production des absorbeurs et des capteurs sont séparés dans l'industrie solaire thermique. Dans de nombreux cas, les fabricants de capteurs ne s'occupent pas de la production d'absorbeurs, préférant se fournir chez des fabricants spécialisés. De leur côté les fabricants de capteurs qui ont fait le choix de produire eux-mêmes leurs propres absorbeurs séparent ces deux étapes de production au sein de leur usine.

À court terme, ce mode de production pourrait évoluer. L'augmentation des volumes conduit actuellement des industriels spécialisés dans la production de biens d'équi-



Tabl. n°5

Entreprises représentatives du solaire thermique dans l'Union européenne en 2009\*  
Representative companies of the European Union thermal solar sector in 2009\*

Entreprises Companies	Pays Countries	Activité Activity	Production en 2008 (m <sup>2</sup> ) Production in 2008 (m <sup>2</sup> )	Production en 2009 (m <sup>2</sup> ) Production in 2009 (m <sup>2</sup> )
GREENoneTEC	Autriche Austria	Fabricant de capteurs plans vitrés et sous vide Flat plate & vacuum collectors	(capteurs/collectors) 1 320 000 (absorbeurs/absorbers) 1 440 000	980 000 1 110 000
Viessmann	Allemagne Germany	Fournisseurs d'équipement de chauffage dont systèmes solaires Heating equipment supplier of which solar thermal	410 500**	308 000**
Schüco	Allemagne Germany	Fenêtrier et fournisseur de systèmes solaires thermiques Double glazing unit and solar thermal heating systems supplier	320 000	n.a.
Thermosolar	Allemagne Germany	Fournisseur de systèmes solaires thermiques Solar thermal heating systems supplier	300 000	270 000
Solvis	Allemagne Germany	Fournisseur de systèmes solaires thermiques et PV Solar thermal heating and PV systems supplier	250 000	n.a.
Ritter Solar	Allemagne Germany	Fournisseur de systèmes solaires thermiques Solar thermal heating systems supplier	211 264	140 000
Wolf	Allemagne Germany	Fournisseurs d'équipement de chauffage dont systèmes solaires Heating equipment supplier of which solar thermal	200 000	200 000
Kingspan Solar	Irlande Ireland	Fournisseur de systèmes solaires thermiques et PV Solar thermal heating and PV systems supplier	180 000	135 000
Vaillant	Allemagne Germany	Fournisseurs d'équipement de chauffage dont systèmes solaires Heating equipment supplier of which solar thermal	128 000	190 000

\* Estimation. Estimate. \*\* Capteurs plans vitrés, non incluse la production de capteurs à tube sous vide de Viessmann. Flat plate collectors, Viessmann's vacuum tube collectors production not included. Sources : Sun & Wind Energy (12/2009), EurObserv'ER 2010.

indirect jobs) to 7 500 (6 000 direct and 1 500 indirect jobs). At the same time sales were down by 14% from 375 to 322 million euros. Despite the stabilisation of the Italian market, the rise in the number of employees in the sector is due to the construction of new manufacturing capacities, with, according to Assolterm, 300 additional jobs in 2009 giving a total of 4 500. Italy's sales correlated with the market contracted slightly from 420 to 400 million euros. France is also expecting the sector's job numbers to fall. Ademe conducted a study that put this figure at 4 420 jobs in 2008. Job shedding is also expected in Austria (which had 7 400 jobs in 2008, according to Austria Solar) and Greece (which had 3 300 jobs in 2008 according to EBHE) where a major part of national output goes for export. These various elements combined with those disclosed by the national experts we contacted for the survey, lead us to make a provisional estimate of about 50 000 direct and indi-

rect solar thermal sector-related jobs in Europe. This figure indicates that our last estimate for European solar thermal sector jobs in 2008 (published in June 2009) was most certainly too conservative and that the number of jobs in the European sector in 2008 should have been closer to 58 000 than 50 000.

#### AUTOMATION IS GAINING GROUND

The European solar thermal industry does not appear to be unduly worried by the prospect of market stagnation in 2010. This is because it seems to be increasingly certain that the solar thermal market will become a mass production market in the short or medium term, given the European energy efficiency



pements automatisés à proposer des processus de production entièrement automatisés avec des chaînes de production de capteurs intégrant la production d'absorbeurs. Le spécialiste de l'automatisation Fix Maschinenbau GmbH a déjà confirmé travaillé en ce sens pour deux clients, sans préciser leur nom, ni la date d'opérationnalité de ces lignes de production.

D'autres industriels de la filière solaire thermique rappellent à juste titre que l'automatisation totale n'est pas une fin en soi, et que le véritable challenge n'est pas la réduction des cycles de production, mais la réduction des coûts de production. Un des principaux problèmes de l'industrie du solaire est la forte augmentation du prix du cuivre, largement utilisé dans la production des absorbeurs. Une voie de recherche menée par les industriels est la diminution de la quantité de ce métal nécessaire à la fabrication des capteurs, notamment en réduisant l'épaisseur des tubes de cuivre. Une autre solution mise en pratique par la filière est de substituer le cuivre par l'aluminium. L'utilisation de ce dernier nécessite cependant une adaptation des capteurs afin de prévenir la corrosion de contact, ce qui freine son développement chez certains fabricants.

### L'INDUSTRIE EUROPÉENNE ATTEND SON HEURE

L'industrie européenne, après avoir connu une croissance spectaculaire ces 5 dernières années, va devoir patienter quelque temps pour retrouver le chemin de la croissance. Cette période fastueuse a permis à l'industrie de se moderniser, d'investir dans des nouveaux outils de production et de proposer des produits plus fiables et performants. Si la crise économique n'a finalement pas épargné le marché du solaire thermique, l'industrie a les moyens de passer l'orage, sans hypothéquer la croissance future de son marché. La perception de la technologie solaire thermique est de plus en plus favorable dans les pays de l'Union, et le retour à une conjoncture plus favorable devrait fortement relancer le marché.

La situation actuelle est cependant nouvelle car les effets de la crise économique semblent se prolonger et n'augurent pas une reprise franche du marché en 2010. Cette

situation n'a pas empêché certains industriels de continuer à investir dans de nouvelles capacités de production destinées au marché européen (voir plus loin). D'autres acteurs européens ont choisi d'investir en Asie et Amérique du Nord afin de profiter de la forte croissance du marché solaire thermique dans ces deux régions du monde.

### ACTUALITÉS DES PRINCIPAUX ACTEURS

#### GREENoneTEC vise une capacité de 3 millions de m<sup>2</sup>

L'automatisation progressive de ses processus de production a été une clé de la réussite de GREENoneTEC. La capacité de production affichée de son usine autrichienne de St. Veit atteint aujourd'hui 1,6 million de m<sup>2</sup>.

La diminution du marché européen en 2009 explique la baisse d'activité de l'entreprise. Selon une étude de Solrico publiée en fin d'année par le magazine *Sun & Wind Energy*, la production de capteurs plans vitrés de GREENoneTEC devrait atteindre 980 000 m<sup>2</sup> en 2009 contre 1 270 000 m<sup>2</sup> en 2008. La production d'absorbeurs devrait, elle, diminuer de 1 440 000 m<sup>2</sup> en 2008 à 1 110 000 m<sup>2</sup> en 2009. GREENoneTEC produit également quelques dizaines de milliers de m<sup>2</sup> de capteurs sous vide (50 000 m<sup>2</sup> en 2008).

L'automatisation du site s'est poursuivie en 2009 avec l'installation d'une nouvelle machine à souder au laser. Cette ligne de production servira à produire sa toute nouvelle gamme de capteurs FK 8000. Celle-ci a été spécialement conçue pour être produite par une ligne robotisée, en réduisant fortement le nombre de composants et en allégeant le

pois de l'absorbeur. Ces capteurs seront dotés d'un système de montage modulaire qui leur permettra soit d'être posés directement sur le sol, soit intégrés à une toiture.

La firme dispose depuis début 2009 de sa propre unité de fabrication de vitres avec l'installation de son fournisseur attitré, Petraglas, sur son site de production. Cette nouvelle situation va améliorer la compétitivité des deux entreprises en réduisant fortement les frais liés au transport et au stockage. Elle permettra également à GREENoneTEC de mieux s'adapter aux variations de la demande et par là même de faciliter son expansion. L'industriel espère ainsi augmenter

progressivement sa production à 3 millions de m<sup>2</sup> de capteurs par an. Le groupe autrichien Kioto Clear Energy AG, qui détient 50 % de GREENoneTEC (l'autre moitié est détenue par la holding danoise Danish VKR), a décidé de s'attaquer au marché nord-américain en inaugurant l'an dernier une usine d'assemblage de panneaux au Mexique. Cette unité, nommée Kioto AG, dotée d'une capacité de production initiale de 100 000 m<sup>2</sup>, utilisera les absorbeurs produits par GREENoneTEC.

#### Bosch Thermotechnik poursuit son expansion

Parmi les leaders européens, le groupe allemand de chauffage Bosch Thermotechnik fait partie de ceux qui ont le plus investi dans leur branche solaire thermique. Dernier investissement en date, la mise en service l'été dernier d'une ligne de production de capteurs plans vitrés près de Shangai, en Chine, dotée d'une capacité de production initiale de 22 300 m<sup>2</sup>. Ce nouvel investissement fait suite à l'extension de la capacité de production de son usine de Wettrigen, en Allemagne, qui atteint désormais 200 000 capteurs par an soit 50 000 capteurs de plus qu'en 2008. Les effectifs de l'usine ont été augmentés de 25 %, ce qui représente environ 200 employés au total. Le groupe dispose également depuis 2007 d'un site de production situé à Aveiro, au Portugal, d'une capacité de production de 150 000 capteurs par an. Sur les trois dernières années, la capacité de production de capteurs a ainsi augmenté de plus de 500 000 m<sup>2</sup>, portant la capacité totale à plus de 860 000 m<sup>2</sup>. Les capteurs solaires thermiques sont vendus sous les marques Buderus et Jankers. En 2009, l'activité énergies renouvelables de Bosch Thermotechnik a représenté 15 % de ses ventes totales, estimées à 2,87 milliards d'euros.

#### Viessmann, futur leader de la technologie sous vide

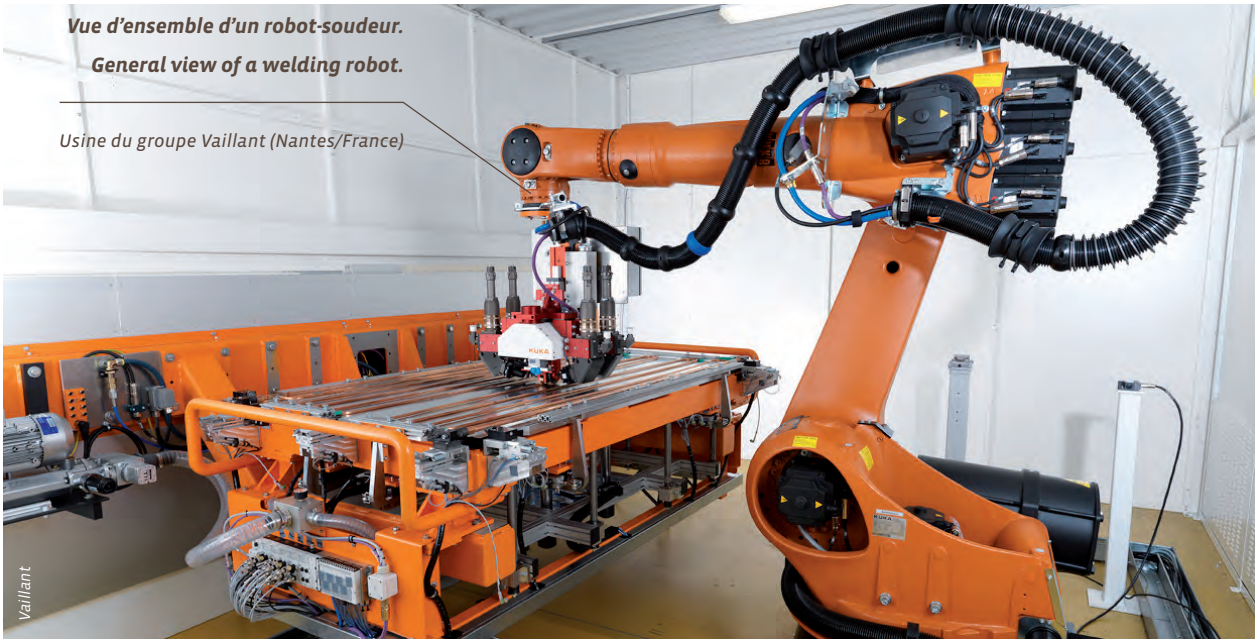
Le groupe allemand, quatrième groupe de chauffage européen, a inauguré en octobre 2009 une usine de fabrication de capteurs à tubes sous vide à Dachang en Chine, à 30 km au sud de Pékin. Cet investissement stratégique va permettre au groupe de renforcer sa présence sur un marché chinois en pleine expansion, de loin le premier au monde pour le solaire thermique. Dans un premier temps, 300 personnes seront employées sur le site.





*Vue d'ensemble d'un robot-soudeur.  
General view of a welding robot.*

*Usine du groupe Vaillant (Nantes/France)*



requirements and promotion of renewable energies. The need to produce larger volumes has already prompted many manufacturers to automate part of their manufacturing lines. More and more industrial concerns specialised in building automated capital goods, such as FIX Maschinenbau GmbH, Reis GmbH & Co., KG Maschinenfabrik, DTEC GmbH, Reimann und Kahl GbR, ATS Automation Tooling Systems Inc, are working hand-in-hand with the absorber and collector manufacturers on the design and building of new and increasingly automated manufacturing lines. Some of them, such as DTEC GmbH, are offering to make turnkey machinery available to manufacturers. The solar thermal industry needs to cut production cycle times significantly to reduce costs and at the same time ensure that quality is reproducible. Since manufacturers need very high production volumes to be cost-effective, these investments are a matter of strategic choice. Hence the level of manufacturing automation is specific to each one. Absorber manufacturing lines were the first to take up automation with the appearance of laser or ultrasonic welders, which increased absorber quality and design. Automation has also reached the various collector assembly phases, namely glass washing, assembling the frame, assembling the back plate, assembling the absorber and the insulation in the frame, assembling the glazed part and applying the adhesive. The collector manufacturers who have invested the most in automating their manufacturing can now produce a collector in less than 2 minutes. The automation level could be raised further in the next few years. As it stands, the absorber and collector manufacturing process are separated in the solar thermal industry. In many cases, collector manufacturers prefer to procure absorbers from specialised manufacturers rather than get involved in absorber manufacturing and the collector manufacturers who have opted to produce their own absorbers themselves, separate these two manufacturing stages in their plant. This manufacturing scenario could change in the short term. The move to increase output volumes has convinced a number of automated capital goods specialists to develop fully automated production processes with collector production lines that integrate absorber production.

Automation specialist Fix Maschinenbau GmbH has already confirmed that it is working in this direction for two collector manufacturer customers, without naming names, nor the date that these production lines will come into operation.

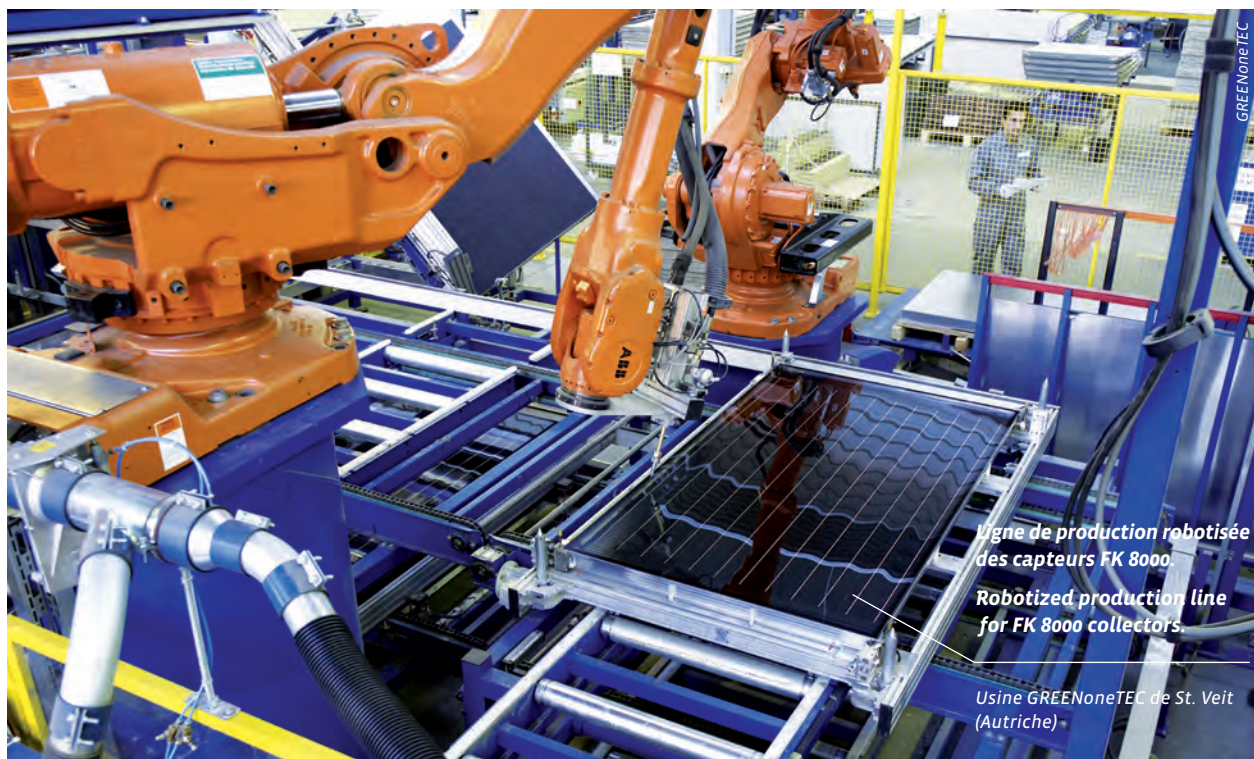
Other solar thermal industrialists rightly claim that total automation is not an end in itself and that the real challenge is to reduce production costs rather than production cycles. One of the solar industry's main problems is the sharp rise in the price of copper, which is widely used in absorber manufacturing. One avenue of research being pursued is reducing the amount of this metal required for manufacturing collectors, primarily by reducing the thickness of the copper pipes. Another solution being put into practice is to substitute copper with aluminium. However the use of aluminium calls for adjustments to collector design to prevent contact-induced corrosion, which is slowing down the development process.

#### **THE EUROPEAN INDUSTRY IS WAITING FOR ITS TURN**

After 5 years of spectacular growth, the European industry will have to bide its time for a while before it returns to the growth path. The "golden" period enabled the industry to modernise, invest in new manufacturing facilities and come up with even more reliable and efficient products. While at the end of the day the recession has not left the solar thermal market unscathed, the industry has the necessary financial resources to weather the storm, without pawning the future growth of its market. EU countries have an increasingly favourable perception of solar thermal technology and a return to more clement economic circumstances should catapult the market upwards again.

However the current situation is new because the effects of the recession seem to be dragging on and do not augur well for a clear market upturn in 2010. Nonetheless, a few market players have not shied away from investing in new production capacity for the Euro-





Ligne de production robotisée des capteurs FK 8000.

Robotized production line for FK 8000 collectors.

Usine GREENoneTEC de St. Veit (Autriche)

L'usine sera dotée d'une capacité de production de 650 000 tubes dès 2010, qui sera étendue à 1 million d'unités en 2012. Viessmann deviendra ainsi un des leaders mondiaux de la technologie des capteurs sous vide, comme c'est déjà le cas pour la technologie des capteurs plans vitrés. Viessmann disposait déjà depuis 2008 d'une participation majoritaire dans le fabricant chinois de tubes sous vide Eurocone qui a servi de base à ce nouvel investissement.

En Europe, le groupe concentre sa production de capteurs dans son usine française de Faulquemont (Moselle) qui dispose d'une capacité de 660 000 m<sup>2</sup> (290 000 capteurs par an). Viessmann y a étendu sa capacité de production d'absorbeurs, en mettant en service en avril 2010 une nouvelle machine à souder au laser. Celle-ci, fournie par DTEC, le fabricant autrichien de machine-outil, est capable de produire un absorbeur toutes les 72 secondes.

La diminution du marché européen a eu des conséquences sur l'activité solaire thermique de Viessmann. L'usine de Faulquemont a produit 308 000 m<sup>2</sup> de capteurs plans vitrés en 2009 contre 410 500 m<sup>2</sup> en 2008. Pour 2010, l'entreprise vise une production de 335 000 m<sup>2</sup>. Cette même usine produit également des boîtiers pour capteurs à tubes (les tubes sont fabriqués à Dachang) pour le marché mondial. 12 000 boîtiers (soit 33 000 m<sup>2</sup>)

ont ainsi été produits en 2009 et une production de 13 700 boîtiers est attendue pour 2010. Sur le plan des innovations, Viessmann a annoncé la commercialisation à partir d'avril 2010 d'un nouveau capteur à tubes sous vide, le Vitosol 200-T, de 2 et de 3 m<sup>2</sup>.

#### Vaillant rattrape son retard

Le groupe allemand Vaillant, deuxième plus grand groupe européen de chauffage derrière Bosch, s'est lancé plus tardivement dans la production de capteurs solaires thermique. Il a franchi le pas en 2008 en mettant en service sa première usine de production de capteurs. Située à Gelsenkirchen en Allemagne, elle est dotée d'une capacité de production de 100 000 capteurs par an (250 000 m<sup>2</sup>). Le groupe allemand a mis en service en septembre 2009 une deuxième unité de fabrication de capteurs. Cette usine, située à Nantes, est capable de produire 125 000 capteurs par an (300 000 m<sup>2</sup> par an), augmentant ainsi la capacité de production du groupe à 225 000 capteurs par an (soit au total près de 550 000 m<sup>2</sup> par an). Le groupe a l'ambition de développer significativement son activité de production dans les technologies de chauffage préservant l'environnement. Pour réaliser cet objectif, il a décidé d'ouvrir une ligne de crédit de 120 millions d'euros auprès de la Banque européenne d'investissement.

#### Solvis automatise sa production

À côté des grands groupes de chauffage, il existe de nombreux acteurs spécialisés dans les technologies renouvelables qui ont aussi investi significativement dans l'automatisation et l'augmentation de leurs capacités de production. Parmi ceux-ci, on peut citer le fabricant allemand Solvis. Ce dernier a mis en service en mai 2009 une ligne de production robotisée lui permettant d'étendre sa capacité de production de capteurs à 300 000 m<sup>2</sup> par an. Parallèlement, Solvis a investi dans une troisième machine à souder au laser lui permettant d'augmenter sa capacité de production d'absorbeurs à 500 000 m<sup>2</sup> par an. L'achat de ces machines, cumulé avec l'extension de son site de production "zéro émission", a représenté un investissement de l'ordre de 10 millions d'euros.

#### Nouvelle usine pour Kingspan

Malgré une année difficile en 2009, les fabricants de capteurs sous vide Ritter Solar (environ 140 000 m<sup>2</sup> vendus en 2009 contre 211 000 en 2008) et Kingspan Solar (environ 135 000 m<sup>2</sup> vendus contre 180 000 m<sup>2</sup> en 2008) ont également fait le pari de la robotisation, en vue de se préparer à la croissance future du marché européen. Dernier investissement en date, le groupe irlandais Kingspan Solar a



pean market (see further on), while other European actors have opted to invest in Asia and North America to tap into the healthy growth of the two regions' solar thermal markets.

### THE EUROPEAN INDUSTRY IS WAITING FOR ITS TURN

#### GREENoneTEC aims to raise capacity to 3 million m<sup>2</sup>

One of the keys to GREENoneTEC's success has been the gradual automation of its manufacturing processes. Its St Veit plant in Austria claims its output capacity is now up to 1.6 million m<sup>2</sup>.

The company's disappointing activity level can be explained by the decline of the European market in 2009. According to a Solrico survey published at the end of the year in the *Sun & Wind Energy* magazine, GREENoneTEC's output of flat glazed collectors should be 980 000 m<sup>2</sup> in 2009 as against 1 270 000 m<sup>2</sup> in 2008. Its absorber output should be down from 1 440 000 m<sup>2</sup> in 2008 to 1 110 000 m<sup>2</sup> in 2009. GREENoneTEC also produces several tens of thousands of m<sup>2</sup> of vacuum tube collectors (50 000 m<sup>2</sup> in 2008).

Work on automating the site continued through 2009 with the installation of a new laser welder. This production line will be assigned to manufacturing its latest collector production range known as FK 8000 that has been purpose-designed for production on a robotized line, by axing the number of components and lightening the weight of the absorber. The collectors will be fitted with a modular assembly system so that they can either be placed directly on the ground or integrated into a roof.

Since the beginning of 2009 the company has had its own glazing manufacturing plant as its glazing supplier, Petraglas, has moved onto its production site.

This new arrangement will sharpen competitive edge for both companies by slashing transport and storage costs. It will also give GREENoneTEC more flexibility to adapt to variations in demand and thus help it expand. The company thus hopes to increase its annual output gradually to 3 million m<sup>2</sup> of collectors. Austrian group Kioto Clear Energy AG, which owns 50% of GREENoneTEC (the other half is owned by the Danish holding company VKR), has decided to make a foray into the North American market. Last year it inaugurated a panel assembly plant in Mexico, called Kioto AG, which will have an initial production capacity of 100 000 m<sup>2</sup> and will use the absorbers manufactured by GREENoneTEC.

#### Bosch Thermotechnik goes ahead with its expansion

Bosch Thermotechnik is one European leader to have invested heavily in its solar thermal segment. The latest investment made by this German heating group was to commission a flat glazed collector production line near Shanghai, China with initial production capacity of 22 300 m<sup>2</sup>. This new investment follows the extension to its capacity at its Wettrigen plant in Germany which is now producing 200 000 collectors per annum namely 50 000 more than in 2008. The plant's headcount has increased by 25% to almost 200 employees. Since 2007 the group has also had a production site in Aveiro, Portugal with annual collector production capacity of 150 000 units. Over the last three years, it has thus raised its collector production capacity by over 500 000 m<sup>2</sup>, bringing total capacity to over 860 000 m<sup>2</sup>. The solar thermal collectors are sold under

the Buderus and Junkers brand names. Bosch Thermotechnik's renewable energies business represented 15% of its total sales in 2009, valued at 2.87 billion euros.

#### Viessmann, the vacuum technology leader of the future

In October 2009 the German group, which is the No. 4 heating group in Europe, inaugurated a vacuum tube collector manufacturing plant in Dachang, China, just 30 km south of Beijing. This strategic investment will strengthen the group's foothold in the booming Chinese market which is by far and away the world's leading solar thermal market. Initially, 300 people will be employed on the site which will have production capacity of 650 000 tubes as of 2010 and will rise to 1 million tubes in 2012. Thus Viessmann will become one of the world leaders for vacuum tube collector technology just as it is for flat glazed collector technology. Viessmann has had a majority shareholding in the Chinese vacuum tube manufacturer Eurocone since 2008, which served as the basis for this new investment. The group is concentrating its collector production in Europe on its French plant at Faulquemont which has a capacity of 660 000 m<sup>2</sup> (290 000 units per annum). Viessmann expanded its absorber production capacity by commissioning a new laser welder in April 2010. The machine, supplied by Austrian machine-tool manufacturer DTEC, can produce an absorber every 72 seconds.

The contracting European market has impacts for Viessmann's solar thermal business. The Faulquemont plant produced 308 000 m<sup>2</sup> of flat glazed collectors in 2009 as against 410 500 m<sup>2</sup> in 2008. The same plant also manufactures vacuum tube collector housings (the

tubes are produced at Dachang) for the global market. The production figures for these housings are 12 000 (or 33 000 m<sup>2</sup>) in 2009 and the forecast for 2010 is 13 700 units. Viessmann announced that its latest innovation – a 2-m<sup>2</sup> and a 3-m<sup>2</sup> vacuum tube collector – would be marketed from April 2010.

**550 000 m<sup>2</sup>**

*la nouvelle capacité de production annuelle du Groupe Vaillant*  
**the Vaillant Group's new annual production capacity of solar thermal**

#### Vaillant makes up for lost time

The German group Vaillant, the second biggest European heating group behind Bosch, went in for solar thermal collector manufacturing rather belatedly.

In 2008 it made the first move by commissioning its first collector manufacturing plant at Gelsenkirchen in Germany with annual production capacity of 100 000 collectors (250 000 m<sup>2</sup> per annum). In September 2009 the German group commissioned a second collector manufacturing plant in Nantes, France, which can produce 125 000 collectors per annum (300 000 m<sup>2</sup>), thereby increasing the group's annual production capacity to 225 000 collectors (almost 550 000 m<sup>2</sup> per annum). Its ambition is to expand its environmentally-friendly heating technology manufacturing activity significantly and has thus decided to open a line of credit through the European Investment Bank for 120 million euros.

#### Solvis automates its production

There are many actors specialised in renewable technologies who have also invested heavily into automation and increasing their production capacity. The German manufacturer Solvis is a case in point. In May 2009 it commissioned a robotized production line to boost annual collector output capacity to 300 000 m<sup>2</sup>. At the same







## Télécharger/Download

*EurObserv'ER met à disposition sur [www.energies-renouvelables.org](http://www.energies-renouvelables.org) (langue française) et [www.euroobserver.org](http://www.euroobserver.org) (langue anglaise) une base de donnée interactive des indicateurs du baromètre. Disponible en cliquant sur le bandeau "Interactive EurObserv'ER Database", cet outil vous permet de télécharger les données du baromètre sous format tableur.*

*EurObserv'ER is posting an interactive database of the barometer indicators on the [www.energies-renouvelables.org](http://www.energies-renouvelables.org) (French-language) and [www.euroobserver.org](http://www.euroobserver.org) (English-language) sites. Click the "Interactive EurObserv'ER Database" banner to download the barometer data in spreadsheet format.*

mis en service durant le premier trimestre 2010, une nouvelle ligne de production entièrement automatisée à Portadown (Irlande). La nouvelle capacité de production du groupe n'a toutefois pas été communiquée.

### PAS DE REPRISE FRANCHE AVANT 2011

Le retour à la croissance du marché solaire thermique européen, initialement attendu pour 2010, risque d'être timide. Après la crise financière et la crise économique, la plupart des pays de l'Union européenne ont dû faire face en ce début d'année à la crise de l'euro.

Cette nouvelle difficulté risque de laisser quelques traces. Les mesures d'austérité prises par la Grèce et l'Espagne ne sont pas favorables à une relance rapide de leur marché solaire thermique. De manière générale, le discours politique actuel au sein de nombreux pays de l'Union européenne semble s'orienter vers un contrôle plus rigoureux des dépenses publiques, limitant les possibilités d'aide à l'investissement. La décision de l'Allemagne de bloquer une partie du budget alloué aux aides à l'investissement dans des appareils de chauffage utilisant les énergies renouvelables n'est pas non plus de nature à conforter la reprise du marché allemand en 2010. Certains marchés devraient néanmoins

mieux résister à la crise que d'autres. C'est notamment le cas des marchés polonais et britannique, qui devraient continuer à croître. Les marchés italiens et autrichiens devraient au minimum se maintenir en 2010. Le marché français, quant à lui, devrait continuer à bénéficier de la croissance du marché

collectif. La relance du marché des particuliers est encore incertaine malgré un système d'aide encore très incitatif. Sur ce marché, un retour à la croissance passera nécessairement par une diminution sensible des prix pratiqués. Au final, la surface de capteurs qui sera installée dans l'Union européenne en 2010 dépendra en grande partie de la capacité du marché allemand, qui représentait encore 40,4 % de marché continental en 2009, à fonctionner sans son principal système d'aide.

Les éléments qui précèdent indiquent que la reprise de la croissance du marché solaire thermique n'interviendra pas avant 2011. Il semble même probable que le marché 2010 subisse une nouvelle baisse. Selon EurObserv'ER, celle-ci pourrait être de l'ordre de 10 %, soit un marché 2010 estimé à 3,7 millions de m<sup>2</sup>. Compte tenu du déclassement, le parc de l'Union européenne devrait finalement se situer à un peu moins de 36 millions de m<sup>2</sup>.

L'avenir de la filière n'en est pas pour autant assombri. La publication en juin 2010 des Plans d'action nationaux énergies renouvelables que chaque pays doit remettre à la Commission européenne devrait confirmer les intentions des différents États membres

**Un parc européen d'un peu moins de 36 millions de m<sup>2</sup> en 2010**

**The European collector base will stand at a little less than 36 million m<sup>2</sup> in 2010**

de renforcer le développement de leurs filières énergies renouvelables. À cet effet, l'Estif a publié en 2009 une étude sur le potentiel solaire thermique de l'Union européenne. Prenant une hypothèse d'une baisse de 9 % de la demande totale d'énergie due aux mesures d'efficacité énergétique d'ici 2020 (par rapport à l'année 2006), la contribution du solaire thermique à l'objectif de l'Union européenne de 20 % d'énergies renouvelables serait de 6,3 % avec le scénario RDP dit de "stratégie globale" (Full R&D and Policy)

comportant des mécanismes de soutien politique et financier, des mesures d'efficacité énergétique et des activités de recherche. Cette contribution ne serait que de 2,4 % avec le scénario AMD (Advanced Market Deployment), moins ambitieux, dit de "déploiement avancé" comportant des mécanismes de soutien politique et financier et des mesures d'efficacité énergétique modérées ainsi que des activités de recherche améliorées. La surface totale de capteurs solaires nécessaire serait de 145,5 millions de m<sup>2</sup> (101,9 GWth) dans le cas du scénario RDP et de 388 millions de m<sup>2</sup> (271,6 GWth) dans le cas du scénario AMD. Un scénario BAU dit de "développement au rythme actuel" (Business As Usual) conduirait à une surface de capteurs de 97 millions de m<sup>2</sup> à ce même horizon (67,9 GWth). Ces résultats, s'ils paraissent ambitieux, sont à la mesure des engagements pris par les États membres. Les feuilles de route qui seront présentées dans le cadre des Plans d'action nationaux donneront une vision plus précise du développement de la filière. □

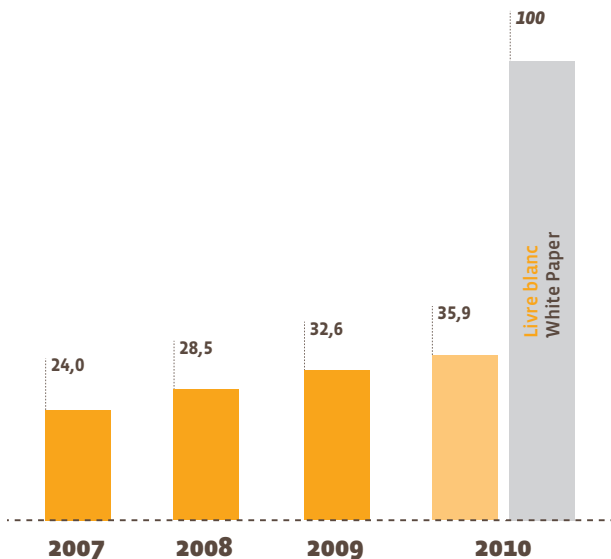
### Intelligent Energy Europe

*Ce baromètre a été réalisé par Observ'ER dans le cadre du projet "EurObserv'ER" regroupant Observ'ER (FR), ECN (NL), Eclareon (DE), Institute for Renewable Energy (EC BREC I.E.O, PL), Jozef Stefan Institute (SI), avec le soutien financier de l'Ademe et de la DG Tren (programme "Énergie Intelligente-Europe"), et publié par Systèmes Solaires, Le Journal des Énergies Renouvelables. Le contenu de cette publication n'engage que la responsabilité de son auteur et ne représente pas l'opinion de la Communauté européenne. La Commission européenne n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y figurent.*

*This barometer was prepared by Observ'ER in the scope of the "EurObserv'ER" Project which groups together Observ'ER (FR), ECN (NL), Eclareon (DE), Institute for Renewable Energy (EC BREC I.E.O, PL), Jozef Stefan Institute (SI), with the financial support of Ademe and DG Tren ("Intelligent Energy-Europe" programme), and published by Systèmes Solaires, Le Journal des Énergies Renouvelables. The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not represent the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.*

## Graph. n°3

Comparaison de la tendance actuelle avec les objectifs du Livre blanc (en millions de m<sup>2</sup>)/Comparison of the present trend with the White Paper objectives (in million m<sup>2</sup>)



Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma. Source: EurObserv'ER 2010.

time, Solvis invested in a third laser welder to increase its annual absorber production capacity to 500 000 m<sup>2</sup>. The purchase of these machines, combined with the extension of its "zero emission" production site has taken up investment to the tune of 10 million euros.

### New factory for Kingspan

Despite a tough year in 2009, vacuum tube collector manufacturers Ritter Solar (about 140 000 m<sup>2</sup> sold in 2009 as against 211 000 m<sup>2</sup> in 2008) and Kingspan Solar (about 135 000 m<sup>2</sup> sold as against 180 000 m<sup>2</sup> in 2008), also placed their bets on robotization in readiness for the future growth of the European market. The latest investment made by Irish group Kingspan Solar was to commission a new fully-automated production line in Portadown (Ireland) in the first quarter of 2010. However the group has not disclosed its new production capacity.

### NO CLEAR RECOVERY BEFORE 2011

The European solar thermal market's return to growth initially expected for 2010 is likely to be feeble. After the financial and economic slump, most European Union member countries have had to deal with the Euro crisis at the start of this year.

This new upset is likely to be painful and the austerity measures taken by Greece and Spain are not conducive to the fast turnaround of their solar thermal markets. Generally speaking, current political wisdom in many of the Member States seems to be pointing to tighter control of public spending, which limits the room for help with investment. Germany's decision to block part of the budget allocated to aids with investing in renewable energy-fuelled heating appliances is unlikely to support the German market's

recovery in 2010. However some markets should weather the crisis better than others. The Polish and UK markets in particular, should continue to grow. The Italian and Austrian markets should at least hold their own in 2010. As for the French market, it should continue to benefit from the growth of the collective housing segment. The recovery of the private housing market is still unsettled despite a highly attractive incentive scheme, but the market's return to growth will call for a significant reduction in system prices. At the end of the day, the EU's 2010 figure for installed collectors will largely depend on the German market's capacity to operate without its main aid system, as Germany accounted for 40.4% of the European market in 2009.

These various elements indicate that there will be no growth in the solar thermal market before 2011. It would seem likely that 2010 will suffer a further turndown. According to EurObserv'ER, this drop should be around 10%, putting the 2010 market at around 3.7 million m<sup>2</sup>. If delisting is taken into account, the European Union collector base should finally be a little less than 36 million m<sup>2</sup>.

However for all that, the sector's future is not under a cloud. The June publication of the national renewable energy plans of action that have to be submitted by all countries to the European Commission should confirm the various Member States' intentions about boosting the development of their renewable energy sectors. ESTIF published a study of the European Union's solar thermal potential in 2009, with this in mind. Taking a hypothesis of a 9% drop in total energy demand due to energy efficiency measures by 2020 (in comparison with 2006), solar thermal's contribution to the EU 20% renewable energies goal would be 6.3% with the full R&D and Policy (RDP) scenario comprising political and financial support mechanisms, energy efficiency measures and research activities. This contribution would only be 2.4% with the less ambitious Advanced Market Deployment (AMD) scenario comprising political and financial support mechanisms, modest energy efficiency measures and enhanced research activities. The total area of solar collectors required would be 145.5 million m<sup>2</sup> (101.9 GWth) in the case of the RDP scenario and 388 million m<sup>2</sup> (271.6 GWth) the case of the AMD scenario. A BAU scenario (Business As Usual) said to be "development at the current rate" would lead to collector surface area of 97 million m<sup>2</sup> by the same dateline (67.9 GWth). While these results appear to be ambitious, they are in keeping with the commitments made by the Member States. The roadmaps to be presented as part of the national action plans will give a clearer vision of the sector's development. □

Source table 1 and 2: ZSW (Germany), ASIT (Spain), Assolterm (Italy), Enerplan (France), Ademe (France), Austria Solar, IEO EC BREC (Poland), ATTB (Belgium), Ministry of Industry and Trade (Czech Rep.), ADENE (Portugal), Solar Trade Association (United Kingdom), Svensk Solenerg (Sweden), CBS (Netherlands), SEAI (Ireland Rep.), Cyprus Energy Institut, PlanEnergi (Denmark), Energy Centre Bratislava (Slovakia), IJS (Slovenia), MRA (Malta), Sofia Energy Center (Bulgaria), STATEC (Luxembourg), BSRIA.



Le prochain baromètre traitera des biocarburants

The next barometer will be about biofuels