



Rémy Delaclanche/Observ'ER



Immeuble bioclimatique équipé de 30 m² de capteurs solaires thermiques.

Bioclimatic building equipped with 30 m² of solar thermal collectors.

À Zuydcoote (Nord de la France).



+51,4%

*croissance du marché solaire
thermique de l'UE*
**growth of the EU
solar thermal market**

BAROMÈTRE SOLAIRE THERMIQUE SOLAR THERMAL BAROMETER

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



La croissance du marché européen des systèmes solaires thermiques a été spectaculaire en 2008 avec plus de 4,6 millions de mètres carrés installés contre moins de 3,1 millions en 2007. Elle s'explique dans une large mesure par le doublement du marché allemand mais également par la croissance dans les pays du Sud de l'Europe. Si l'année 2009 est incertaine, les perspectives de croissance à moyen et long terme restent très intéressantes.

The European solar thermal system market grew spectacularly in 2008 with over 4.6 million m² installed as against less than 3.1 million m² in 2007. This was largely due to the doubling of the German market was largely responsible, but strong growth in Southern Europe also played a vital part. While 2009 is looking uncertain, the medium and long-term growth prospects are still very exciting.

4 626 400 m²

*la surface des panneaux solaires
thermiques installés durant
l'année 2008 dans l'UE*
**of solar thermal panels were
installed in the EU in 2008**

19 982,7 MWth

*la puissance solaire thermique
en service dans l'UE fin 2008*
**the solar thermal capacity in service
in the EU at the end of 2008**



Maison équipée
d'un chauffage solaire.

House equipped with
a solar thermal
heating system.

Clipsol/Bestent/

Le marché du solaire thermique de l'Union européenne a clairement dépassé les prévisions avec une croissance de 51,4 % en 2008, soit environ 3 238,5 MWth (**tableaux 1 et 2**). Cette puissance supplémentaire correspond à une superficie de capteurs de plus de 4,6 millions de mètres carrés, soit 1,6 million de plus qu'en 2007. C'est la première fois que la barre symbolique des 4 millions de mètres carrés est franchie.

UN MARCHÉ EUROPÉEN DE 3 238 MWTH

UNE CROISSANCE PAR PALIER

Depuis 2006, la croissance du marché solaire thermique de l'Union est moins régulière que celle observée durant les trois années précédentes (**graphique 1**). L'année 2006 a été marquée par une forte croissance, 2007 par une légère diminution, puis 2008 par une nouvelle embellie. L'année 2009 devrait conduire à un nouveau recul alors que les prévisions sont plus optimistes pour 2010. La tendance du marché solaire thermique de l'UE reste très positive sur le long terme avec

un taux de croissance qui s'élève à 17,5 % par an depuis 2000.

Le marché reste néanmoins très sensible à l'évolution de la situation économique et au prix de l'énergie. La mauvaise conjoncture économique, qui a impacté le marché du renouvellement des appareils de chauffage, est responsable de la baisse du marché du solaire thermique en 2007, et la forte augmentation du prix de l'énergie qui a suivi explique en grande partie la croissance spectaculaire du marché en 2008. À l'inverse, l'effondrement du prix du pétrole fin 2008, directement lié à la baisse de l'activité mondiale, devrait une nouvelle fois impacter défavorablement le marché en 2009. Les systèmes d'incitations et les nouvelles réglementations thermiques (en Espagne, au Portugal, en Allemagne notamment) concernant la construction et la réhabilitation des bâtiments devraient limiter les effets conjoncturels mais ces mesures ne permettront pas à elles seules de maintenir la croissance observée en 2008. L'industrie reste cependant très confiante sur l'évolution du

marché du solaire à moyen et à long terme (**voir p. 78**).

CAPTEURS VITRÉS : 95,9 % DES VENTES

Les capteurs vitrés, qui comprennent les capteurs plans vitrés (86,6 % des ventes en 2008) et les capteurs à tubes sous vide (9,3 % des ventes) représentent 95,9 % du marché (**graphique 2**). Ils sont essentiellement utilisés pour la production

d'eau chaude sanitaire, mais également pour le chauffage et le rafraîchissement des bâtiments. Dans les pays du Sud de l'Europe, le ballon d'eau chaude est souvent situé à l'extérieur du bâtiment et

directement associé au capteur, on parle alors de systèmes thermosiphons. Dans les pays et régions moins ensoleillés, seuls les panneaux sont intégrés (ou posés) en toiture et le ballon d'eau chaude est situé à l'intérieur du bâtiment, à proximité du chauffage d'appoint. Les 4,1 % restants concernent les

C'est la première fois que la barre symbolique des 4 millions de m² est franchie.

This is the first time the symbolic 4 million-m² barrier has been crossed.



The European Union's solar thermal market has clearly outstripped forecasts with 51.4% growth in 2008, or about 3 238.5 MWth (tables 1 and 2). The collectors that contribute this additional power cover a surface of over 4.6 million m², which is 1.6 million m² more than in 2007, crossing the symbolic 4 million-m² barrier for the first time.

A 3 238 MWTH MARKET IN THE EUROPEAN UNION

ESCALATING GROWTH

Since 2006, the Union's solar thermal market growth has faltered if it is compared with the previous three years' performance (graph 1). Strong growth was registered in 2006, followed by slight

Tabl. n°1

Surfaces annuelles installées en 2007 dans les pays de l'Union européenne par type de capteurs (en m²) et puissances correspondantes (en MWth). Annual installed surfaces in 2007 in the European Union countries per type of collector (in m²) and power equivalent (in MWth).

	Capteurs vitrés/ Glazed collectors			Total (m ²)	Puissance équivalente (MWth) Equivalent power (MWth)
	Capteurs plans vitrés Flat plate collectors	Capteurs sous vide Vacuum collectors	Capteurs non vitrés Unglazed collectors		
Germany	846 000	94 000	20 000	960 000	672,0
Italy	278 000	52 000		330 000	231,0
France*	311 000	12 000	6 000	329 000	230,3
Austria	277 620	3 399	8 662	289 681	202,8
Greece	279 000	4 000		283 000	198,1
Spain	251 000	11 000	13 000	275 000	192,5
Czech Republic	18 900	6 100	74 100	99 100	69,4
Poland	47 032	21 115		68 147	47,7
Cyprus	65 000			65 000	45,5
Belgium	47 760	14 740	2 500	65 000	45,5
United Kingdom	27 000	27 000		54 000	37,8
Portugal	50 300			50 300	35,2
Netherlands	20 000		27 000	47 000	32,9
Sweden	15 554	9 911	20 435	45 900	32,1
Denmark	23 000	1 000	1 600	25 600	17,9
Ireland	14 872	4 799		19 671	13,8
Slovenia	10 300	1 700		12 000	8,4
Slovakia	7 740	1 260		9 000	6,3
Hungary	6 000	2 000		8 000	5,6
Malta	5 500			5 500	3,9
Bulgaria	5 000			5 000	3,5
Finland	3 000	1 000		4 000	2,8
Luxembourg	1 918			1 918	1,3
Latvia	1 500			1 500	1,1
Lithuania	700			700	0,5
Romania	500			500	0,4
Estonia	350			350	0,2
Total EU 27	2 614 546	267 024	173 297	3 054 867	2 138,4

*Départements d'outre-mer inclus. Overseas departments included. - Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma.
Source: EurObserv'ER 2009.

**Tabl. n°2**

Surfaces annuelles installées en 2008* dans les pays de l'Union européenne par type de capteurs (en m²) et puissances correspondantes (en MWth). Annual installed surfaces in 2008* in the European Union countries per type of collector (in m²) and power equivalent (in MWth).

	Capteurs vitrés/ Glazed collectors			Total (m ²)	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	20 000	32 000	466 000	326,2
Italy	361 000	60 000		421 000	294,7
France**	372 000	16 000	6 000	394 000	275,8
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
Finland	2 100		1 200	3 300	2,3
Latvia	1 500			1 500	1,1
Luxembourg	882			882	0,6
Lithuania	700			700	0,5
Estonia	350			350	0,2
Total EU 27	4 006 604	429 573	190 223	4 626 400	3 238,5

*Estimation. **Départements d'outre-mer inclus. Overseas departments included. – Les données de marchés des pays Baltes n'étaient pas disponibles lors de l'enquête. Par défaut, EurObserv'ER a repris pour ces pays les mêmes chiffres de marchés que ceux publiés l'an dernier par l'ESTIF pour l'année 2007. Market data for the Baltic States was not available for the survey. In its absence, EurObserv'ER has used market figures published last year by ESTIF for year 2007. – Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma. Source: EurObserv'ER 2009.

capteurs souples non vitrés, essentiellement utilisés pour le chauffage des piscines et parfois en toiture pour le chauffage des bâtiments collectifs. Ce marché est généralement moins connu que celui du vitré, car, d'une part, il est peu ou pas aidé par les organismes publics (donc mal référencé), et d'autre part, il ne fait l'objet d'aucun comptage systématique de la part des fabricants.

LE MARCHÉ DU COLLECTIF, DE PLUS EN PLUS SIGNIFICATIF

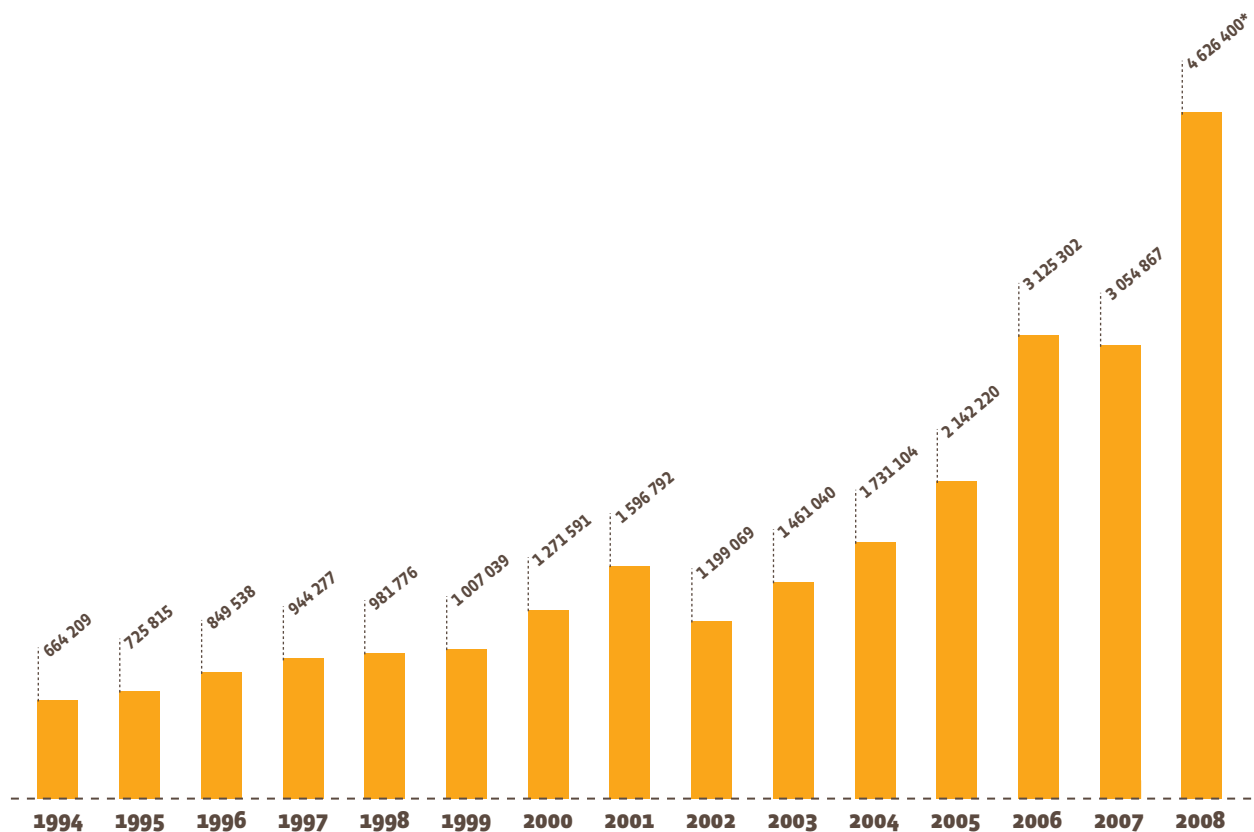
À côté des applications individuelles, qui représentent la majorité des systèmes installés, le marché du collectif tend à prendre de l'ampleur. Il concerne principalement le chauffage de l'eau chaude sanitaire dans les immeubles d'habitation, les bâtiments ter-

tiaires, les hôtels, les infrastructures sportives et les lotissements (groupement de maisons individuelles). Les systèmes collectifs peuvent également contribuer au chauffage des bâtiments et à leur rafraîchissement. L'importance de ce marché au niveau national dépend en grande partie de la volonté



Graph. n°1

Évolution des surfaces installées dans l'Union européenne depuis 1994 (in m²).
Evolution of annually installed surfaces in the European Union since 1994 (in m²).



*Estimation. Pays membres inclus à la date de leur adhésion./Members states included at the date of their accession. Source: EurObserv'ER 2009.

contraction in 2007 and a new lull in 2008. The market is likely to contract further in 2009 but the forecasts are more upbeat for 2010. The long-term EU solar thermal market trend with an averaged 17.5% annual growth rate since 2000 is still very positive. Still, the market is still highly susceptible to economic trends and energy prices. The downturn in the solar thermal market was caused by the tight economic conditions that hit the 2007 heating appliance replacement market, and that was compounded by the hike in energy prices that was largely responsible for the solar thermal market's spectacular growth in 2008. In contrast, the oil price plunged at the end of last year, as a direct result of the drop in global economic activity, and this should again have an adverse effect on the market in 2009. The incentive systems and new thermal regulations relating to building construction and renovation (primarily in Spain, Portugal and Germany), should partly offset the underlying restraint but are not enough on their own to sustain the growth levels witnessed in 2008. Nevertheless, the industry is very confident about medium and long-term solar market trends (see p. 79).

GLAZED COLLECTORS MAKE UP 95.9% OF ALL SALES

Glazed collectors, including flat plate collectors (86.6% of sales in 2008) and vacuum tube collectors (9.3% of sales) drive the market

with their 95.9% share (graph 2). They are used for domestic hot water production, and also for heating and cooling buildings. In Southern Europe, the hot water tank is often placed outside the building and directly linked to the collector in what is known as thermosiphon system. In countries and regions with less sunshine, the panels are built in (or fixed) to the roof and the hot water tank is placed inside the building close to the top-up heater. Flexible, non-glazed collectors make up the remaining, 4.1%, and are mainly used for heating pools and occasionally roof-mounted for heating buildings. Awareness of this market tends to be poorer than that of the glazed market, firstly, because public authorities hardly aid it, if at all (so the records are open to question) and secondly, manufacturers' sales data is not routinely recorded.

THE COLLECTIVE MARKET IS ON THE UP-AND-UP

Whereas individual household installations are the major form of solar thermal application, the multi-occupancy market is starting to expand primarily providing hot water heating requirements of apartment blocks, service industry buildings, hotels, sports





politique de développer ce type d'application. En Autriche³, la part du collectif est estimée en 2008 à 18 % (11 % dans les immeubles d'habitation, 4 % dans les hôtels et dans les établissements de loisirs et 3 % dans l'industrie). En Espagne, le marché du collectif est estimé à 21,5 %, soit environ 100 000 m². En France métropolitaine, cette part est de 18,2 %. Elle est plus élevée dans les pays du Nord de l'Europe : 55,2 % sur le marché suédois et 42 % sur le marché danois, grâce au développement du solaire thermique dans les infrastructures sportives (piscines notamment).

Les autres pays européens, qui disposent de statistiques sur le marché du collectif pour l'année 2008, sont la Pologne (30,8 %), la République tchèque (11,1 %), Chypre (6,3 %) et les Pays-Bas (4,7 %).

Parmi les applications collectives, il faudra également compter avec le développement de parcs solaires thermiques de grande superficie dédiés à l'alimentation de réseaux de chaleur. Le solaire peut en effet aisément être couplé à d'autres énergies (fossiles ou renouvelables) pour alimenter un réseau de chaleur existant. La Suède a été le premier pays, dès les années 1970, à installer des réseaux de chaleur alimentés par des capteurs solaires thermiques. Le pays dispose aujourd'hui de 22 centrales. Mais c'est le Danemark qui détient le record de la plus grande installation (18 189 m²). Elle alimente le réseau de chaleur de la ville de Marstal. Il existe également des exemples de petits réseaux de chaleur solaire thermique qui approvisionnent des quartiers résidentiels ou des immeubles d'habitation aux Pays-Bas et en Allemagne. Cette solution mériterait d'être développée dans les pays du Sud de l'Europe, là où les conditions climatiques sont les plus favorables.

LES PRINCIPAUX MARCHÉS DE L'UNION EUROPÉENNE

Doublement du marché allemand

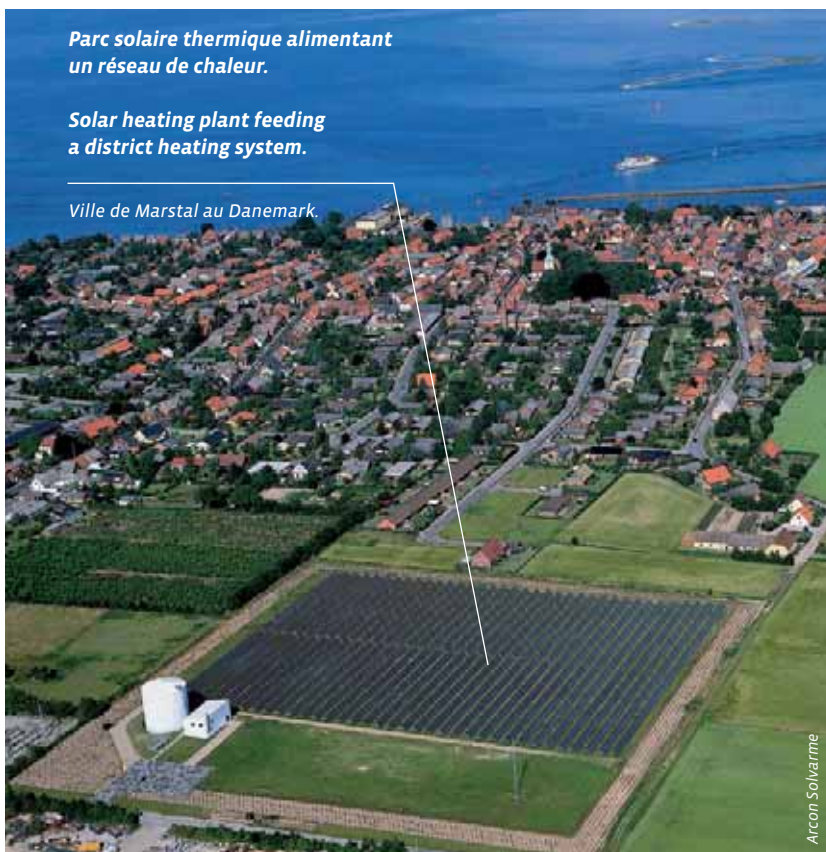
Selon l'AGEE-Stat, le groupe de travail du ministère de l'Environnement sur les statistiques énergies renouvelables, 192 000 m² de capteurs solaires thermiques ont été installés en 2008, soit deux fois plus qu'en

1 - Les statistiques de ce paragraphe proviennent des questionnaires remplis par les experts nationaux interrogés dans le cadre de l'étude. Les organismes pour lesquels ils travaillent sont cités à la fin de ce baromètre.

Parc solaire thermique alimentant un réseau de chaleur.

Solar heating plant feeding a district heating system.

Ville de Marstal au Danemark.



Arcon Solvarme

2007 où 960 000 m² avaient été mis en service. Le record des mètres carrés installés établi en 2006 (1 530 000 m²) est largement battu. Les données fournies par l'association des industriels solaires (Bundesverband Solarwirtschaft, BSW) font état de 210 000 nouvelles installations solaires thermiques en 2008 (soit un total de 1 244 000 installations à la fin de l'année 2008) dont 170 204 dans le cadre du programme d'incitation du marché (MAP). Ce programme, dont la nouvelle dotation a été fixée à 500 millions d'euros par an entre 2009 et 2012, finance à hauteur de 60 euros par mètre carré les chauffe-eau solaires individuels (soit au moins 410 euros par installation) et 105 euros par mètre carré les systèmes solaires combinés (eau chaude + chauffage).

Cette croissance s'explique essentiellement par la très forte augmentation du prix du gaz et du fioul qui ont conduit les particuliers à renouveler leurs appareils de chauffage existants vers des solutions plus économes et moins énergivores.

La baisse du prix de l'énergie et la crise économique, qui pourrait atteindre son paroxysme cette année, rendent le marché 2009 plus incertain. Le BSW s'attend à une diminution de 10 % de son marché.

Le marché allemand devrait cependant profiter de la nouvelle loi "énergies renouvelables chaleur" (EEG Wärme). Cette loi, effective depuis le 1^{er} janvier 2009, prévoit de doubler la part de la chaleur verte de 7 % à 14 % en 2020. Elle rend obligatoire l'utilisation des énergies renouvelables pour les besoins en chauffage des nouveaux bâtiments (ou réhabilitations), mais elle laisse le choix aux investisseurs d'opter pour l'énergie qui leur convient. Ceux qui choisissent le solaire thermique devront installer 0,04 m² de capteurs par mètre carré de surface à chauffer.

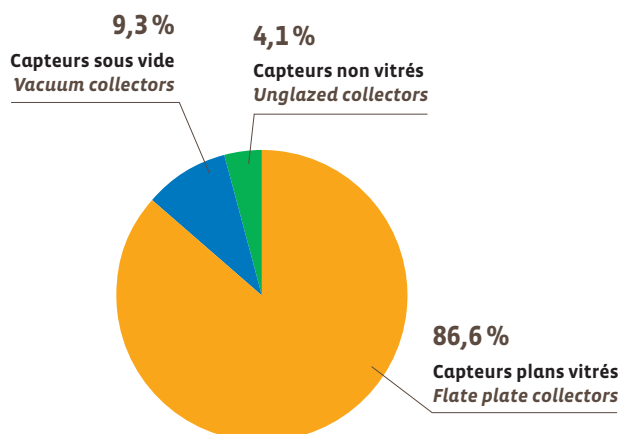
En Allemagne, une maison nouvellement construite sur quatre est déjà équipée d'un système solaire thermique. Mais le potentiel de croissance reste énorme, surtout en ce qui concerne le marché du renouvellement des chaudières anciennes. Selon l'Union fédérale de la domotique, des technologies énergétiques et des technologies de l'environnement (Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V., BDH), seuls 12 % des 17 millions d'appareils de chauffage que compte le pays sont récents.



Graph. n°2

Répartition par technologie du marché solaire thermique de l'Union européenne en 2008.

Breakdown by technology of the 2008 solar thermal market of the European Union.



Source: EurObserv'ER 2009.

facilities and housing estates (grouped individual dwellings), and often offer combined heating and cooling systems.

The political will to develop this type of application has a strong influence on national market penetration figures. In Austria³, the collective share was put at 18% in 2008 (residential blocks: 11%; hotels and leisure amenities: 4%; and industry: 3%), while in Spain, the market is put at about 21.5%, or 100 000 m². In mainland France, the figure is 18.2%. Market penetration is higher in Northern Europe – 55.2% of the Swedish market and 42% of the Danish market, because of the development of solar thermal in sports facilities (especially pools).

The other European countries that have produced statistics on the collective market for 2008 are Poland (30.8%), the Czech Republic (11.1%), Cyprus (6.3%) and the Netherlands (4.7%).

District heating is one of the collective applications that call for large-surface solar thermal installations, as it is easy to combine solar with other energies (fossil or renewable) or to feed an already existing district heating system. Sweden was the first to install district heating systems fed by solar thermal collectors back in the 1970s. It now has 22 solar power complexes. But it is Denmark that holds the record for the biggest installation (18 189 m²) that feeds the urban heating system of the city of Marstal. There are a number of small solar thermal heating systems feeding the residential districts or apartment blocks in the Netherlands and Germany. This solution deserves to be developed in Southern Europe, where the climate is conducive.

1 - The statistics in this paragraph have been taken from questionnaires filled out by the national experts questioned as part of the study. The bodies they represent are quoted at the end of this barometer.

THE MAJOR EUROPEAN UNION MARKETS

Doubling of the German market

According to AGEEstat, the German Environment Ministry's Working Group on Renewable Energy Statistics, 1 920 000 m² of solar thermal collector capacity was installed in 2008, which is twice as much as the 2007 figure of 960 000 m², soundly beating the installed capacity record set in 2006 (1 530 000 m²). The data provided by the solar industry association (BSW) claims 210 000 new solar thermal installations in 2008 (bringing the installed total by the end of 2008 to 1 244 000) including 170 204 that were covered by the market incentive programme (MAP). This programme, whose new annual allowance has been set at 500 million euros between 2009 and 2012, finances individual solar water heaters at the rate of 60 euros per m² (or at least 410 euros per installation) and 105 euros per m² for combined solar systems (hot water + heating).

The main reason for this growth is the very sharp rise in the cost of gas and heating oil, which led householders to replace their existing heating appliances with more economic, less energy-guzzling solutions.

The drop in energy prices and the economic crisis, which could peak this year, will challenge the 2009 market forecasts and the BSW is expecting its market to contract by 10%.

However the German market should benefit from the new renewable energies sources act (EEG Wärme). This law, which has been in force since 1 January 2009, plans to double the share of green heat from 7 to 14% by 2020. It makes the use of renewables compulsory for heating in new build (or renovation projects), but leaves investors free to choose their own energy source. Those who opt for solar thermal will have to install 0.04 m² of collectors per m² of heated surface area.

In Germany, one out of every four newly-built houses already has a solar thermal system installed, but the growth potential in the replacement boiler segment is enormous. According to the Association of German Industries for House, Energy and Environment technology, only 12% of the 17 million of the country's heating appliances are of recent manufacture.

The Spanish market curbed by the housing crisis

The Spanish solar thermal industry association (ASIT) announced strong growth in its market with approximately 466 000 m² installed in 2008, up 69.5% on 2007. Most of this growth is due to the effective implementation of the new construction code (CTE – Código Técnico de la Edificación), which obliges any new construction or renovation project to cover 30-70% of the domestic hot water requirement by solar thermal. The growth prospects for 2009 are poor with forecasts at 310 000 m². This drop is the combined result of the economic and the housing crises that have dealt Spain a harsh blow

borne out by an expected 150 000 new builds in 2009 – a far cry from the 560 000 constructed in 2008. The country is under-performing badly in relation to the 2005-2010 Renewable Energies

+ 100 %

la croissance du marché solaire thermique allemand en 2008
the growth of the German solar thermal market in 2008

18 189 m²

parc solaire thermique alimentant la ville de Marstal
central solar heating plant supplying the town of Marstal



Kloben

Les systèmes solaires thermiques collectifs peuvent être posés...

Collective solar thermal systems can be mounted...

Le marché espagnol freiné par la crise de l'immobilier

L'association espagnole de l'industrie solaire thermique (ASIT) a annoncé une forte croissance de son marché avec environ 466 000 m² installés en 2008, soit 69,5 % de plus qu'en 2007. L'essentiel de cette croissance s'explique par la mise en place effective du nouveau code de la construction (CTE - Código Técnico de la Edificación). Ce code oblige toute nouvelle construction ou réhabilitation à couvrir entre 30 et 70 % de la demande domestique d'eau chaude sanitaire. Les perspectives de croissance pour 2009 ne sont pas bonnes, avec un marché attendu de 310 000 m². Cette baisse s'explique par la crise économique et par celle de l'immobilier qui frappent durement le pays. En effet, le secteur immobilier prévoit la construction de 150 000 logements neufs en 2009, ce qui contraste avec les 560 000 construits en 2008. Le pays est loin de son objectif défini par le Plan énergies renouvelables 2005-2010 qui visait à l'installation de 5 millions de mètres carrés. Le ministère de l'Industrie travaille actuellement à l'élaboration de la loi énergies renouvelables et efficacité énergétique et à la mise en place du nouveau Plan énergies renouvelables (PER 2011-2020). Ces deux documents devraient contenir un message fort à destination du secteur solaire ther-

mique, qui permettra aux entreprises de mieux résister à la crise immobilière. Si la volonté du gouvernement se concrétise, l'ASIT estime possible un redressement du marché dès 2010 avec un volume de marché d'au moins 500 000 m².

Plus de 400 000 m² installés en Italie

Selon les chiffres avancés par l'association italienne des industriels du solaire (Assolterm), le marché italien est devenu le troisième de l'Union européenne avec 421 000 m² installés en 2008. La croissance du marché (+ 27,6 %) est cependant plus mesurée qu'en Allemagne et en Espagne. Il convient de signaler que le marché 2007 a été consolidé à 330 000 m².

Les craintes initiales suscitées par la nouvelle législation (Decreto legge 185/08) quant au développement de la filière solaire thermique ont été balayées. Il était prévu que la loi modifie le taux de réduction fiscale de 55 % et qu'elle instaure un fond maximum de 80 à 100 millions d'euros de garantie de réduction d'impôt. Finalement, la loi a été adoptée par le Parlement le 14 janvier 2009, après quelques changements d'importance. La réduction fiscale de 55 % du coût total du système solaire est

finalement maintenue et reconduite à partir du 1^{er} janvier 2009. Le fonds maximum

limitant le montant total des réductions d'impôt a été supprimé. De plus, cette réduction fiscale sera déductible sur une période de 5 ans. Il reste une incertitude sur le prolongement des subventions à l'installation, mais les professionnels du secteur restent optimistes.

Le maintien de ces subventions est indispensable, car la crise économique aura un impact sur le développement du marché.

Conditions idéales de développement en France

La croissance du marché français, si elle n'est pas encore exponentielle, a le mérite d'être régulière. Pour l'année 2008, l'association de promotion du solaire, Enerplan, estime le marché métropolitain à 313 000 m² (253 000 m² en 2007). On compte 42 000 chauffe-eau solaires individuels et 5 800 systèmes solaires combinés. Les installations collectives sont en forte croissance et estimées à 57 000 m². Observ'ER ajoute à cette estimation 6 000 m² de capteurs non vitrés dédiés au marché des piscines. Le marché des départements et collectivités d'outre-mer est quant à lui estimé à 75 000 m² de capteurs installés, ce qui amène le

+ 27,6 %

la croissance du marché solaire thermique italien en 2008
the growth of the Italian solar thermal market in 2008

1/3

la diminution attendue du marché solaire thermique espagnol en 2009
the expected contraction of the Spanish solar thermal market in 2009

Plan installed capacity target of 5 million m². The Industry Ministry is currently working on drawing up the renewable energies and energy efficiency law and implementing the new Renewable Energies Plan (PER 2011-2020). These two documents should carry a strong message to the solar thermal sector, which will enable firms to face the housing crisis better. If the Spanish government's determination turns into reality, ASIT reckons that the market may pick up from 2010 with a market volume of at least 500 000 m².

Upwards of 400 000 m² installed in Italy

The Italian market has moved up to third place in the European Union with 421 000 m² capacity installed in 2008 according to figures provided by the Italian solar industry association (Assolterm). However market growth (up 27.6%) is slower than in Germany and Spain and incidentally, the 2007 market was consolidated at 330 000 m².

Initial fears aroused by the new legislation (Decreto legge 185/08) for the development of the solar thermal sector have been dispelled. Originally the act was meant to modify the 55% tax reduction rate and cap the tax reduction fund at 80-100 million euros. Finally the act was adopted by Parliament on 14 January 2009, after several adjustments had been made to the figures. The 55% tax reduction on the total cost of the solar system was finally retained and carries on from 1 January 2009, while the total tax reduction fund cap was abolished. Furthermore, this tax reduction will be deductible over 5 years. There is some uncertainty about whether the installation subsidies will be extended, but the sector's installers are optimistic. Maintaining these subsidies is vital because the economic crisis will hit market development.

France enjoys ideal development conditions

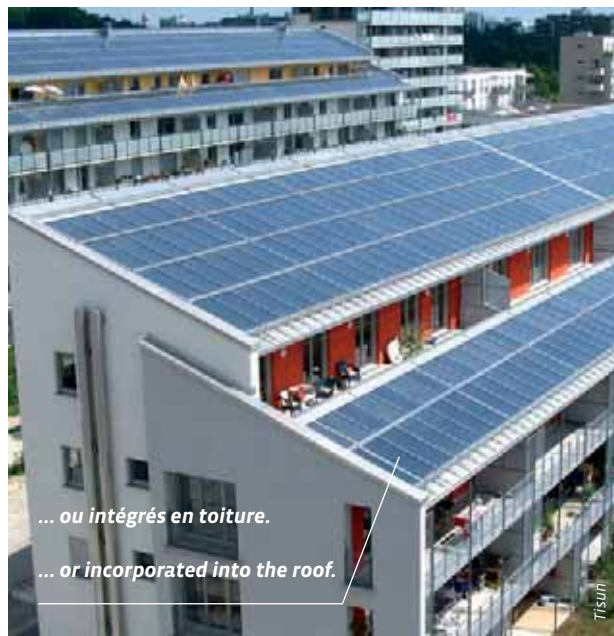
The French market enjoys steady, but not exactly exponential growth. The solar promotion association Enerplan has put the 2008 mainland market at 313 000 m² (253 000 m² installed in 2007), made of 42 000 individual solar water heaters and 5 800 combined solar systems. Multi-user installations are showing strong growth and are put at 57 000 m². Observ'ER adds a further 6 000 m² to these figures to cover non-glazed collectors for the swimming pool market.

The installed collectors figure for the French Overseas Departments and Communities is estimated at 75 000 m², which brings the annualised global French market for 2008 to 394 000 m², equivalent to 275.8 MWth.

The French authorities have been unstinting in their efforts to promote the solar sector. Householders can take up a 50% tax credit on the cost of equipment which is topped up by regional premiums (in some regions this adds up to one hundred euros per m²) and local authorities now regularly grant premiums. The laws resulting from the Grenelle Environment Round Table should open up this market even further. In 2009 a renewable heat fund was set up for multi-occupancy buildings, and also a zero percent interest loan mechanism that can be piggybacked to the tax credit. The tightening of the thermal regulations due to come into force in 2012 for their part should encourage the wholesale adoption of solar thermal in new build.

50 %

le montant du crédit d'impôt alloué en France pour l'achat d'un système solaire
the amount of tax credit allocated in France for purchasing a solar system



... ou intégrés en toiture.

... or incorporated into the roof.

The Austrian market picks up

According to the annual "Erneuerbare Energie in Österreich, Marktentwicklung 2008" study conducted on behalf of the Austrian Transport, Innovation and Technology Ministry, the solar thermal market picked up in 2008, after contracting slightly in 2007. In 2008 the installed capacity figure was 362 923 m² as against 289 681 m² in 2007, amounting to 25.3% year-on-year growth.

Austria's federal government decided to stimulate the solar heating market in the building renovation segment as one of the mechanisms to stimulate overall economic activity. Now householders are being offered 2 500 euros to invest in a solar thermal heating system provided that the annual home heating requirement does not exceed 75 kWh per m². Production of an energy efficiency certificate is a criterion for eligibility. Another condition is that the solar collector surface area must be at least 20 m². The federal state may award discretionary reductions of up to 2 920 euros to the income tax base in specific cases. The federal government awards businesses with subsidies covering up to 40% of the investment costs depending on the energy efficiency levels of the installation.

However the real driver behind Austrian market growth comes from the regional aids allocated by each State. One of the most generous is Lower Austria which has expanded its renewable energy-based heating system subsidies. The grant, which comes into effect from April 2009, may be as much as 5 000 euros (formerly 2 950 euros). However this is a temporary measure, because the aid systems will be reviewed after 31 December 2009.

EUROPE APPROACHING 20 000 MWTH

The market figures are easier to gauge than the total surface of solar thermal systems in operation for one simple reason – the





marché global annuel français pour 2008 à 394 000 m², soit une puissance de 275,8 MWth.

Les efforts des pouvoirs publics français pour promouvoir le secteur solaire sont conséquents. Les particuliers peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt de 50 % sur le prix du matériel auquel viennent s'ajouter des primes régionales (pouvant atteindre une certaine d'euros par mètre carré dans certaines régions) et, de plus en plus souvent, des primes accordées par les municipalités. Les lois issues du Grenelle de l'environnement devraient permettre de développer encore davantage le marché français. L'année 2009 a vu la mise en place d'un fonds chaleur renouvelable pour les bâtiments collectifs, ainsi qu'un dispositif de prêt à taux zéro qui peut se cumuler avec le crédit d'impôt. Le renforcement de la réglementation thermique qui interviendra en 2012 devrait quant à lui encourager la généralisation du solaire thermique dans le neuf.

Le marché autrichien se redresse

Selon l'étude annuelle "Erneuerbare Energie in Österreich, Marktentwicklung 2008" menée pour le compte du ministère des Transports, de l'Innovation et des Technologies, le marché du solaire thermique s'est redressé en 2008, après avoir légèrement

diminué en 2007. Il a atteint 362 923 m² en 2008 contre 289 681 m² en 2007, soit une croissance annuelle de 25,3 %.

Le gouvernement fédéral autrichien a décidé de stimuler le marché du chauffage solaire dans le domaine de la rénovation de bâtiments comme un des moyens de relance de l'activité économique. Les particuliers peuvent aujourd'hui bénéficier de 2 500 euros s'ils investissent dans un chauffage solaire thermique dans la mesure où les besoins en chauffage de la maison n'excèdent pas 75 kWh par mètre carré et par an. Un certificat de performance énergétique devra être délivré pour bénéficier de la subvention. Autre condition, la surface des capteurs solaires devra être au moins de 20 m². L'État fédéral est également susceptible d'accorder, sous certaines conditions, une réduction de l'assiette fiscale de l'impôt sur le revenu. Celle-ci peut atteindre 2 920 euros. Pour les entreprises, il octroie des subventions pouvant aller jusqu'à 40 % des coûts d'investissements selon les performances énergétiques de l'installation.

Cependant le véritable moteur de la croissance du marché autrichien provient des aides régionales attribuées par chaque Länd. Parmi les plus généreux, on peut citer celui de Basse-Autriche qui a augmenté ses subventions pour les systèmes de chauffage

utilisant les énergies renouvelables. La subvention, effective à partir d'avril 2009, peut aller jusqu'à 5 000 euros (2 950 euros précédemment). Cette mesure est toutefois temporaire car le système d'aide sera revu après le 31 décembre 2009.

UN PARC EUROPÉEN DE PRÈS DE 20 000 MWTH

Les chiffres de marchés sont plus faciles à mesurer que la superficie totale des systèmes solaires thermiques en fonctionnement. Pour une raison simple : le calcul du parc doit nécessairement inclure des hypothèses de déclassement des équipements les plus anciens. Les hypothèses de déclassement formulées par EurObserv'ER sont de 20 ans (15 ans jusqu'en 1989) pour les capteurs vitrés et de 12 ans pour les capteurs non vitrés. Certaines installations bien entretenues peuvent avoir des durées de vie plus longues, mais le renouvellement des installations incite à la pose de capteurs plus modernes et plus performants. Les capteurs non vitrés sont davantage exposés aux conditions climatiques, ce qui explique des durées de vie plus courtes. 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 leurs chiffres. Selon ces hypothèses, la superficie des capteurs solaires thermiques en fonctionnement dans l'Union européenne est de l'ordre de 28,6 millions de mètres carrés, soit une puissance de près de 20 000 MWth (tableau 3). Le classement des parcs montre que l'Allemagne dispose de la plus grande surface installée en fonctionnement avec plus de 11,3 millions de mètres carrés, suivie par l'Autriche (4 millions de mètres carrés) et la Grèce (3,9 millions de mètres carrés). La France (DOM-COM inclus) reste quatrième avec un parc d'1,7 million de mètres carrés.

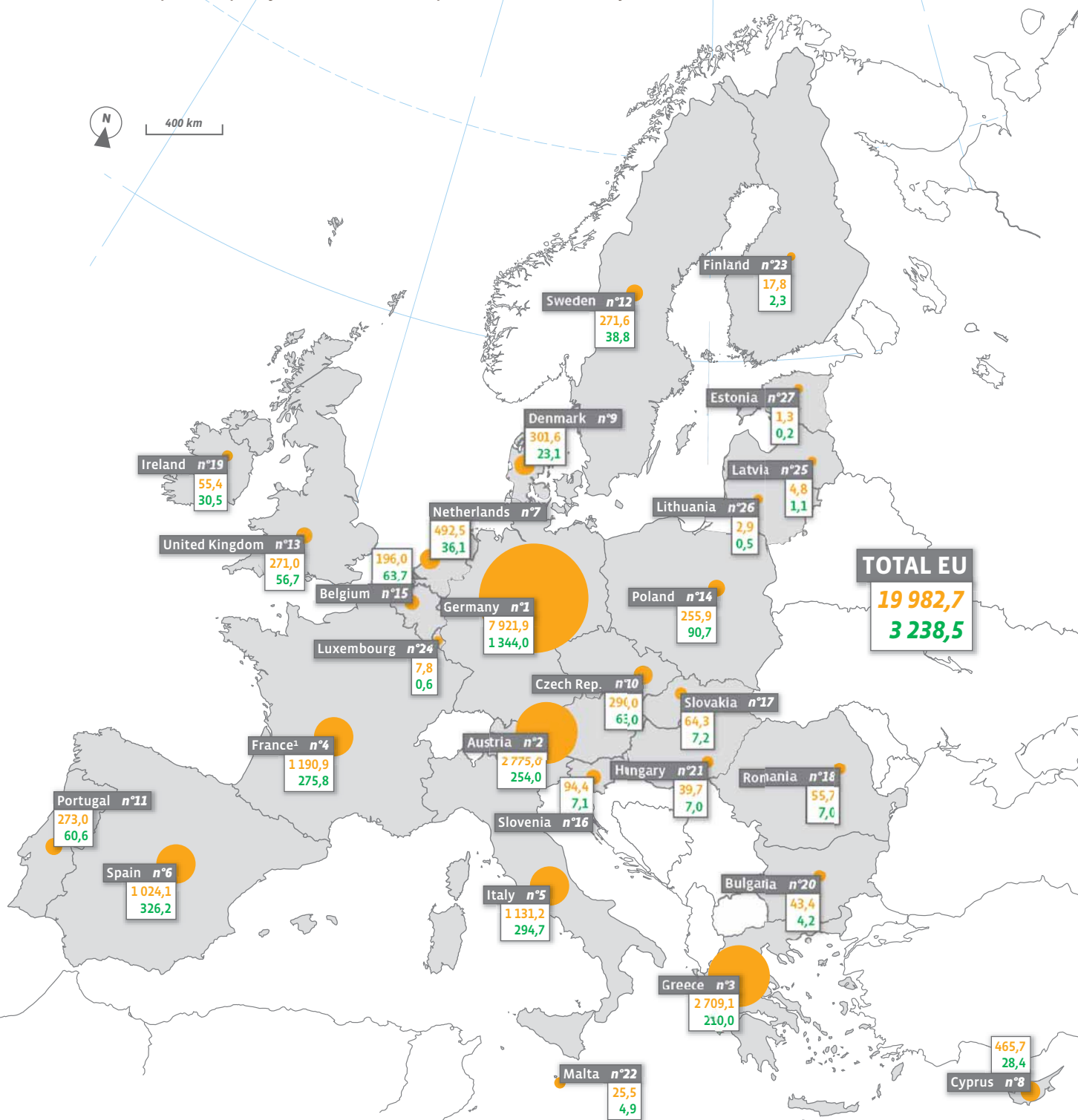
Si l'on tient compte cette fois de la surface installée par habitant (tableau 4), c'est Chypre qui fait figure d'exemple avec 843 m² pour 1 000 habitants. C'est 1,8 fois plus qu'en Autriche (475,8 m² pour 1 000 habitants) et 2,4 fois plus qu'en Grèce (345,1 m² pour 1 000 habitants). L'Autriche fait en revanche figure de bon élève en Europe continentale, avec 3,5 fois plus de capteurs installés par habitant qu'en Allemagne, quatrième de ce classement. Ce pays démontre que la



Les tubes sous vide sont une alternative aux capteurs plans vitrés.

Vacuum tubes are an alternative to flat plate collectors.

Puissance solaire thermique installée dans l'Union européenne fin 2008* (en MWth).
Solar thermal power capacity installed in the European Union at the end of 2008* (in MWth).



Légende/Key

50 Parc solaire thermique installé à la fin de l'année 2008 (en MWth)
 Solar thermal cumulated capacity installed at the end of 2008* (in MWth)

50 Puissance solaire thermique installée durant l'année 2008* (en MWth)
 Solar thermal capacity installed during the year 2008* (in MWth)

*Estimation.
 1. DOM-COM inclus./French Overseas Departments and Communities included. - Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma.
 Source: EuroObserv'ER 2009.

**Tabl. n°3***Parc cumulé* de capteurs solaires thermiques installées dans l'Union européenne en 2007 et en 2008** (en m² et en MWth).**Cumulated capacity* of thermal solar collectors installed in the European Union in 2007 and 2008** (in m² and in MWth).*

	2007		2008	
	m ²	MWth	m ²	MWth
Germany	9 419 000	6 593,3	11 317 000	7 921,9
Austria	3 601 431	2 521,0	3 964 353	2 775,0
Greece	3 570 200	2 499,1	3 870 200	2 709,1
France***	1 351 850	946,3	1 701 300	1 190,9
Italy	1 195 577	836,9	1 616 010	1 131,2
Spain	997 036	697,9	1 463 036	1 024,1
Netherlands	673 033	471,1	703 632	492,5
Cyprus	625 200	437,6	665 313	465,7
Denmark	399 580	279,7	430 880	301,6
Czech Republic	324 215	227,0	414 215	290,0
Portugal	303 380	212,4	390 000	273,0
Sweden	345 000	241,5	388 000	271,6
United Kingdom	306 160	214,3	387 160	271,0
Poland	235 897	165,1	365 529	255,9
Belgium	192 513	134,8	280 013	196,0
Slovenia	124 756	87,3	134 856	94,4
Slovakia	81 670	57,2	91 920	64,3
Romania	69 600	48,7	79 600	55,7
Ireland	35 567	24,9	79 177	55,4
Bulgaria	56 000	39,2	62 000	43,4
Hungary	46 700	32,7	56 700	39,7
Malta	29 360	20,6	36 359	25,5
Finland	22 163	15,5	25 463	17,8
Luxembourg	10 332	7,2	11 214	7,8
Latvia	5 350	3,7	6 850	4,8
Lithuania	3 450	2,4	4 150	2,9
Estonia	1 470	1,0	1 820	1,3
Total EU 27	24 026 490	16 818,5	28 546 750	19 982,7

Toutes technologies y compris le non vitré. All technologies included unglazed collectors. ** Estimation. * Départements d'outre-mer inclus. Overseas departments included - Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma. Source: EurObserv'ER 2009.*

marge de progression des pays de l'Union européenne reste très importante.

UNE INDUSTRIE PRÊTE À RÉPONDRE AUX ENJEUX EUROPÉENS

PLUS DE 50 000 EMPLOIS DANS L'UE

La montée en puissance du marché de l'Union européenne en 2008 s'est traduite

par une augmentation significative de l'emploi et de la richesse créée par la filière. Cette augmentation s'explique d'une part parce qu'une large majorité des composants contenus dans les systèmes vendus en Europe sont produits sur le sol européen, et d'autre part parce que la vente, la pose et la maintenance des installations nécessitent une main-d'œuvre importante.

Estimer le nombre d'emplois et le chiffre d'affaires générés par la filière européenne du solaire thermique n'est pas aisé, car les

chiffres communiqués par les associations nationales d'industriels et ceux des ministères recouvrent parfois des réalités différentes. Présentés, dans les paragraphes suivants, ils permettent cependant à EurObserv'ER d'estimer à plus de 50 000 le nombre d'emplois générés par la filière solaire thermique. Son chiffre d'affaires devrait quant à lui excéder les 3 milliards d'euros en 2008. Son potentiel sur le plan de



Tabl. n°4

Parcs solaires thermiques en opération pour 1 000 habitants (en m²/1 000 hab et kWth/1 000 hab) en 2008**.*

Solar thermal capacities in operation per 1 000 capita (in m²/1 000 inhab and in kWth/1 000 inhab) in 2008**.*

	m ² /1000 inhab	kWth/1 000 inhab
Cyprus	843,0	590,1
Austria	475,8	333,1
Greece	345,1	241,6
Germany	137,6	96,4
Malta	88,6	62,0
Denmark	78,7	55,1
Slovenia	66,6	46,6
Netherlands	42,9	30,0
Sweden	42,3	29,6
Czech Republic	39,9	27,9
Portugal	36,7	25,7
Spain	32,3	22,6
Italy	27,1	19,0
France***	26,7	18,7
Belgium	26,3	18,4
Luxembourg	23,2	16,2
Ireland	18,0	12,6
Slovakia	17,0	11,9
Poland	9,6	6,7
Bulgaria	8,1	5,7
United Kingdom	6,3	4,4
Hungary	5,6	4,0
Finland	4,8	3,4
Romania	3,7	2,6
Latvia	3,0	2,1
Estonia	1,4	1,0
Lithuania	1,2	0,9
Total EU 27	57,4	40,2

Toutes technologies y compris le non vitré. All technologies included unglazed collectors. ** Estimation * Départements d'outre-mer inclus. Overseas departments included - Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma. Source: EurObserv'ER 2009.*

calculations must make allowance for decommissioning hypotheses for the oldest equipment. The decommissioning hypotheses formulated by EurObserv'ER are 20 years (15 years if installed before 1989) for glazed collectors and 12 years for non-glazed collectors. Individual well-maintained installations may have longer service lives, but as installations are renewed, more modern, efficient collectors tend to be fitted. As non-glazed collectors are more exposed to climatic conditions, their service lives tend to be shorter. Wherever the national experts contacted apply a

decommissioning hypothesis specific to their country or when an official estimate has been given, EurObserv'ER has used those figures.

According to these hypotheses, the surface area of solar thermal collectors operating in the European Union is around 28.6 million m², equivalent to nearly 20 000 MWth (**table 3**). The capacity ranking puts Germany at the top with over 11.3 million m² in operation, followed by Austria (4 million m²) and Greece (3,9 million m²). France (including its overseas territories) comes fourth with 1.7 million m².

If these figures are reinterpreted by surface installed per inhabitant (**table 4**), Cyprus leads the way with 843 m² per 1 000 inhabitants, which is 1.8 times more than Austria (475.8 m² per 1 000 inhabitants) and 2.4 times more than Greece (345,1 m² per 1 000 inhabitants). Yet Austria looks like Continental Europe's top scorer with 3.5 times more collectors installed per inhabitant than in Germany, fourth in this ranking. This country example illustrates that the countries of the European Union still have a lot of catching up to do.

AN INDUSTRY ALL SET TO TAKE ON THE EUROPEAN CHALLENGES

OVER 50 000 JOBS IN THE EUROPEAN UNION

The build-up of the European Union's market in 2008 generated considerable sector-related jobs and wealth. This rise is partly down to the fact that most of the components integrated into the systems sold in Europe are manufactured on European soil and also because the sale, installation and maintenance of the installations have high manpower requirements.

Estimating the number of jobs and turnover generated by the European solar thermal sector is not aided by the fact that the figures released by the national manufacturing associations and ministries often cover different realities. Nonetheless, on the basis of the ministry figures that follow, EurObserv'ER estimates the number of jobs generated by the solar thermal sector at over 50 000. As for sales, they should pass the 3 billion euro mark in 2008. The sector has very high potential for employment. ESTIF (European Solar thermal Federation) reckons that by 2020 the sector could be employing over 450 000 full-time staff.

According to the German Ministry of Environment (BMU), **Germany's** solar thermal sector directly and indirectly employed 17 400 people in 2008 as against 12 100 in 2007. Investments generated 15 500 jobs, to which a further 1 900 jobs have to be added in systems monitoring and maintenance. The sector enjoys sales of around 1.2 billion euros. BSW's indicators for the German solar thermal division are even higher. They put German solar thermal business at 1.7 billion euros (850 million in 2007 and 1.2 billion in 2006), the number of jobs (direct and indirect) generated by the sector rising from 15 000 in 2007 to 25 000 in 2008 (19 000 in 2006). **Austria's** solar thermal segment sales (manufacturing, distribution, design and installation) are put at about 590 million euros (385 million euros in 2007). According to the "Erneuerbare Energie in Österreich, Marktentwicklung 2008" study, this estimate breaks





Schott

Fabrication d'un tube sous vide.

Manufacture of a vacuum tube.

l'emploi est très important. L'ESTIF (European Solar thermal Federation) estime que le secteur pourrait employer plus de 450 000 personnes à temps complet d'ici à 2020.

Selon le ministère de l'Environnement (BMU), le secteur solaire thermique **allemand** a employé – directement et indirectement – 17 400 personnes en 2008 contre 12 100 en 2007. Les emplois générés par les investissements sont au nombre de 15 500, auxquels il faut ajouter 1 900 emplois dans le suivi et la maintenance des systèmes. Le secteur représente un chiffre d'affaires de l'ordre d'1,2 milliard d'euros. Les indicateurs de la branche solaire thermique allemande réalisés par le BSW sont encore plus conséquents. L'activité est estimée à 1,7 milliard d'euros (850 millions en 2007 et 1,2 milliard en 2006), le nombre d'emplois (directs et indirects) générés par la filière augmentant de 15 000 en 2007 à 25 000 en 2008 (19 000 en 2006).

En **Autriche**, le chiffre d'affaires de la branche solaire thermique (production, dis-

tribution, études et installation) est estimé à environ 590 millions d'euros (385 millions d'euros en 2007). Selon l'étude "Erneuerbare Energie in Österreich, Marktentwicklung 2008", 37 % proviennent de la production, 32 % du commerce et 31 % des études et de l'installation des systèmes. La filière autrichienne aurait également généré 7 400 emplois à temps plein (6 500 en 2007). L'industrie autrichienne travaille principalement pour l'export. Durant l'année 2008, elle a exporté 79,8 % de sa production, soit 1 301 980 m² sur un total de 1 632 200 m². 94,7 % de ce total sont des capteurs plans, 1,1 % des capteurs à tubes sous vide et 4,2 % des capteurs non vitrés. Les importations de capteurs en Autriche sont marginales avec 54 870 m².

Le développement des autres grands marchés de l'Union européenne a également eu des effets très positifs sur l'emploi. Ainsi, selon l'ASIT, la filière **espagnole** représentait 8 000 emplois pour un chiffre d'affaires de l'ordre de 375 millions d'euros (210 millions en 2007).

Le secteur **italien** est du même ordre avec, selon Assolterm, une force de travail d'en-

viron 10 000 personnes pour un chiffre d'affaires généré de 400 millions d'euros.

La filière **française** devient également de plus en

plus significative avec, selon Enerplan, 6 500 emplois mobilisés en 2008 et un chiffre d'affaires proche de 400 millions d'euros.

Les données concernant l'emploi et le chiffre d'affaires de la filière solaire thermique **grecque** n'étaient pas encore disponibles lors de l'enquête. Mais en 2007, la Grèce recensait déjà 3 250 emplois pour un chiffre d'affaires de 235 millions d'euros.

UNE INDUSTRIE EN ATTENTE DU RETOUR DE LA CROISSANCE

La situation de l'industrie européenne est devenue en 2009 beaucoup moins confortable qu'en 2008. En effet, la plupart des industriels ont anticipé une croissance forte et durable du marché européen, marqué il est vrai par une réelle volonté politique de développer la filière. Ils ont pour cela investi des millions d'euros dans la construction de nouvelles usines et lignes de production.

Le marché s'est révélé beaucoup plus sensible que prévu à la conjoncture économique et plus précisément à l'évolution des prix de l'énergie et des matières premières (du cuivre en particulier). La forte baisse du prix du pétrole, qui a chuté de 70 % en quelques mois, passant de 140 \$ le baril en juin 2008 à 40 \$ en décembre de la même année, a forcément eu des répercussions sur le marché du solaire thermique. De la même façon, le décollage des ventes de systèmes solaires sur les 3 premiers trimestres 2008 ne pouvait être complètement détaché de l'envolée du prix du baril.

La diminution attendue pour l'année 2009 de certains marchés (Espagne en particulier) et le ralentissement de la croissance dans la plupart des pays de l'Union devraient confronter l'industrie européenne à des problèmes de vente et de surcapacité de production. Cette situation pourrait, à l'image du marché du photovoltaïque, déboucher sur une guerre des prix qui fragiliserait certains industriels. L'industrie européenne dans son ensemble reste cependant confiante sur les perspectives de croissance du marché à moyen et à long terme. Les objectifs de la directive européenne, relayés par les gouvernements, vont inciter au renouvellement dans les 12 prochaines années de dizaines de millions d'appareils de chauffage énergivores au profit de nouveaux systèmes économes utilisant les énergies renouvelables. Un début de reprise économique est attendu dans le courant de l'année 2010. Il devrait

> 3 000 000 000 €

le chiffre d'affaires de la filière dans l'Union européenne en 2008
the sector's turnover in the European Union in 2008



Tabl. n°5

Entreprises représentatives du solaire thermique dans l'Union européenne en 2008.
Representative companies of the European Union thermal solar sector in 2008.

Entreprises Companies	Pays Countries	Activité Activity	Chiffre d'affaires 2008 (M€) Turnover 2008 (M€)	Capacité de production de capteurs en 2009 Collector production capacity in 2009
Bosch Thermotechnik	Allemagne Germany	Fournisseurs d'équipement de chauffage dont systèmes solaires Heating equipment supplier of which solar thermal accounts for	443*	800 000 m ²
Viessmann	Allemagne Germany	Fournisseurs d'équipement de chauffage dont systèmes solaires Heating equipment supplier of which solar thermal accounts for	391**	800 000 m ²
Vaillant	Allemagne Germany	Fournisseurs d'équipement de chauffage dont systèmes solaires Heating equipment supplier of which solar thermal accounts for	171**	250 000 m ²
Solvis	Allemagne Germany	Fournisseur de systèmes solaires thermiques Solar thermal heating systems supplier	72	500 000 m ²
Wagner & Co Solartechnik	Allemagne Germany	Fournisseur de systèmes solaires thermiques Solar thermal heating systems supplier	n.a.	460 000 m ²
GREENoneTEC	Autriche Austria	Fabricants de capteurs plans vitrés et sous vide Flat plate & vacuum collectors	117	1 600 000 m ²
Clipsol	France France	Fournisseur de systèmes solaires thermiques Solar thermal heating systems supplier	14	100 000 m ²
Isofotón	Espagne Spain	Fournisseur de systèmes solaires thermiques Solar thermal heating systems supplier	n.a.	100 000 m ²

*Activité solaire thermique du groupe. Solar thermal activity of the group. **Activité énergies renouvelables du groupe. Renewable energies activity of the group. Source: EurObserv'ER 2009.

down into: 37% from manufacturing, 32% from sales and 31% from system design and installation. The Austrian sector also created 7 400 full-time jobs (6 500 in 2007). The Austrian industry works mainly for export and in 2008 exported 79.8% of its output, or 1 301 980 m² of a total of 1 632 200 m². This figure breaks down into 94.7% flat plate collectors, 1.1% vacuum collectors and 4.2% non-glazed collectors. Austrian imports of collectors are marginal at 54 870 m².

Employment has been a major beneficiary thanks to the development of other major markets in the EU. ASIT put the **Spanish** sector at 8 000 jobs for a turnover of around 375 million euros (210 million in 2007). The **Italian** sector is similar in size with a workforce of around 10 000 for generated turnover worth 400 million euros according to Assolterm. The **French** sector is also expanding with 6 500 jobs created in 2008 and sales approaching 400 million euros according to Enerplan.

Employment and turnover data for the **Greek** sector was unavailable at the time of the study, but in 2007, Greece already identified 3 250 jobs for a turnover in the region of 235 million euros.

THE INDUSTRY AWAITS THE RETURN TO GROWTH

In 2009 the European manufacturers are in a very much less comfortable position than they were in back in 2008. Most of the manufacturers counted on the strong, sustainable growth of the European market, admittedly marked by genuine political will to develop the sector. Accordingly they have invested millions of euros on building new plants and production lines.

The market has turned out to be much more vulnerable to the economic situation than expected and particularly to energy and raw material (primarily copper) price trends. The drop in the cost of oil, which plummeted by 70% in a few months from \$140 per barrel in June 2008 to \$40 six months later, inevitably penalised the solar thermal appliances market. Similarly, the take-off in sales of solar systems over the first 3 quarters of 2008 can hardly be viewed in total isolation from the flare-up in the price of the oil barrel.

The expected contraction of specific markets (particularly Spain) in





Assemblage d'un capteur plan vitré.

Assembling a flat plate collector.

Usine GREENoneTEC de St Veit (Autriche)

logiquement coïncider avec le retour à la croissance du marché solaire thermique.

FORTE AUGMENTATION DES CAPACITÉS DE PRODUCTION EN EUROPE

Les industriels européens du solaire thermique ont pleinement profité de la croissance du marché. En particulier, les grands fabricants de systèmes de chauffage qui ont compris depuis plusieurs années que l'essentiel du business du marché du chauffage ne pouvait plus se faire avec des appareils fonctionnant uniquement à partir de combustibles fossiles. Ils ont ainsi nettement augmenté leur capacité de production de systèmes de chauffage écologiques (**tableau 5**).

Bosch Thermotechnik a par exemple annoncé en juillet dernier qu'il augmenterait significativement sa production de capteurs solaires thermiques en Allemagne en construisant une nouvelle usine à Wetztringen (4,9 millions d'euros d'investissements). Cette nouvelle unité, qui sera opérationnelle à partir du mois de juin 2009, emploiera environ 200 personnes. Elle permettra à l'industriel allemand d'augmenter sa capacité de production à 350 000 capteurs, soit 800 000 m² produits annuellement. Ils seront commercialisés sous les marques Buderus et Junkers. En 2008, Bosch Thermotechnik a augmenté son chiffre d'affaires dans le

solaire thermique de 44 %, soit environ 443 millions d'euros, pour représenter 14,8% du chiffre d'affaires total du groupe (2 987 millions d'euros en 2008).

Le groupe allemand **Viessmann**, numéro trois européen sur le marché du chauffage, a été parmi les premiers à anticiper le fort potentiel du marché international du solaire thermique. L'industriel a annoncé en octobre dernier qu'il avait déjà vendu en chiffre cumulé plus de 2 millions de mètres carrés de capteurs, soit l'équivalent de 280 terrains de football. Les investissements réalisés dans son usine française de Faulquemont en 2007 – 10 millions d'euros pour la construction de deux nouvelles lignes de production (entièrement opérationnelles depuis août 2008) – ont permis au groupe de disposer d'une capacité de production de capteurs plans vitrés de 600 000 m² par an sur ce site. Le groupe a également pris une participation majoritaire dans le fabricant chinois Eurocone, situé à Pékin, qui lui livre des tubes sous vide destinés au marché européen. L'assemblage des tubes pour la fabrication de capteurs se fait également dans son usine de Faulquemont, ce qui lui permet de disposer d'une capacité de production supplémentaire de l'ordre de 200 000 m². Durant l'année 2008, plus de 500 000 m² de capteurs solaires sont sortis de son usine française. En 2008, Viessmann a réalisé près d'un quart (23 %, soit 391 millions d'euros) de son chiffre d'affaires

(1,7 milliard d'euros), grâce à la vente de systèmes de production d'énergies renouvelables. Le groupe précise que les renouvelables ont représenté près de la moitié (48 %) de l'augmentation de son chiffre d'affaires, en croissance de 20 % par rapport à 2007.

Le groupe allemand **Vaillant** produit lui-même depuis 2008 les capteurs plans vitrés qu'il commercialise. En effet, depuis mi-2008, 500 capteurs solaires thermiques sortent chaque jour de son usine de Gelsenkirchen dont la capacité de production est d'environ 100 000 capteurs par an (250 000 m² par an). Une autre ligne de production, d'une taille identique, est actuellement en construction dans son usine française de Nantes. Ces capteurs seront destinés dans un premier temps aux marchés allemand, espagnol, français, italien, autrichien et néerlandais, puis étendus aux marchés des pays d'Europe du Nord et d'Europe de l'Est. Le groupe Vaillant a réalisé en 2008 un chiffre d'affaires de 2 438 millions d'euros, dont 7 % (171 millions d'euros) résultent de son activité énergie renouvelable (solaire thermique et pompe à chaleur). En 2008, les ventes de systèmes solaires du groupe ont augmenté de 60 % par rapport à 2007, celles des pompes à chaleur de 55 %. À côté de ces grands groupes mondiaux du chauffage qui produisent et commercialisent des systèmes complets (capteurs, chaudières d'appoint, ballons d'eau chaude, régulateurs, etc.), d'autres industriels ont fait le choix de se concentrer sur la production d'absorbeurs et de capteurs. Cette

2009 and the downturn in growth in most EU countries should pitch the European industry into sales problems and production overcapacity issues. If this situation takes a leaf out of the photovoltaic market's example, a price war could break out that could undermine a number of manufacturers. However the European industry as a whole is confident about the market's medium- and long-term growth prospects. The aims of the European directive relayed by the governments will encourage renewal of millions of energy-guzzling heating appliances over the next 12 years using new cost-efficient renewable energy-based systems. The beginning of economic recovery is expected during 2010, and this should in all probability coincide with the solar thermal market's return to growth.

EUROPEAN MANUFACTURING CAPACITIES INCREASE SHARPLY

European solar thermal manufacturers have turned the market's growth to their full advantage. More specifically, the major heating system manufacturers who realised several years ago that the bulk of the heating market business could no longer rely on appliances exclusively running on fossil fuels, have sharply increased their manufacturing capacity for green heating systems (table 5).

For example, **Bosch Thermotechnik** announced last July that it would be boosting its production of solar thermal collectors in Germany by building a new plant in Wettingen (4.9 million euros of investment), due to come on stream in June 2009, and employ some 200 people. It will enable the German industrialist to increase its production capacity by 350 000 collectors, taking its annual capacity to 800 000 m². These collectors will be sold under the Buderus and Junkers brands. In 2008, Bosch Thermotechnik increased its solar thermal sales by 44%, for about 443 million euros, or 14.8% of the group's total turnover (2 987 million euros in 2008). The German group **Viessmann**, European number three in the heating market, was one of the first to anticipate the strong potential of the international solar thermal market, and announced last October that it had already accumulated collector sales of over 2 million m² – the equivalent of 280 football pitches. The investments made in its French Faulquemont plant in 2007 – 10 million euros to build two new production lines (fully operational since August 2008) – have given the group annual manufacturing capacity for 600 000 m² of flat plate collectors on this site. The group has also taken a major shareholding in Chinese manufacturer Eurocone, in Beijing, that delivers vacuum tubes for the European market. The assembly of tubes for manufacturing collectors also takes place in its Faulquemont plant, which gives it additional manufacturing capacity of about 200 000 m². In 2008, over 500 000 m² of solar collectors came out of its French plant. In 2008, renewable energy systems accounted for almost a quarter (23% or 391 million euros) of Viessmann's sales (1.7 billion euros). The group points out that renewable energies accounted for almost half (48%) of the increase in its turnover that grew by 20% over 2007.

Since 2008, the German **Vaillant** group has been producing the flat plate collectors it sells in-house. Since the middle of 2008, 500 solar thermal collectors have been coming out of its Gelsenkirchen factory every day which has an annual production capacity of about 100 000 collectors (250 000 m² per annum). Another production line, of the same size, is currently being built in its French plant at Nantes. These collectors will be initially made for the German,



Travail sur une chaîne de montage semi-automatisée.

Working on a semi-automated assembly line.

Usine Viessmann de Faulquemont (France)

Spanish, French, Italian, Austrian and Dutch markets, then sales will extend to the Northern and Eastern European markets. The Vaillant group had turnover of 2 438 million euros in 2008, 7% of which (171 million euros) is generated by its renewable energies business (solar thermal and heat pumps). In 2008, the group's sales of solar systems increased 60% on 2007, while those of heat pumps increased by 55%.

Alongside these major global heating groups that produce and sell full systems (collectors, top-up boilers, hot water tanks, regulators, etc.), are other manufacturers that have chosen to focus on producing absorbers and collectors. This strategy has paid off particularly well for Austrian manufacturer, **GREENoneTEC**, which in the space of a few years has become the world's leading collector manufacturer. It exports over 85% of its output across some forty countries and thus holds a 25% share of the European market. The company has decided not to sell its collectors under its own name, but rather to supply package builders who distribute systems under their own badge. In 2008, GREENoneTEC topped the one million m² production mark in a single year for the first time with 1 100 000 m² in 2008 compared to 730 000 m² in 2007. The company, whose manufacturing capacity is already 1 600 000 m², aims to increase its capacity in the same St. Veit factory (Carinthia) to 3 000 000 m² in the next few years. In 2008, the company, which employs 410 people, had a turnover of 117 million euros.

There are also manufacturers in the sector's historical ranks, that





stratégie a été particulièrement payante pour le fabricant autrichien **GREENone-TEC** qui est devenu en quelques années le leader mondial de la production de capteurs. Il exporte à travers une quarantaine de pays dans le monde plus de 85 % de sa production et dispose d'une part de marché de plus de 25 % en Europe.

L'entreprise a fait le choix de ne pas commercialiser ses capteurs sous sa propre marque, mais de fournir des assembleurs qui distribuent des systèmes sous leur propre nom.

GREENoneTEC a franchi pour la première fois la barre du million de mètres carrés produits en une seule année avec 1 100 000 m² en 2008 contre 730 000 m² en 2007. L'entreprise, qui dispose déjà d'une capacité de production de 1 600 000 m², a comme objectif d'augmenter cette capacité à 3 000 000 de mètres carrés dans les prochaines années, toujours dans son usine de St. Veit (en Carinthie). Durant l'année 2008, l'entreprise, qui emploie 410 personnes, a réalisé un chiffre d'affaires de 117 millions d'euros.

Parmi les acteurs historiques de la filière, on compte également des fabricants entièrement spécialisés dans la fabrication et la vente de systèmes d'énergies renouvelables. Ces acteurs ont eux aussi investi dans de nouvelles capacités de production.

Parmi eux, le fabricant allemand **Solvis**, qui a investi 8 millions d'euros en 2008 pour étendre sa capacité de production de 200 000 m² à 500 000 m² en avril 2009. L'an dernier, le chiffre d'affaires de Solvis a pratiquement doublé (+ 95 %) pour atteindre 72 millions d'euros. Le nombre de ses salariés a augmenté dans le même temps de 220 à 330 personnes.

L'Allemand **Wagner & Co Solartechnik** a également inauguré récemment une nouvelle usine de fabrication à Kirchhain (en Hesse) qui produira 200 000 capteurs par an (460 000 m²), soit l'équivalent de 60 terrains de football. Cette usine a la particularité d'être autonome d'un point de vue énergétique, grâce notamment à l'installation sur son toit d'une centrale photovoltaïque d'une puissance de 250 kWc.

Kingspan Renewable a été créé à la fin de l'été 2007, après le rachat du fabricant de capteurs à tubes sous vide Thermomax par le groupe Kingspan, géant irlandais des matériaux isolants. Thermomax était alors un des leaders du marché des capteurs

solaires à tubes sous vide avec l'entreprise allemande **Ritter Solar**. Un an plus tard, les ventes de la branche, devenue Kingspan Environment & Renewables, représentent 16 % des ventes totales du groupe. Si l'activité globale de cette branche est en baisse (266,7 millions d'euros, - 9 % par rapport à

2007), les ventes des produits Thermomax (déjà vendus par la filiale Kingspan Solar) ont, elles, été exceptionnelles, avec une hausse de 66 % en 2008.

Le groupe, qui mise sur une croissance encore forte de ce secteur, envisage d'augmenter de 300 % ses capacités de production en 2009.

Sur le marché français, **Clipsol** est le leader du marché du solaire thermique collectif. Créée en 1979, l'entreprise, dont le siège social est situé à Aix-les-Bains, s'est développée rapidement à partir des années 2000, après la mise en place en France du Plan soleil. À l'automne 2008, le groupe énergétique franco-belge GDF Suez est devenu majoritaire (51 %) dans le capital de l'entreprise. Cette arrivée devrait permettre à la société d'accéder à de nouveaux marchés. Clipsol propose des systèmes thermiques individuels, collectifs et industriels. L'entreprise intègre toutes les étapes de production, de la conception à la fabrication des produits. Une fabrication qui se fait exclusivement en France, sur ses 3 sites de production situés en Savoie.

Le chiffre d'affaires de Clipsol a atteint en 2007-2008 14 millions d'euros, en augmentation de 16 % par rapport à 2006-2007. La société dispose d'une capacité de production de 80 000 à 100 000 m² pour les produits solaires thermiques.

2010 : VERS UNE SORTIE DE CRISE

La forte croissance du marché solaire thermique enregistrée en 2008 devrait laisser place à une année un peu plus calme. Il est probable que le marché diminue en 2009 en raison notamment d'une baisse sensible attendue du marché espagnol mais également d'une baisse prévue d'environ 10 % du marché allemand. La croissance de la plupart des autres pays de l'Union pourrait également être affectée du fait de la crise économique. L'année 2009 devrait donc être

une année de pause durant laquelle les industriels devront prendre leur mal en patience avant de profiter de la reprise du marché du solaire attendue dans le courant de l'année 2010.

Prenant en compte ces différents éléments, EurObserv'ER estime le marché à environ 4,5 millions de mètres carrés en 2009 et 5,5 millions en 2010. Compte tenu du déclasserement attendu ces deux prochaines années, le parc de l'Union européenne en fonctionnement atteindrait les 38 millions de mètres carrés fin 2010 (**graphique 3**).

Les fondamentaux du marché européen restent bons, aidés par la mise en place de cadres réglementaires nationaux (comme les réglementations thermiques sur les bâtiments) et les différents systèmes d'incitations. Le potentiel de développement de la filière est considérable. Selon une étude à paraître menée par l'ESTIF, le solaire thermique pourrait couvrir plus de 10 % de la production d'énergie renouvelable additionnelle nécessaire pour atteindre l'objectif de l'Union fixé à 20 % en 2020. □

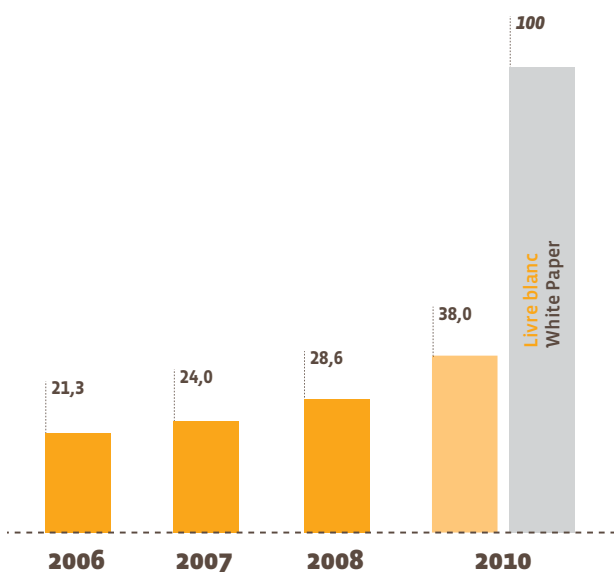
Intelligent Energy Europe

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 (SL), 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 (SL), 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 m²). Comparison of the present trend with the White Paper objectives (in m²).



Les décimales sont séparées par une virgule. Decimals are written with a comma. Source : EurObserv'ER 2009

are totally specialised in the manufacture and sale of renewable energy-based systems. They too have invested in new production capacity.

One example is German manufacturer, **Solvis**, which invested 8 million euros in 2008 to increase production capacity from 200 000 m² to 500 000 m² starting in April 2009. Last year, Solvis saw its turnover practically double (up by 95%) to 72 million euros. At the same time its headcount rose from 220 to 330.

Recently, the German **Wagner & Co Solartechnik** commissioned a new manufacturing plant at Kirchhain (Hesse) which will produce 200 000 collectors per annum (460 000 m²) – the equivalent of 60 football pitches. This plant also has the merit of being self-sufficient in energy, primarily thanks to its roof-mounted 250-kWp photovoltaic power plant.

Kingspan Renewable was set up late in the summer of 2007, following the purchase of Thermomax, the vacuum collector manufacturer by Irish insulation materials giant, Kingspan. Thermomax was then one of the vacuum collectors solar thermal market leaders rubbing shoulders with Germany's **Ritter Solar**. One year on, the new Kingspan Environment & Renewables division's sales account for 16% of the group's total sales. While the overall activity of this division is lower (266.7 million euros, 9% down on 2007), sales of Thermomax products (now sold by the Kingspan Solar subsidiary) have been exceptional, registering a 66% rise in 2008. The group, which is banking on even stronger growth in this sector, is considering increasing its production capacity by 300% in 2009.

Clipsol, created in 1979 with headquarters in Aix-les-Bains, is the French multi-user solar thermal market leader. It has grown since the beginning of the millennium, once the "Plan soleil" was set up

in France. In autumn 2008, the Franco-Belgian energy group GDF Suez became its majority shareholder (51%), which should open the company's doors to new markets.

Clipsol has a range of individual, multi-user and industrial thermal systems. The company covers all the production phases from product design to manufacture, and does so exclusively on its 3 production sites in Savoie.

Clipsol's turnover for 2007-2008 reached 14 million euros, up 16% year-on-year. The company has a solar thermal product production capacity of 80 000-100 000 m².

2010 – EMERGING FROM THE CRISIS

The strong growth of the solar thermal market recorded in 2008 should be succeeded by a slightly quieter year. The market will probably contract in 2009 mainly because of the expected slump in the Spanish market combined with a drop of around 10% forecast for the German market. The growth of most of the other European Union countries could also be affected by the economic crisis. Thus 2009 should be a year for marking time, when manufacturers will have to bide their time if they are to take advantage of the solar market turnaround expected during 2010.

Taking all these various elements together, EurObserv'ER estimates the market at about 4.5 million m² in 2009 and 5.5 million in 2010. Bearing in mind the decommissioning expected over the next two years, the European Union's operating capacity should reach 38 million m² by the end of 2010 (**graph 3**).

The European market has firm foundations, aided by the implementation of national statutory frameworks (such as thermal regulations for buildings) and various incentive systems. The sector has considerable scope for expansion. According to a forthcoming study by ESTIF, solar thermal could cover over 10% of the additional renewable energy production required to achieve the European Union's 20% goal by 2020. □

Sources of the table 2: AGEE-Stat (Germany), ASIT (Spain), Assolterm (Italy), Enerplan (France), Observ'ER (France), Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (Austria), EC BREC I.E.O (Poland), Ministry of Industry and Trade (Czech Rep.), ADENE (Portugal), Solar Trade Association (United Kingdom), Belsolar (Belgium), Svensk Solenergi (Sweden), Statistics Netherlands, SEI (Ireland), Cyprus Energy Institute, Plan Energi (Denmark), Energy Centre Bratislava (Slovakia), IJS (Slovenia), Gaiasolar Ltd (Hungary), Viessmann Romania, MRA (Malta), Sofia Energy Center (Bulgaria), Direction de l'énergie (Luxembourg), Solpros Ay (Finland), Motiva (Finland).

Le prochain baromètre traitera des biocarburants

The next barometer will be about biofuels