

3.5.9. Grèce Greece

Population (millions d'hab.):	11,4
PIB (milliards US\$2005 ppa):	239,7
PIB (US\$2005)/hab.:	21020
KWh/hab.:	5 074
KWh/unité de PIB (US\$2005):	0,24
Consommation brute d'électricité (TWh):	59,6

Les combustibles fossiles sont prépondérants dans le mix énergétique grec (83,8 %), tandis que les énergies renouvelables ne contribuent qu'à 16 % de la production totale d'électricité. Sur le total renouvelable, la filière hydraulique pèse pour moitié (49,3 %), suivie par une filière éolienne, bien développée (35,2 %) et un secteur solaire photovoltaïque en plein essor (13,3 %). La biomasse n'est représentée que par la filière biogaz, dont la contribution reste relativement faible (200 GWh en 2012).

L'utilisation de combustibles fossiles en Grèce a tendance à diminuer (-4,7 % en 2012) en parallèle de la montée en puissance des énergies renouvelables (+10,1 %). Cette croissance s'est réalisée en dépit d'une contribution moyenne de l'hydroélectricité en fin de période avec un niveau de production qui s'établit en effet sous la moyenne annuelle des dix dernières années (4,6 TWh contre 5,1 TWh en moyenne).

Le potentiel éolien de la Grèce est un des meilleurs d'Europe. La filière a connu un essor

Fossil fuels dominate the Greek electricity mix (83.8 %), while renewable energies only contribute 16 % of total electricity output. The hydro-power sector accounts for half (49.3 %) the renewable total, followed by a well-developed wind power sector (35.2 %) and a booming solar photovoltaic sector (13.3 %). Biomass is represented by the biogas branch only, and its contribution is relatively low (200 GWh in 2012).

The use of fossil fuels is tending to decline (by 4.7 % in 2012) as the capacity of renewable energies rises (10.1 %). This growth has been achieved despite lacklustre input from hydro-electricity at the end of the period with output below the annual mean for the past decade (4.6 TWh as opposed to a mean of 5.1 TWh).

Greece has one of Europe's best wind power potentials. The sector has shot up fast with a mean growth rate of 17.5 % over the past decade. Nonetheless, the wind power market (in MW) seemed to lose steam in 2012, as it only expanded by 7.5 %, which equates to 122 MW of

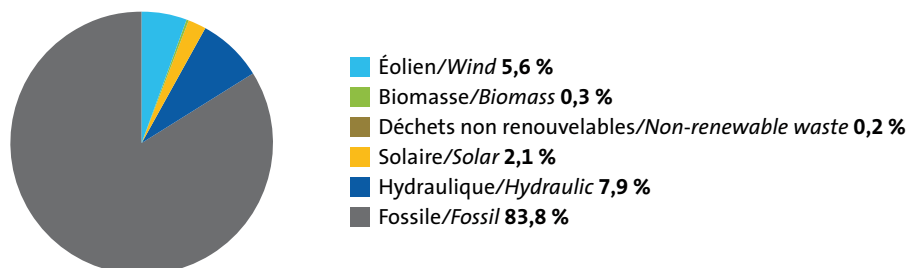
Population (million inhab.):	11.4
GDP (constant 2005 US\$ billion ppp):	239.7
GDP (constant 2005 US\$) per capita:	21020
KWh per capita:	5074
KWh/unit of GDP (constant 2005 US\$):	0.24
Gross electricity consumption (TWh):	59.6

rapide avec un taux de croissance moyen de 17,5 % au cours des dix dernières années. Néanmoins, le marché de l'éolien (en MW) semble être en perte de vitesse en 2012, ne progressant que de 7,5 %, ce qui représente une puissance nouvellement installée de 122 MW. Le léger déclin de la production est vraisemblablement dû à un déficit de vent et devrait repartir à la hausse prochainement. De plus, l'autorité de régulation de l'énergie a donné son accord en juin 2012 pour la construction d'un parc éolien offshore d'une puissance de 498 MW près de l'île de Lemnos (nord-est de la mer Égée). Certaines inquiétudes pèsent tout de même sur la filière, car le gouvernement a décidé de restreindre son budget 2014, ce qui risque de décourager les investisseurs. Le solaire photovoltaïque est en plein boom. La filière poursuit son développement formidable

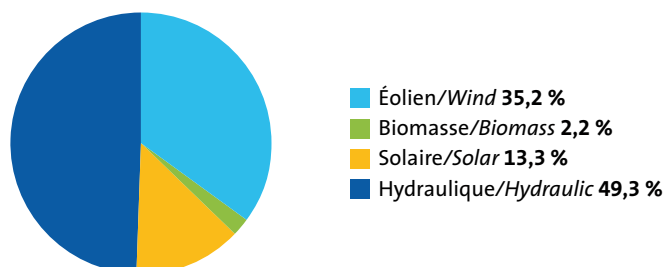
newly installed capacity. The slight drop in output can probably be put down to poor winds, and it should soon take off again. Furthermore, in June 2012 the energy regulating authority gave the green light for the construction of an offshore wind farm with 498 MW of capacity near the island of Lemnos (north-east of the Aegean Sea). The sector is beset by some issues because the government decided to restrict its 2014 budget, which is likely to discourage investors.

Solar photovoltaic is in full swing and the sector continued its exceptional development in 2012, spearheading Greek renewable energies. From a standing start in 2008, the sector doubled output in 2012 to 1.2 TWh which is a 102 % year-on-year rise. Greece thus moved to the number three slot in the per capita installed capacity rankings, behind Denmark and Germany,

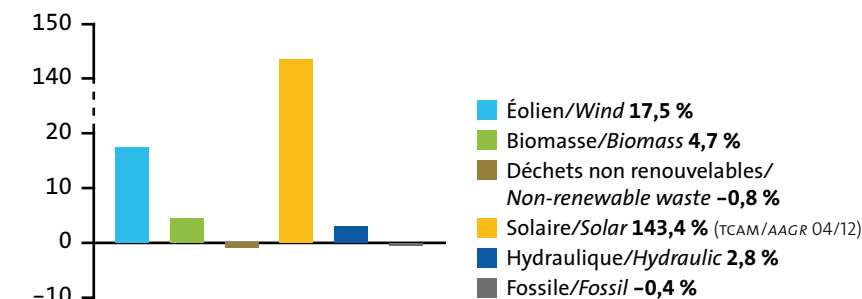
Structure de la production d'électricité – 2012 / Structure of electricity production – 2012



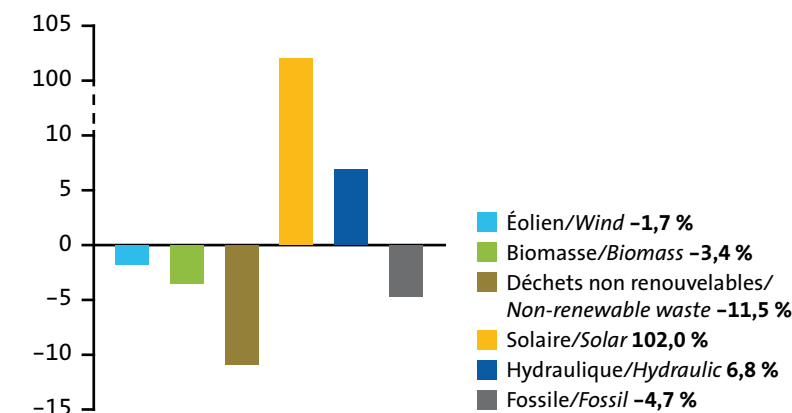
Structure de la production électrique d'origine renouvelable – 2012 Structure of electricity production from renewable energy sources – 2012



Taux de croissance annuel moyen 2002-2012 / Average annual growth rate 2002-2012



Taux de croissance 2011-2012 / Growth rate 2011-2012



en 2012 et joue le rôle de fer de lance des énergies renouvelables. Parti de rien en 2008, le secteur a doublé sa production en 2012 à 1,2 TWh, soit une augmentation de 102 % par rapport à 2011. La Grèce est ainsi devenue le troisième pays en termes de puissance photovoltaïque par habitant, derrière le Danemark et l'Allemagne, et le photovoltaïque est appelé à jouer un rôle important dans le bouquet renouvelable grec. L'an dernier, le pays s'est laissé aller à rêver d'un grand projet, "Hélios", capable de redonner de l'allant à une économie en récession. L'objectif était de construire de grandes centrales solaires afin d'exporter l'énergie électrique produite aux pays voisins, à commencer par l'Allemagne. Hélas, le gouvernement n'est pas parvenu à réunir les 19 milliards nécessaires au projet, qui reste donc inabouti.

and photovoltaic should play a major role in the Greek renewable mix. Last year, the country went so far as to dream of a major project, "Helios", capable of revitalizing its economy in recession. The aim was to construct large-scale solar plants to export the electricity produced to neighbouring countries, starting with Germany. Unfortunately the government was unable to raise the 19 billion euros it needed for the project that thus fell through.

Greece has great potential for large-scale development of its wind and solar power. Despite that, it is undergoing terrible financial difficulties that are delaying its energy transition.

La Grèce a un grand potentiel pour le développement à grande échelle des énergies éolienne et solaire. Pour autant, elle connaît de terribles difficultés financières qui tendent à retarder sa transition énergétique.

Production électrique par source / Electricity production by source

TWh	2002	2009	2010	2011	2012	TCAM/AAGR 02/12	TC/GR 11/12
Géothermie/Geothermal	-	-	-	-	-	-	-
Éolien/Wind	0,651	2,5	2,7	3,3	3,3	17,5 %	-1,7 %
Biomasse/Biomass	0,126	0,218	0,190	0,207	0,200	4,7 %	-3,4 %
dont biomasse solide/solid biomass share	-	-	-	-	-	-	-
dont biogaz/biogas share	0,126	0,218	0,190	0,207	0,200	4,7 %	-3,4 %
dont biomasse liquide/liquid biomass share	-	-	-	-	-	-	-
dont déchets municipaux/municipal waste share	-	-	-	-	-	-	-
Déchets non renouvelables/ Non-renewable waste	0,108	0,019	0,129	0,113	0,100	-0,8 %	-11,5 %
dont déchets industriels/industrial waste share	0,108	0,019	0,129	0,113	0,100	-0,8 %	-11,5 %
dont déchets municipaux/municipal waste share	-	-	-	-	-	-	-
Solaire/Solar	-	0,050	0,158	0,610	1,2	143,4 % *	102,0 %
dont photovoltaïque /photovoltaic share	-	0,050	0,158	0,610	1,2	143,4 % *	102,0 %
dont thermodynamique/CSP share	-	-	-	-	-	-	-
Hydraulique/Hydraulic	3,5	5,6	7,5	4,3	4,6	2,8 %	6,8 %
dont pompage-turbinage/pumped-storage share	0,663	0,271	0,025	0,264	0,269	-8,6 %	1,9 %
Énergies marines/Marine energies	-	-	-	-	-	-	-
Nucléaire/Nuclear	-	-	-	-	-	-	-
Fossile/Fossil	50,3	52,9	46,7	50,9	48,5	-0,4 %	-4,7 %
Tot. renouvelable/renewable	4,2	8,5	10,5	8,4	9,3	8,1 %	10,1 %
Tot. conventionnelle/conventional	50,4	52,9	46,8	51,0	48,6	-0,4 %	-4,7 %
Total production	54,6	61,3	57,4	59,4	57,9	0,6 %	-2,6 %
Part renouvelable/Renewable share	7,8 %	13,8 %	18,4 %	14,2 %	16,0 %		

* TCAM/AAGR 04/12