

### 3.3.3. Guatemala Guatemala

Population (millions d'hab.):	15,1
PIB (milliards US\$2005 ppa):	66,1
PIB (US\$2005)/hab.:	4374
KWh/hab.:	576
KWh/unité de PIB (US\$2005):	0,13
Consommation brute d'électricité (TWh):	8,70

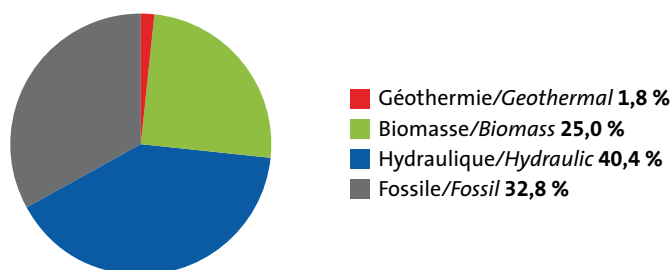
Les énergies renouvelables sont très présentes dans le mix électrique guatémaltèque puisqu'elles assurent une part de 67,2 % de la production nationale. La filière la plus importante est l'hydraulique, qui génère 40,4 % de l'électricité du Guatemala. Elle est assistée par une filière biomasse dynamique dont la part dans le système électrique est de 25 % en 2012. Loit derrière, la géothermie parvient tout de même à répondre à 1,8 % des besoins électriques du pays. Les combustibles fossiles sont donc relégués au second plan, avec une part limitée à 32,8 % du bilan total du pays.

La filière hydroélectrique est assez dynamique au Guatemala puisqu'elle a progressé au rythme moyen de 6,1 % par an entre 2002 et 2012. Elle connaît une nouvelle augmentation cette année (+8,3 % par rapport à 2011) et produit ainsi 3,52 TWh. Seule la moitié du potentiel hydraulique du pays, estimé à 10 900 MW, est actuellement en exploitation. L'Institut national de l'électrification (Inde) a énuméré les 240

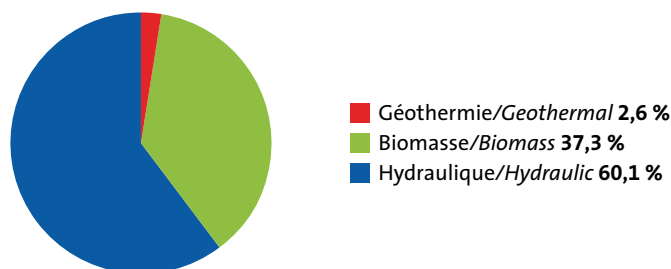
*Renewable energies are well represented in Guatemala's electricity mix because they supply 67.2 % of domestic output. The most important sector is hydropower, which generates 40.4 % of Guatemala's electricity. Its thriving biomass sector came in second with a 25 % share of the electricity system in 2012. Geothermal power although a long way behind managed to meet 1.8 % of the country's electricity requirements. Therefore fossil fuels were pushed into the background, covering just 32.8 % of the country's demand.*

*Guatemala's hydropower sector can be described as buoyant as it expanded at a mean rate of 6.1 % per annum between 2002 and 2012. It surged again in 2012 (by 8.3 % over 2011) and generated 3.52 TWh. Only half of the country's hydropower potential, put at 10 900 MW is currently harnessed. The National Institute of Electrification (INDE) has listed 240 sites where hydroelectric power plants could be constructed. Out of this list, 104 projects are*

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



Population (million inhab.):	15,1
GDP (constant 2005 US\$ billion ppp):	66,1
GDP (constant 2005 US\$) per capita:	4374
KWh per capita:	576
KWh/unité de GDP (constant 2005 US\$):	0,13
Gross electricity consumption (TWh):	8,70

sites où la construction de centrales hydroélectriques serait possible. Dans cette liste, 104 projets présentent un intérêt économique, les plus importants étant Xalala et Serchil, tous deux situés sur le fleuve Chixoy, d'une puissance estimée de 495 et 202 MW respectivement. La biomasse est la deuxième source d'énergie renouvelable du Guatemala. L'ensemble de sa production est fourni par sa filière solide et s'élève en 2012 à 2,2 TWh. La filière poursuit sa progression au rythme de 5,9 % cette année (le taux de croissance annuel moyen de la période 2002-2012 étant de 13,4 %).

La production de la filière géothermique s'établit cette année à 153 GWh, en baisse par rapport aux niveaux de production de la période 2007-2010. D'ici 2015, la puissance cumulée de la filière géothermique pourrait atteindre 120 MW, contre 52 MW en 2012, notamment grâce à la mise en service d'une nouvelle centrale de 40 MW sur le site de Tecuamburro.

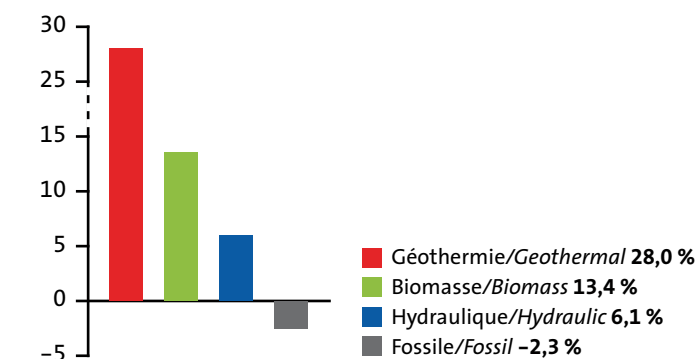
*economically viable, the largest being Xalala and Serchil, which are both on the Chixoy River, offering estimated capacities of 495 and 202 MW respectively.*

*Biomass is the country's second source of renewable energy, and is entirely produced by its solid biomass branch, which produced 2.2 TWh in 2012, when the sector expanded at a pace of 5.9 % (the mean annual growth rate from 2002–2012 was 13.4 %).*

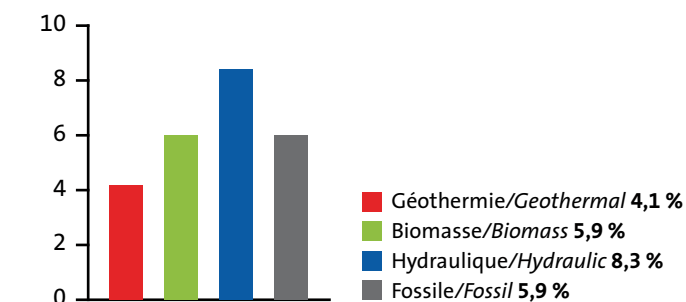
*At 153 GWh in 2012, geothermal output was lower than it had been from 2007–2010. However, total installed geothermal capacity could rise from 52 MW in 2012 to 120 MW by 2015, primarily through the commissioning of a new 40 MW plant on the Tecuamburro site.*

*Renewable energies have enjoyed steady growth in Guatemala (8.5 % per annum on average over the period) whereas output from fossil fuels has been dropping by an average*

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



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



Les énergies renouvelables ont connu une croissance régulière au Guatemala (de 8,5 % par an en moyenne sur la période) tandis que la production issue des combustibles fossiles diminuait en moyenne de 2,3 % chaque année. Autre bonne nouvelle pour les énergies vertes : l'année 2013 devrait voir émerger une filière éolienne avec la mise en service d'une ferme éolienne d'une puissance de 48 MW.

*of 2.3 % every year. There is more good news in store for green energy as in 2013 a 48 MW wind farm wind farm is due to be commissioned and thus inaugurate the country's wind power sector.*

#### Production électrique par source/*Electricity production by source*

TWh	2002	2009	2010	2011	2012	TCAM/AAGR 02/12	TC/GR 11/12
Géothermie/ <i>Geothermal</i>	0,013	0,387	0,271	0,147	0,153	28,0 %	4,1 %
Éolien/ <i>Wind</i>	-	-	-	-	-	-	-
Biomasse/ <i>Biomass</i>	0,621	2,3	2,3	2,1	2,2	13,4 %	5,9 %
dont biomasse solide/ <i>solid biomass share</i>	0,621	2,3	2,3	2,1	2,2	13,4 %	5,9 %
dont biogaz/ <i>biogas share</i>	-	-	-	-	-	-	-
dont biomasse liquide/ <i>liquid biomass share</i>	-	-	-	-	-	-	-
dont déchets municipaux/ <i>municipal waste share</i>	-	-	-	-	-	-	-
Déchets non renouvelables/ <i>Non-renewable waste</i>	-	-	-	-	-	-	-
dont déchets industriels/ <i>industrial waste share</i>	-	-	-	-	-	-	-
dont déchets municipaux/ <i>municipal waste share</i>	-	-	-	-	-	-	-
Solaire/ <i>Solar</i>	-	-	-	-	-	-	-
dont photovoltaïque / <i>photovoltaic share</i>	-	-	-	-	-	-	-
dont thermodynamique/ <i>CSP share</i>	-	-	-	-	-	-	-
Hydraulique/ <i>Hydraulic</i>	2,0	2,5	3,3	3,2	3,5	6,1 %	8,3 %
dont pompage-turbinage/ <i>pumped-storage share</i>	-	-	-	-	-	-	-
Énergies marines/ <i>Marine energies</i>	-	-	-	-	-	-	-
Nucléaire/ <i>Nuclear</i>	-	-	-	-	-	-	-
Fossile/ <i>Fossil</i>	3,6	3,8	2,9	2,7	2,9	-2,3 %	5,9 %
<b>Tot. renouvelable/<i>renewable</i></b>	<b>2,6</b>	<b>5,2</b>	<b>5,9</b>	<b>5,5</b>	<b>5,8</b>	<b>8,5 %</b>	<b>7,3 %</b>
<b>Tot. conventionnelle/<i>conventional</i></b>	<b>3,6</b>	<b>3,8</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>	<b>2,9</b>	<b>-2,3 %</b>	<b>5,9 %</b>
<b>Total production</b>	<b>6,2</b>	<b>9,0</b>	<b>8,8</b>	<b>8,1</b>	<b>8,7</b>	<b>3,5 %</b>	<b>6,8 %</b>
<b>Part renouvelable/<i>Renewable share</i></b>	<b>41,7 %</b>	<b>57,8 %</b>	<b>66,9 %</b>	<b>66,9 %</b>	<b>67,2 %</b>		