

3.3.2. Cuba Cuba

Population (millions d'hab.):	11,3
PIB (milliards US\$2005 ppa):	121,0
PIB (US\$2005)/hab.:	10 755
KWh/hab.:	1 638
KWh/unité de PIB (US\$2005):	0,15
Consommation brute d'électricité (TWh):	18,4

Cuba dispose d'importantes ressources en hydrocarbures, exploitées principalement dans la province de Matanzas et dans le bassin du golfe du Mexique (offshore). Outre ces réserves, le gouvernement cubain entretient des liens étroits avec le Venezuela, qui lui fournit du pétrole à des tarifs préférentiels. Ainsi, la majeure partie de la production d'électricité du pays est issue de sources fossiles (96,3 %) tandis que les filières renouvelables se partagent le reste du bilan comme suit : 3 % pour la biomasse, 0,6 % pour l'hydraulique et 0,1 % pour l'éolien.

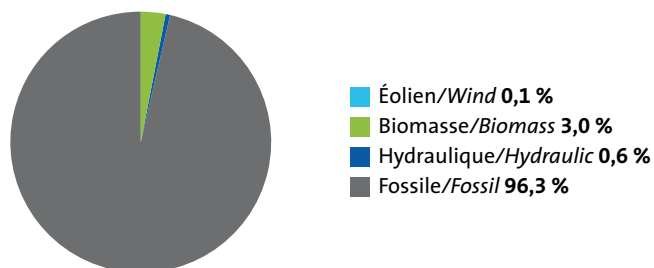
Avec une production de 549 GWh en 2012, la biomasse conserve son statut de première filière renouvelable du pays. Elle repose sur la valorisation de la bagasse, résidu fibreux issu de l'exploitation de la canne à sucre, dont l'exploitation est très répandue dans l'archipel. La production de la filière repart à la hausse cette année (+22,3 % par rapport à 2011) après plusieurs années de stagnation à mettre sur le compte de la vétusté des installations.

Cuba has vast hydrocarbon resources that are mainly worked in Matanzas province and the Gulf of Mexico basin (offshore). Apart from these reserves, the Cuban government has close bilateral ties with Venezuela, which supplies it with oil at preferential rates. Therefore, most of the country's electricity is produced from fossil sources (96.3 %) while the renewable sectors share out the remainder of the mix between them as follows: 3% for biomass, 0.6 % for hydropower and 0.1 % for wind power.

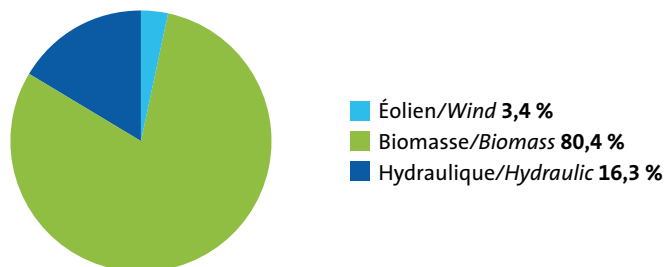
Biomass produced 549 GWh in 2012, and kept its top renewable sector slot. It converts bagasse, the fibrous residue left over from processing the archipelago's main crop, sugar cane. After a number of years stagnation caused by dilapidated equipment, the sector's output picked up in 2012 (22.3 % up on 2011).

Cuba has fairly limited hydropower potential and has installed little new capacity, with the result that output fluctuates in line with rainfall and in 2012 was 111 GWh.

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.):	11.3
GDP (constant 2005 US\$ billion ppp):	121.0
GDP (constant 2005 US\$) per capita:	10 755
KWh per capita:	1 638
KWh/unit of GDP (constant 2005 US\$):	0.15
Gross electricity consumption (TWh):	18.4

Le potentiel hydroélectrique cubain est assez limité. Sa production, qui s'établit à 111 GWh en 2012, fluctue selon les années en fonction des précipitations, mais la puissance installée évolue peu.

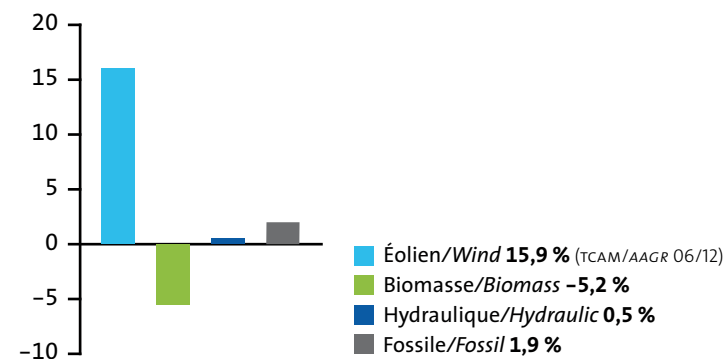
La première ferme éolienne a été inaugurée par Vergnet en 2006, année de la révolution énergétique cubaine, qui a fait suite à la crise énergétique connue par le pays après le passage successif de deux ouragans en 2004. Cuba dispose à présent de quatre fermes éoliennes qui ont produit cette année 23 GWh d'électricité. Le pays devrait également construire sa première centrale solaire d'ici peu.

Bien que la part des énergies renouvelables reste assez marginale et évolue peu au cours de la période 2002-2012, Cuba a pris conscience de l'importance du développement des énergies alternatives dans son mix électrique et prévoit de faire passer sa production d'électricité issue de sources renouvelables de 3,7 à 16,5 % d'ici 2020.

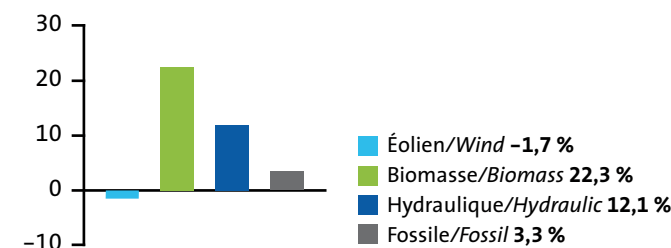
Vergnet inaugurated the country's first wind power farm in 2006, the year of Cuba's energy revolution, following on from the energy crisis that hit the country after two hurricanes wreaked havoc on the island in 2004. Cuba now has four wind farms that generated 23 GWh of electricity in 2012. The country is shortly due to construct its first solar plant.

Although the renewable energy share is quite marginal and hardly expanded from 2002–2012, Cuba has become aware of the importance of developing alternative energies in its electricity mix and intends to raise its renewably sourced electricity output from 3.7 to 16.5 % by 2020.

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



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



Production électrique par source/*Electricity production by source*

TWh	2002	2007	2009	2010	2011	TCAM/AAGR 02/12	TC/GR 11/12
Géothermie/ <i>Geothermal</i>	-	-	-	-	-	-	-
Éolien/ <i>Wind</i>	-	0,014	0,017	0,023	0,023	15,9 % *	-1,7 %
Biomasse/ <i>Biomass</i>	0,939	0,535	0,455	0,449	0,549	-5,2 %	22,3 %
dont biomasse solide/ <i>solid biomass share</i>	0,939	0,535	0,455	0,449	0,549	-5,2 %	22,3 %
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>	0,106	0,151	0,097	0,099	0,111	0,5 %	12,1 %
dont pompage-turbinage/ <i>pumped-storage share</i>	-	-	-	-	-	-	-
Énergies marines/ <i>Marine energies</i>	-	-	-	-	-	-	-
Nucléaire/ <i>Nuclear</i>	-	-	-	-	-	-	-
Fossile/ <i>Fossil</i>	14,7	17,0	16,8	17,2	17,7	1,9 %	3,3 %
Tot. renouvelable/<i>renewable</i>	1,0	0,700	0,569	0,571	0,683	-4,2 %	19,5 %
Tot. conventionnelle/<i>conventional</i>	14,7	17,0	16,8	17,2	17,7	1,9 %	3,3 %
Total production	15,7	17,7	17,4	17,8	18,4	1,6 %	3,8 %
Part renouvelable/<i>Renewable share</i>	6,7 %	3,9 %	3,3 %	3,2 %	3,7 %		

* TCAM/AAGR 06/12