

3.4.4. Colombie Colombia

Population (millions d'hab.):	47,6
PIB (milliards US\$2005 ppa):	433,9
PIB (US\$2005)/hab.:	9 109
KWh/hab.:	1 257
KWh/unité de PIB (US\$2005):	0,14
Consommation brute d'électricité (TWh):	59,2

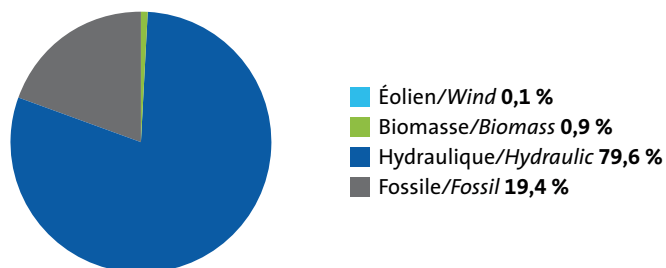
L'hydroélectricité est au cœur du mix électrique colombien, assurant à elle seule 79,6 % de la production du pays en 2012. Pour faire face à ses besoins croissants d'énergie, la Colombie doit également avoir recours aux sources fossiles qui sont mises à contribution à hauteur de 19,4 % du bilan électrique total. La biomasse et l'éolien participent aussi à l'effort général, chacun à son niveau (0,9 % et 0,1 %), ce qui porte la part des renouvelables dans le système électrique colombien à 80,6 %.

Pour l'hydraulique, 2012 est une année faste : la production s'établit à 47,7 TWh, bien au-dessus de la moyenne de 42 TWh sur la période 2002-2012. Cette belle performance s'explique par l'ampleur des précipitations qui ont touché la Colombie cette année. La biomasse progresse lentement dans le mix colombien, sa production s'élevant d'1,3 % par an en moyenne au cours des dix dernières années. Elle a fourni 561 GWh en 2012.

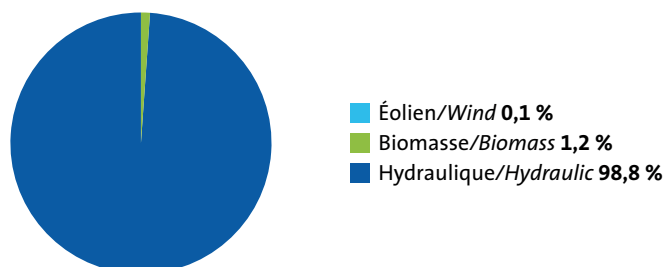
Hydropower is central to the Colombian electricity mix as it single-handedly covered 79.6 % of the country's electricity production in 2012. It is forced to resort to fossil sources to contribute up to 19.4 % of the total electricity balance in order to meet its growing energy needs. Biomass and wind power also add to the overall effort at their individual levels (0.9 % and 0.1 %), which takes the renewable share of the Colombian electricity-generating system to 80.6 %.

Hydropower enjoyed an exceptional year in 2012, when it posted 47.7 TWh of output, well above the 42 TWh mean for the study period. The abundant annual rainfall is responsible for this peak performance. The growth of biomass in the Colombian electricity mix is increasing slowly. Output has risen by a mean annual rate of 1.3 % from 2002-2012 and provided 561 GWh in 2012.

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.):	47,6
GDP (constant 2005 US\$ ppp):	433,9
GDP (constant 2005 US\$) per capita:	9 109
KWh per capita:	1 257
KWh/unité de GDP (constant 2005 US\$):	0,14
Gross electricity consumption (TWh):	59,2

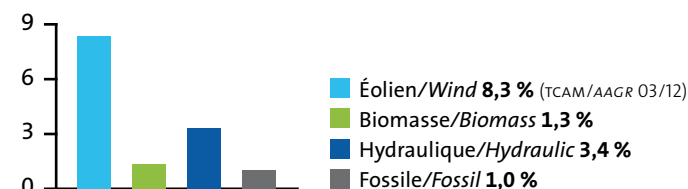
L'entreprise Empresas Públicas de Medellín (EPM) a mis en fonctionnement la première ferme éolienne du pays en 2004, à Jeparachi. Celle-ci se compose de 15 turbines qui développent une puissance de 19,5 MW. La filière stagne depuis et sa production se limite toujours à 39 GWh en 2012. Cependant, les régions venteuses du nord pourraient attirer bientôt de nouveaux investisseurs.

Le secteur électrique colombien se caractérise par un bilan environnemental avantageux grâce à la part prédominante de l'énergie hydraulique. Malgré une croissance rapide de la production d'électricité (+2,9 % en moyenne sur la période), les énergies renouvelables parviennent à conserver leur avance sur les sources fossiles.

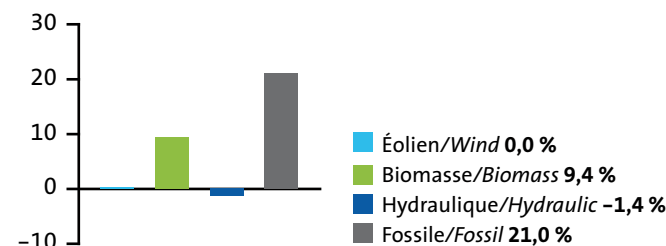
Empresas Públicas de Medellín (EPM) started operating the country's first wind farm comprising 15 turbines with nominal power of 19,5 MW at Jeparachi in 2004. The sector has been flat ever since with output still at just 39 GWh in 2012. The northern windy regions could soon attract new investors.

Hydropower's dominant share gives Colombia's electricity sector good environmental balance. Despite the rapid growth of electricity production (averaging 2.9 % over the period), renewable energies have managed to stay ahead of fossil sources.

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	2009	2010	2011	2012	TCAM/AAGR 02/12	TC/GR 11/12
Géothermie/ <i>Geothermal</i>	-	-	-	-	-	-	-
Éolien/ <i>Wind</i>	-	0,040	0,040	0,039	0,039	8,3 % *	0,0 %
Biomasse/ <i>Biomass</i>	0,491	0,541	0,499	0,513	0,561	1,3 %	9,4 %
dont biomasse solide/ <i>solid biomass share</i>	0,491	0,541	0,499	0,513	0,561	1,3 %	9,4 %
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>	34,0	41,1	40,4	48,4	47,7	3,4 %	-1,4 %
dont pompage-turbinage/ <i>pumped-storage share</i>	-	-	-	-	-	-	-
Énergies marines/ <i>Marine energies</i>	-	-	-	-	-	-	-
Nucléaire/ <i>Nuclear</i>	-	-	-	-	-	-	-
Fossile/ <i>Fossil</i>	10,6	15,5	15,9	9,6	11,6	1,0 %	21,0 %
Tot. renouvelable/<i>renewable</i>	34,5	41,6	40,9	48,9	48,3	3,4 %	-1,3 %
Tot. conventionnelle/<i>conventional</i>	10,6	15,5	15,9	9,6	11,6	1,0 %	21,0 %
Total production	45,0	57,2	56,8	58,5	59,9	2,9 %	2,3 %
Part renouvelable/<i>Renewable share</i>	76,5 %	72,8 %	72,1 %	83,6 %	80,6 %		

* TCAM/AAGR 03/12