

3.3.6. Salvador El Salvador

Le Salvador est le plus petit pays d'Amérique centrale, mais ses nombreuses richesses naturelles lui permettent d'afficher une part d'électricité renouvelable dans le mix national de 62,3 % en 2012. Les combustibles fossiles réalisent 37,7 % de la production d'électricité, une contribution légèrement supérieure à celle de l'hydraulique (32,2 %) et de la géothermie (26,5 %). La biomasse arrive en troisième position du mix renouvelable salvadorien et représente 3,6 % de la production nationale.

La filière hydraulique est la première filière renouvelable du pays avec une production qui s'élève à 1,9 TWh en 2012. Son potentiel est relativement élevé, le Salvador possédant plus de 330 rivières, dont le fleuve Lempa, le plus grand d'Amérique centrale, qui traverse le pays sur 260 km avant de se jeter dans le Pacifique. Sur les quatre grands barrages que compte le pays, trois sont sur ce fleuve : le 5-Novembre (99,4 MW), le 15-Septembre (180 MW) et le Grand-Cerron (172,8 MW). Le plan "Maestro"

El Salvador is the smallest country of Central America, yet it draws on its many natural resources and can claim that the renewable share of its electricity mix was 62.3 % in 2012. Fossil fuels generate 37.7 % of the output, which is slightly more than hydropower (32.2 %) and geothermal power (26.5 %). Biomass is third in the place renewable energy mix with 3.6 % of the nation's electricity output.

The hydropower sector is El Salvador's leading renewable producer and posted 1.9 TWh of output in 2012. Hydropower potential is fairly high in El Salvador, as the country has more than 330 rivers, including the Lempa River, the biggest river in Central America, which crosses the country on a 260-km journey before spilling into the Pacific Ocean. Three of the country's four major dams are on this river: the November 5th Dam (99.4 MW), the September 15th Dam (180 MW) and the Cerrón Grande Dam (172.8 MW). The "Maestro" renewable energies development plan, voted in 2012, plans to invest 483 million

| | |
|---|-------|
| Population (millions d'hab.): | 6,3 |
| PIB (milliards US\$2005 ppa): | 38,1 |
| PIB (US\$2005)/hab.: | 6 094 |
| KWh/hab.: | 918 |
| KWh/unité de PIB (US\$2005): | 0,15 |
| Consommation brute d'électricité (TWh): | 5,8 |

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Population (million inhab.): | 6.3 |
| GDP (constant 2005 US\$ billion ppp): | 38.1 |
| GDP (constant 2005 US\$) per capita: | 6 094 |
| KWh per capita: | 918 |
| KWh/unit of GDP (constant 2005 US\$): | 0.15 |
| Gross electricity consumption (TWh): | 5.8 |

pour le développement des énergies renouvelables, mis en place en 2012, prévoit l'investissement de 483 millions de dollars pour installer de petites centrales hydroélectriques d'une puissance cumulée de 170 MW.

La production géothermique stagne depuis 2008 à 1,5 TWh par an. Seul un quart du potentiel du pays – qui atteint 791 MW – est actuellement en exploitation, mais aucun nouveau projet n'a été annoncé à ce jour.

Le pays a également débuté en 2003 l'exploitation d'une filière biomasse dont le principal combustible est la canne à sucre. Le secteur contribue à hauteur de 205 GWh à la production d'électricité du Salvador en 2012. Sa puissance cumulée est de 110 MW et le plan "Maestro" prévoit la mise en service de nouvelles unités pour une puissance supplémentaire de 45 MW.

Le Salvador prévoit de lancer prochainement une filière éolienne dans les régions montagneuses du pays et réfléchit à l'installation de centrales solaires pour tirer profit d'un taux d'ensoleillement élevé.

dollars on a total of 170 MW of capacity in small hydro plants.

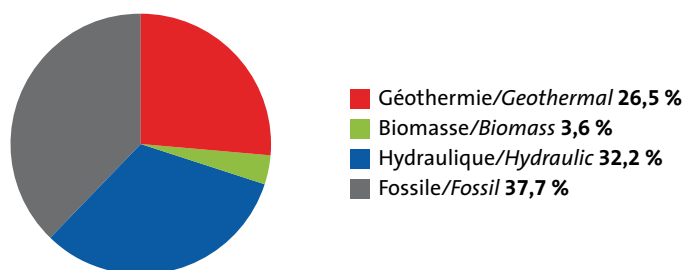
Geothermal output has been sluggish since 2008 at 1.5 TWh per annum. Only a quarter of the country's potential – which is as much as 791 MW – is currently harnessed and there are no new geothermal projects on the horizon.

In 2003 the country started up its biomass sector using sugar cane as its main feedstock. The sector contributed about 205 GWh to El Salvador's electricity output in 2012. Total installed capacity to date stands at 110 MW and the "Maestro" plan envisages adding a further 45 MW of capacity in new plants.

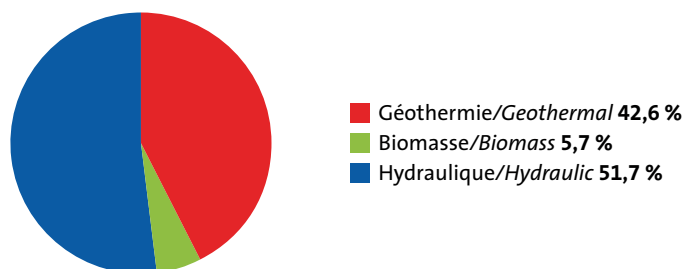
El Salvador intends to start up a wind power sector shortly in the country's mountainous regions and is considering installing solar power plants to take advantage of its high sunshine levels.

The renewable energy share increased its contribution by more than ten percentage points between 2002 and 2012. This enabled

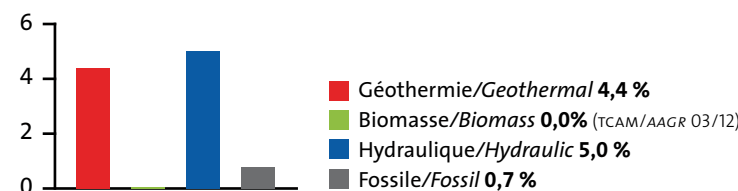
Structure de la production d'électricité – 2012 / Structure of electricity production – 2012



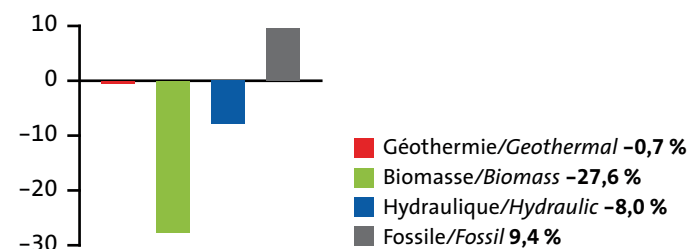
Structure de la production électrique d'origine renouvelable – 2012 Structure of electricity production from renewable energy sources – 2012



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



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



La part des énergies renouvelables a augmenté de plus de dix points entre 2002 et 2012, permettant de faire face à l'augmentation de la demande d'électricité sans recourir davantage aux combustibles fossiles.

the country to cover the increase in electricity demand without additional resort to fossil fuels.

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> | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 4,4 % | -0,7 % |
| Éolien/ <i>Wind</i> | - | - | - | - | - | - | - |
| Biomasse/ <i>Biomass</i> | - | 0,232 | 0,283 | 0,283 | 0,205 | 0,0 % * | -27,6 % |
| dont biomasse solide/ <i>solid biomass share</i> | - | 0,232 | 0,283 | 0,283 | 0,205 | 0,0 % * | -27,6 % |
| 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> | 1,1 | 1,5 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 5,0 % | -8,0 % |
| dont pompage-turbinage/ <i>pumped-storage share</i> | - | - | - | - | - | - | - |
| Énergies marines/ <i>Marine energies</i> | - | - | - | - | - | - | - |
| Nucléaire/ <i>Nuclear</i> | - | - | - | - | - | - | - |
| Fossile/ <i>Fossil</i> | 2,0 | 2,5 | 2,1 | 2,0 | 2,2 | 0,7 % | 9,4 % |
| Tot. renouvelable/<i>renewable</i> | 2,1 | 3,3 | 3,9 | 3,8 | 3,6 | 5,3 % | -6,5 % |
| Tot. conventionnelle/<i>conventional</i> | 2,0 | 2,5 | 2,1 | 2,0 | 2,2 | 0,7 % | 9,4 % |
| Total production | 4,2 | 5,8 | 6,0 | 5,8 | 5,7 | 3,3 % | -1,1 % |
| Part renouvelable/<i>Renewable share</i> | 51,4 % | 56,3 % | 65,0 % | 65,9 % | 62,3 % | | |

* TCAM/AAGR 03/12