

# SANTIAGO DE CHILE

POPULATION : 7 112 808 (2017)

PAS D'OBJECTIFS DE GES

SCOPE 1 & 2

## Gouvernance et intégration des politiques climatiques

D'importants pics de pollution dès les années 1990 ont poussé la région métropolitaine de Santiago (déclarée saturée en ozone en 1996 puis en particules fines en 2012) à définir très tôt une politique climat, davantage orientée vers une réduction de la pollution atmosphérique, que sur la baisse des émissions de CO<sub>2</sub>. Ainsi, en 1998, le premier plan fut adopté, et le dernier [Plan de Prévention et Décontamination Atmosphérique](#) (PPDA) en 2017 pour une durée de 10 ans.

Ces plans sont définis par le ministère de l'Environnement chilien et sont appliqués par le [secrétariat régional du Ministère de l'environnement](#). Le plan propose deux types de mesures, celles applicables en permanence et celles qui ne le sont qu'en cas de pics de pollution, et concerne les thématiques principales : les transports, l'industrie et le résidentiel.

## Suivi-évaluation de la politique climat

La région métropolitaine de Santiago est la principale région émettrice du Chili, 20 % des émissions totales de gaz à effet de serre pour 37 % de la population chilienne. Les émissions de GES régionales ont augmenté de 141,6 % entre 1990 et 2016 pour atteindre 22,3 MtCO<sub>2</sub>eq. Sur la période 2013-2016, la hausse est égale à 16,4 % alors même que la hausse nationale n'est que de 7,1 %. [En 2016, les principales sources émettrices d'émissions étaient la consommation de carburant](#) des voitures, bus et camions, autrement dit le secteur des transports, à hauteur de 41,2 % ([Chili MMA](#), 2019). Il est suivi par les secteurs résidentiel, industriel et tertiaire et institutionnel, respectivement 9,6 %, 8,5 % et 6 %. La génération d'électricité ne représente quant à elle que 3,6 % et le traitement des déchets 5,5 %.

Malgré l'augmentation des émissions dans la métropole, [la fréquence des journées de pics d'émissions a considérablement diminué entre 1997 et 2017](#) : 79 jours jugés comme des épisodes critiques en 1997 contre seulement 3 en 2017. La présence de particules en suspension a quant à elle diminué de 72 % entre 1989 et 2015 pour les particules PM<sub>2,5</sub>.



## Une approche par la pollution de l'air

### Mobilité – Utiliser les énergies renouvelables pour les transports en commun

Le coût trop important que représente le métro de Santiago pour ses habitants a été le déclencheur de la crise sociale que traverse le pays en 2019. Sa transition vers les renouvelables n'est donc pas ce qui a été le plus médiatisé toutefois, depuis 2009, la société exploitante du métro « Metro de Santiago », a mis en place plusieurs mesures de [réduction de la consommation](#) : un système d'éclairage intelligent sur les lignes 4 et 4A (réduction estimée de 10 % entre 2015 et 2018) et un système de génération d'énergie au freinage (réduction estimée à 18 % de l'énergie de traction du métro entre 2015 et 2018). Par ailleurs, en 2016, un [accord](#) entre la [centrale solaire d'El Pelicano](#), la [ferme éolienne de San Juan](#), a été conclu pour alimenter le réseau en énergie renouvelable. Ainsi, depuis 2018, le mix énergétique du métro de Santiago est composé à 60 % d'électricité renouvelable, un système qui devrait faire l'économie de 130 000 tonnes de CO<sub>2</sub> chaque année. Si malgré la mise en place de mesures ambitieuses, la consommation d'électricité du métro a augmenté entre 2015 et 2018, cela est dû à l'ouverture de deux nouvelles lignes.

Également, en 2019, il est prévu l'arrivée de 183 nouveaux bus électriques, pour un total de plus de près de [400 bus électriques en circulation](#), ce qui en fait la seconde ville la mieux dotée en bus électrique après la Chine. Le [Plan Cadre des transports 2025](#) prévoit la conversion de 10 % de la flotte de bus en électrique et 20 % en hybride d'ici 2020, et [100 % de la flotte d'ici 2050](#).

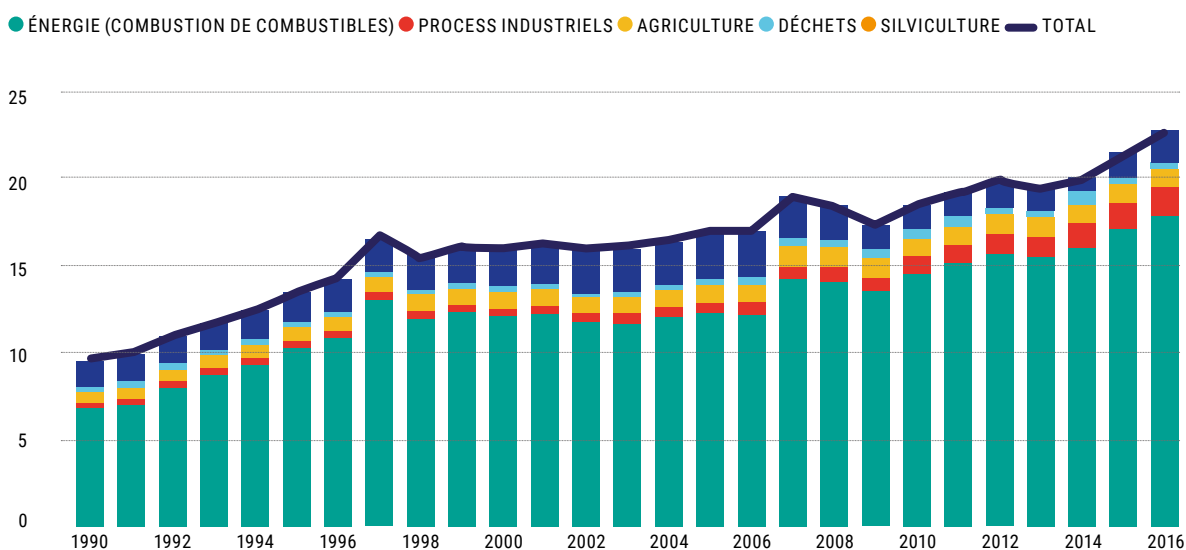
Enfin, l'usage des modes doux est fortement utilisé dans les déplacements quotidiens des habitants de Santiago. L'enquête ménage-déplacement, réalisée en 2015 par le ministère des Transports et Communications, révèle que 38,5 % des 18 millions de trajets quotidiens sont réalisés à pied ou à vélo. Les transports en commun représentent quant à eux 29,1 % de la part modale et l'usage de véhicules privés 28 %.

### Déchets - Les initiatives des municipalités

Les habitants de la région métropolitaine de Santiago génèrent près de 1,3 kg de déchets par personne et par jour, dont seuls 10 % sont recyclés. En

## ÉMISSIONS GES ET ABSORPTIONS (MTCO<sub>2</sub>) PAR SECTEUR, 1990-2016

Source : MMA Technical Coordinating Team



2016, la [métropole de Santiago](#) a financé le programme Santiago REcicla, articulé en 3 axes : la sensibilisation, une étude sur la mise en place d'une collecte porte à porte et la construction de points de collecte.

Cependant, certaines communes de la métropole ont déjà mis en place des [programmes de collecte](#). La commune de Ñuñoa (195 300 habitants) a été pionnière dans la région en lançant dès 2003 son système de collecte porte à porte hebdomadaire accompagné d'une campagne de sensibilisation, complété en 2011 par l'installation de 800 conteneurs. En 2017, 4 357 tonnes des 68 000 tonnes de déchets produits ont été recyclés, soit 6,41 %. En 2012, la commune de Lo Barnechea, 105 833 habitants, a elle aussi mis au point un programme de gestion des déchets avec l'implantation dans un premier temps de [18 points de collecte mobiles](#) pour améliorer la couverture territoriale. Chaque point reste durant 24 heures dans un quartier avant d'en changer et de revenir une semaine plus tard. Ce système, ajouté à une collecte partielle en porte à porte, lancée en 2017, ont permis la même année la collecte de 1 361 tonnes de déchets sur les 52 000 produits, soit 2,62 % de déchets valorisés.

### Énergie – L'énergie solaire au cœur du développement des énergies renouvelables

En 2018, trois grands parcs photovoltaïques ont ouverts dans la région métropolitaine : Santiago Solar, [Quilapilùn](#) et [Ovejería](#). L'usine de Quilapilùn, la plus importante de la région, est dotée de 350 000 panneaux solaires qui génèrent 243 GWh d'énergie par an. Elle produit déjà l'énergie suffisante à l'alimentation de 110 000 foyers et devraient permettre une baisse de 125 000 tonnes de CO<sub>2</sub> chaque année. La centrale Santiago Solar, installée sur 200 hectares, quant à elle devrait fournir 90 000 ménages en électricité.

La métropole de Santiago profite également du programme gouvernemental « [Techo Solares](#) ». Il a permis l'installation effective ou prochaine de panneaux solaires sur 23 bâtiments publics de la capitale. L'installation de panneaux solaires sur le toit de l'[hôpital San Borja Arriarán](#) permet une réduction de 119 tCO<sub>2</sub>eq/an, et produit l'équivalent de la consommation de 166 foyers. Une fois [l'ensemble des projets](#) achevés, la réduction de CO<sub>2</sub> sur les bâtiments publics de la métropole devrait être de 1 092 tCO<sub>2</sub>eq/an.

## ADAPTATION

### LE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU DE PARCS MÉTROPOLITAIN

Du fait d'initiatives municipales, métropolitaines, ou grâce au « [Plan Chile Area Verde](#) », Santiago devrait gagner 261 hectares d'espaces verts entre 2016 et 2022.

En 2014 le gouvernement métropolitain de Santiago a lancé le concours « Cerro Isla », afin d'aménager l'une nombreuses collines de la métropole en parc urbain. Le projet gagnant a été celui de [Cerro Chena](#), avec une augmentation de la taille du parc de 20 hectares, pour atteindre 58 hectares et un plan de reforestation de 12 800 espèces natives, réalisé en 2016, sur une surface de 15 hectares.

Le Plan Chile Area Verde a financé la construction de sept parcs dans la métropole, sur une superficie de plus de 100 hectares, soit une augmentation de 6 % des espaces verts disponibles. Ils ont été construits dans les communes ayant le taux d'espace verts par habitants le plus faible. La plus grande réalisation de ce projet est le [Parc La Hondonada](#), d'une superficie de 26 hectares, il est construit sur une ancienne décharge, repartit entre deux communes qui comptent le moins d'espaces verts par habitants, Cerro Navia, 2,1 m<sup>2</sup>/habitant et Pudahuel, 2,5 m<sup>2</sup> par habitant.