

Contribution Déterminée au Niveau National
De MONACO

Mise à jour 2020

*A la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements
Climatiques et à l'Accord de Paris*

Décembre 2020



Document établi par :

DEPARTEMENT DE L'EQUIPEMENT DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'URBANISME

Direction de l'Environnement

3, avenue de Fontvieille

MC 98000 Monaco

Environnement@gouv.mc

En application des paragraphes 24 et 25 et de l'article 4 de la Décision 1/CP.21, ainsi que de la Décision 4/CMA.1

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
1 CONTEXTE NATIONAL	5
1.1 Géographie.....	6
1.2 Climat.....	8
1.3 Elévation du niveau de la mer	9
1.4 Population	10
1.5 Economie	11
1.6 Energie.....	12
1.7 Biodiversité et habitats.....	14
1.7.1 Suivi de la Faune et de la Flore.....	14
1.7.2 Espèces invasives et nouvelles espèces	16
2 MESURES D'ATTENUATION	18
2.1 Evolution des émissions de gaz à effet de serre de 1990 à 2018.....	18
2.1.1 Evolution des émissions globales.....	18
2.1.2 Evolution des émissions par grands secteurs d'activité	19
2.1.3 Détail des émissions de gaz à effet de serre des grands secteurs d'activité en 2018.....	20
2.1.4 Evolution des émissions du secteur de l'Energie.....	20
2.1.5 Evolution des émissions du secteur de l'Industrie.....	21
2.1.6 Evolution des émissions du secteur de UTCATF.....	21
2.1.7 Evolution des émissions du secteur des Déchets	22
2.1.8 Evolution des émissions du secteur des Soultres Internationales.....	22
2.1.9 Evolution des émissions de gaz à effet de serre par gaz	23
2.2 Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre 2030	25
2.3 Principales Politiques et Mesures	26
2.3.1 Energie	26
2.3.2 Transport	27
2.3.3 Déchets	28
2.3.4 Industrie.....	28
2.3.5 Actions transversales.....	28
3 MESURES D'ADAPTATION	30
3.1 Adaptation des îlots de chaleur urbains.....	30
3.2 La nature en ville	30
3.3 L'adaptation des zones littorales	31
4 FINANCEMENT CLIMATIQUE	32
5 MECANISMES DE MARCHE.....	33

6	INFORMATIONS A FOURNIR POUR AMELIORER LA CLARTE, LA TRANSPARENCE ET LA COMPREHENSION DES CONTRIBUTIONS DETERMINEES AU NIVEAU NATIONAL.....	34
6.1	Informations quantifiables sur le point de référence.....	34
6.2	Périodes de mise en œuvre.....	34
6.3	Portée et champ d'application	34
6.4	Processus de planification	34
6.5	Hypothèses et démarches méthodologiques, y compris celles concernant l'estimation et la comptabilisation des émissions anthropiques de gaz à effet de serre et, le cas échéant, des absorptions anthropiques.....	35
6.6	La manière dont la Partie considère que sa contribution déterminée au niveau national est équitable et ambitieuse compte tenu de sa situation nationale.....	35
6.7	La façon dont la contribution déterminée au niveau national concourt à la réalisation de l'objectif de la Convention tel qu'énoncé à son article 2	35

1 Contexte National

La Principauté de Monaco est une cité-Etat de 208 hectares, dont l'économie, diversifiée, est principalement basée sur les services, la construction, le tourisme et le secteur bancaire.

Dès Son avènement en 2005, S.A.S. le Prince Albert II a fait de la protection de l'environnement un axe prioritaire de la politique conduite par Son Gouvernement, tant sur le plan national qu'international.

La Principauté de Monaco a ratifié la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) le 20 novembre 1992 et le Protocole de Kyoto le 27 février 2006.

Inscrite à l'annexe 1 de la Convention avec un engagement de réduction de 8% par rapport à 1990 dans le cadre de la première période du Protocole de Kyoto, la Principauté a rempli ses obligations en réduisant ses émissions de 13,18% par rapport à 1990.

Monaco a poursuivi son engagement en acceptant, le 27 décembre 2013, les amendements de Doha. L'objectif de Monaco pour la deuxième période du protocole de Kyoto est de 22% de réduction d'émissions en moyenne sur la période 2013-2020.

Dans le cadre de sa **première Contribution Déterminée au Niveau National**, la Principauté de Monaco s'est fixée comme objectif de **réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 50% en 2030**. S.A.S le Prince Souverain s'est également engagé à ce que Monaco atteigne **la neutralité carbone en 2050**.

Consciente du caractère éminemment collectif de l'enjeu de réduction des émissions, la Principauté de Monaco souhaite apporter sa pleine contribution à l'effort commun. Elle formule le souhait que l'engagement de toutes les Parties permette d'atteindre l'objectif consistant à contenir l'élévation moyenne des températures globales à moins de deux degrés par rapport aux niveaux préindustriels et dans la mesure du possible à moins de 1,5°C.

¹ Rapport National d'Inventaire de la Principauté de Monaco, soumis le 3 septembre 2014 :

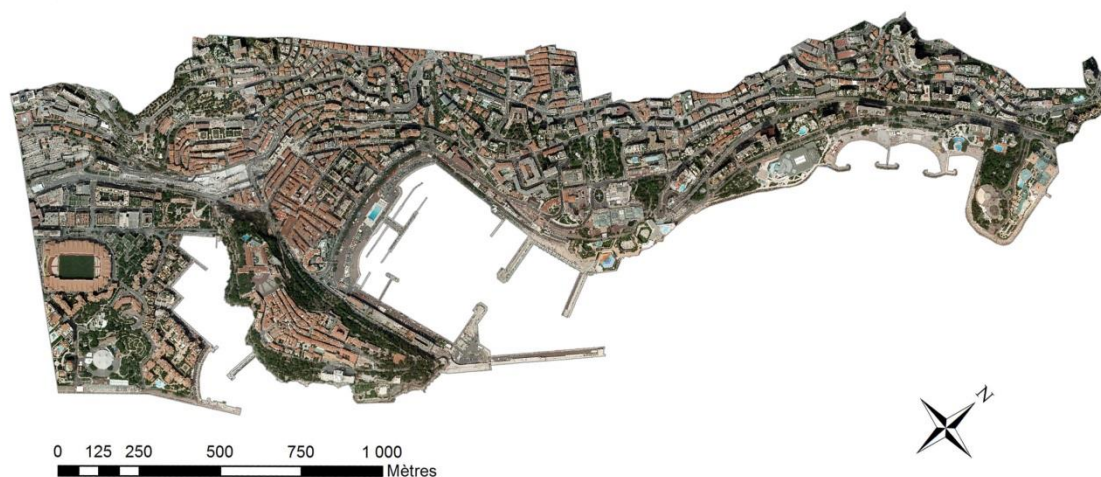
http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/8108.php

La surface des eaux territoriales est d'environ 71 km², ce qui est largement supérieur à la surface terrestre du pays.

La Principauté est le deuxième plus petit Etat indépendant au monde, après le Vatican.

La Principauté de Monaco s'établit sur une étroite bande côtière. Ainsi les constructions sont toutes à une distance très limitée de la mer (moins de 800 m). Cette situation, associée à des profondeurs marines importantes disponibles près de la côte, a contribué au développement important des pompes à chaleur sur eau de mer. La première installation a été réalisée en 1963 et cette technologie constitue aujourd'hui la première source de production énergétique locale.

Photographie aérienne du territoire monégasque –Direction de la Prospective, de l'Urbanisme et de la Mobilité



1.2 Climat

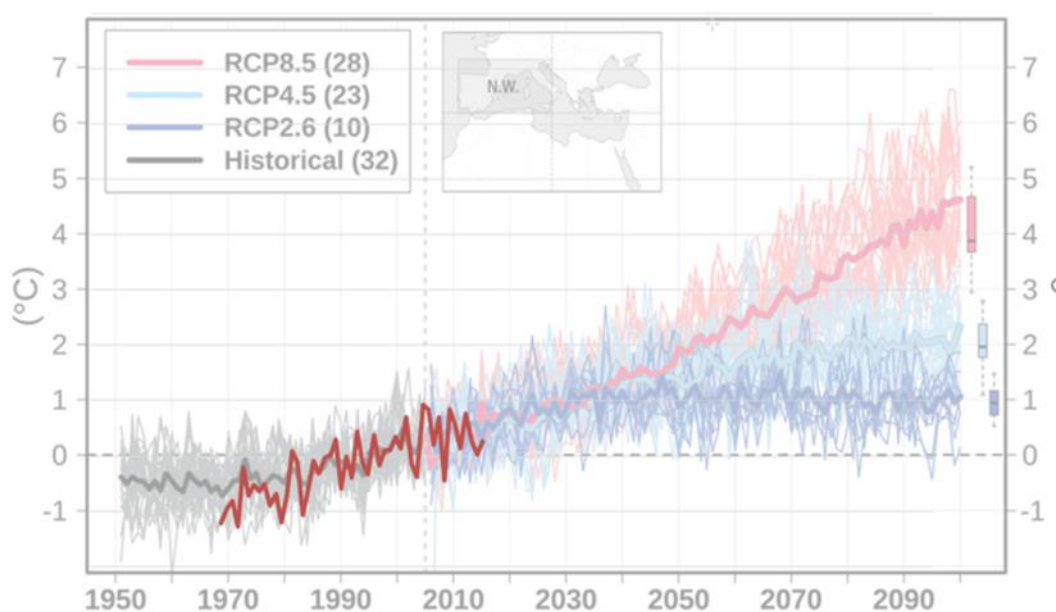
Monaco est située au Nord de la Méditerranée occidentale et bénéficie d'un climat tempéré, qui se caractérise par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides.

Le territoire est à l'interface d'un vaste adret baigné par la mer et dominé par des montagnes exposées au Sud ; les températures sont sous l'influence directe de la mer.

La température moyenne est de 16,5°C (normales 1986-2005) et une amplitude saisonnière inférieure à 15°C. La pluviométrie annuelle est en moyenne de 714.6 mm avec une répartition caractéristique du climat méditerranéen présentant les précipitations les plus importantes en automne et au printemps.

L'ensemble des données relevées à l'échelle méditerranéenne indique un réchauffement au cours du 20^e siècle et une accélération au cours des dernières décennies.

A l'échelle du bassin les températures moyennes annuelles sont maintenant supérieures de 1,5 °C par rapport aux niveaux de la fin du 19^{ème} siècle. Le réchauffement s'est accéléré après les années 1980, et augmente à un rythme plus élevé que la moyenne mondiale (Lelieveld et al. 2012; Lionello et al. 2012a; Zittis et Hadjinicolaou 2017; Cramer et coll. 2018; Lionello et Scarascia 2018; Zittis et coll. 2019).

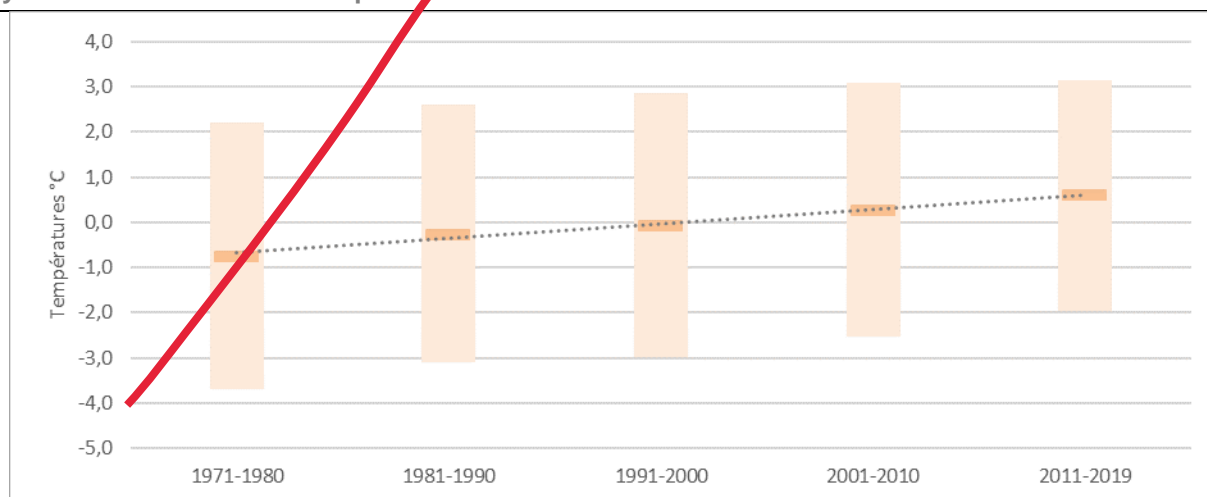


En rouge - évolution des températures annuelles à Monaco référencé à la Normale 86-05) et en fond - comparaison au scénarios RCP2.6 RCP4.5, RCP8.5 ² du rapport AR5 du GIEC, dérivé d'une modélisation climatique régionale pour la zone Nord-ouest Méditerranée, (N.W terre uniquement) selon : *A multi-model, multi-scenario, and multi-domain analysis of regional climate projections for the Mediterranean* - George Zittis¹ & Panos Hadjinicolaou¹ & Marina Klandidou¹ & Yiannis Proestos¹ & Jos Lelieveld^{1,2}. (Fig3)

Les températures observées à Monaco depuis le début des années 1970 corroborent ces observations et montrent une élévation régulière de 0,3°C par décennie. Cette élévation est plus sensible sur les températures minimales (+0,4°C) que sur les maximales. En outre les années les plus chaudes ont toutes été observées après 2000.

² RCP : Representative Concentration Pathway (ou voies de concentration représentative)

Moyennes décennales des températures à Monaco de 1971 à 2019 – Direction de l'Environnement

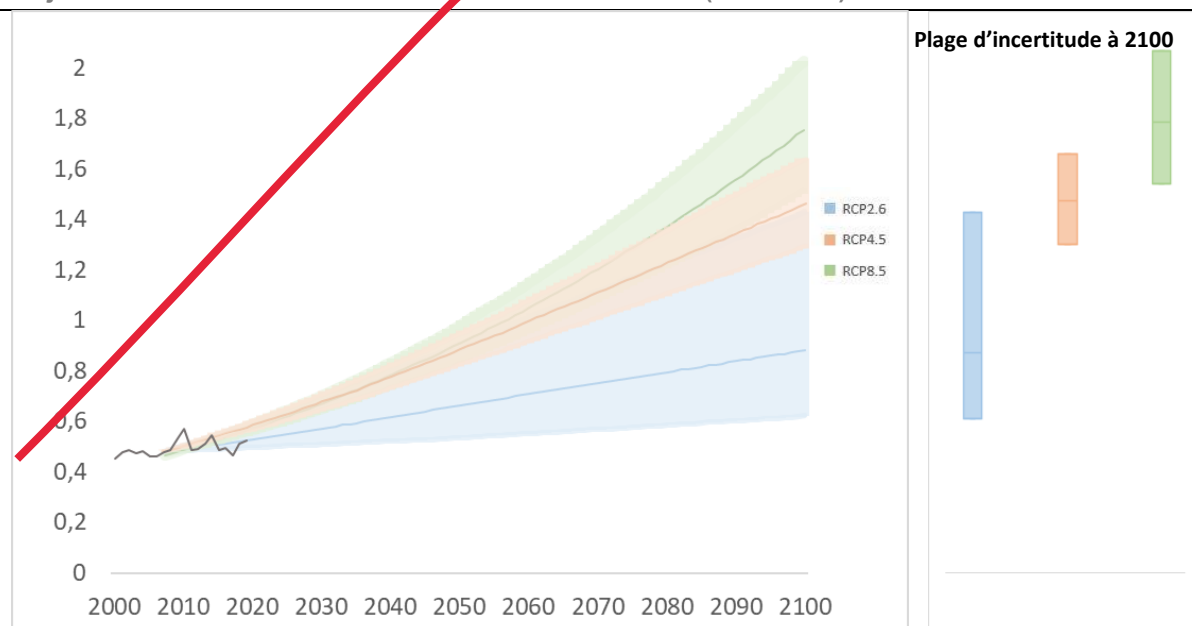


Elévation des Moyenne décennale des températures observées à Monaco de 1971 à 2019. En rapport à la valeur normales 1986-2005.

1.3 Elévation du niveau de la mer

Avec son caractère maritime et sa façade littorale, la Principauté de Monaco est directement exposée à une élévation, due au réchauffement climatique, du niveau de la mer Méditerranée. La hauteur des eaux marines y est mesurée depuis 1999 par un marégraphe numérique côtier opéré par la Direction de l'Environnement en collaboration avec le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine française (SHOM).

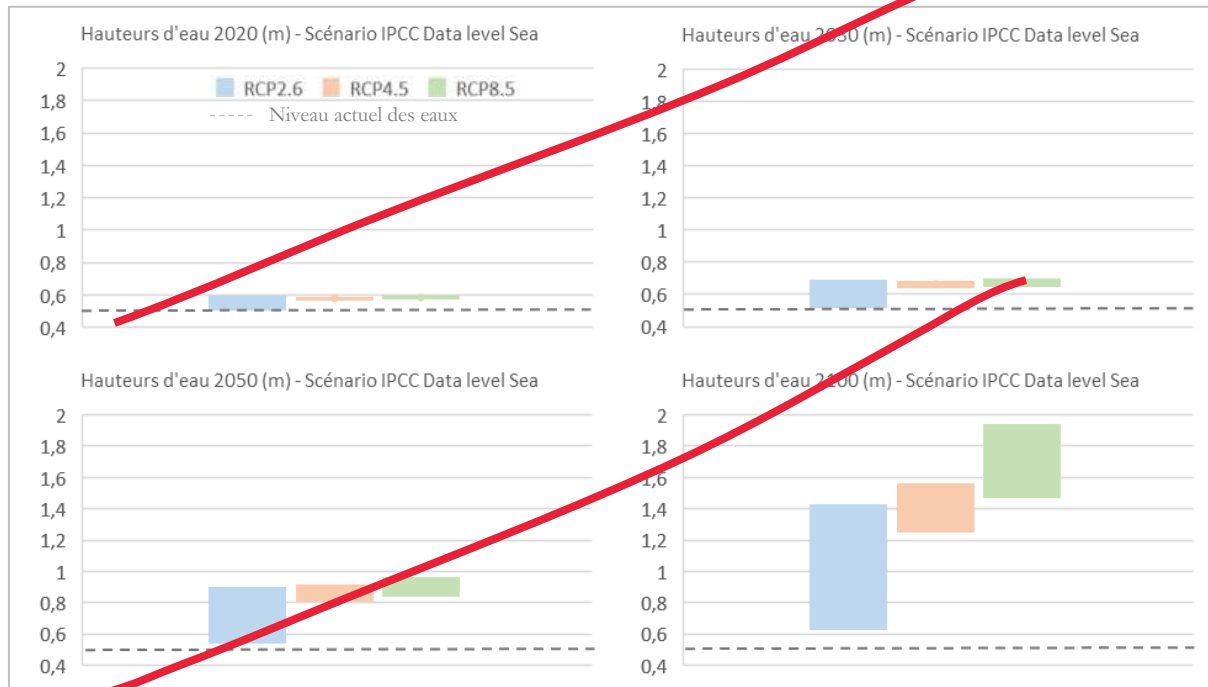
Projection de l'élévation du niveau de la mer à Monaco (en mètres) – Direction de l'Environnement



Projection de l'élévation du niveau de la mer à Monaco jusqu'en 2100 suivant la méthodologie IPPC SROCC – *Projected rise in global mean sea level*. Les projections sont réalisées pour trois voies de concentration (RCP³).

³ RCP : Representative Concentration Pathway (ou voies de concentration représentative)

Sur la façade nord de la méditerranée occidentale, il a été observé une élévation de 1 à 2 mm/an entre 1970 et 2004. Le Rapport de la Plateforme Océan et Climat indique que l'élévation du niveau marin s'est accélérée de 3,6mm par an à partir des années 1990, contre 1,4mm par an auparavant. Les enregistrements effectués à Monaco confirment cette tendance, l'élévation mesurée est de l'ordre de 3.5mm par décennie depuis 2000. Malgré une hausse qui s'est ralentie sur la décennie 2010-2020, les niveaux actuels des eaux se situent sur la tendance prévue par les scénarii d'augmentations du GIEC.



Projection de l'élévation du niveau de la mer à Monaco jusqu'en 2100 suivant la méthodologie *IPPC SROCC – Projected rise in global mean sea level*. Les projections sont réalisées pour trois voies de concentration (RCP) et comparé aux niveaux actuels.

Selon les projections, le niveau moyen de la mer en Méditerranée se situerait à la fin du 21^{ème} siècle dans la fourchette 20 à 110 cm plus haut qu'à la fin du 20^{ème} siècle (Special Report on Ocean and Cryosphere - SROCC Oppenheimer et al. 2019, Le Cozannet et al. 2019; Thiéblemont et al. 2019) selon le niveau de émissions, avec écarts locaux jusqu'à +10 cm (Carillo et Al. 2012; Adloff et coll. 2015, 2018) par rapport à la moyenne du bassin.

1.4 Population

La population monégasque (résidente et non résidente) est de 9 486 personnes (31 décembre 2019).

La population résidente à Monaco, recensée en juin 2016, était de 37 308 habitants. Elle est estimée au 31 décembre 2019 à 38 100 habitants. La population est cosmopolite, on retrouve environ 120 nationalités différentes, dont 8 675 nationaux (monégasques).

La communauté la plus importante est celle des Français représentant 24,8 % de la population, suivie des Italiens avec un peu plus de 21,9 % et des Britanniques avec un peu plus de 7,5%.

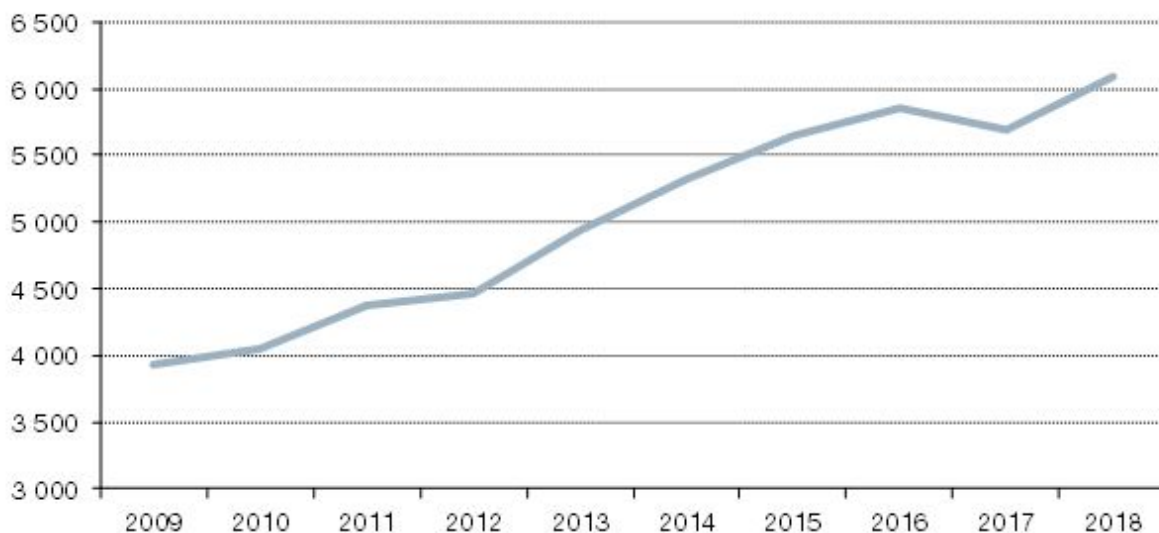
1.5 Economie

La Principauté constitue un centre d'expansion économique en forte progression ces dix dernières années. Elle constitue un bassin d'emploi important pour les régions françaises et italiennes frontalières.

Le PIB monégasque pour l'année 2018 s'élève à 6,087 milliards d'euros, soit une augmentation de 6,1% par rapport à 2017.

Après le tassement constaté en 2009, le PIB poursuit sa croissance même si celle-ci a tendance à s'infléchir en 2015.

Evolution du PIB en millions d'euros courants



Source : IMSEE
Unité : million d'euros

La situation de la Principauté de Monaco est atypique en ce qui concerne d'une part sa population résidente et d'autre part sa population salariée. En effet, pour 38 100 résidents, on compte près de 58 000 salariés, dont 87.8% sont domiciliés hors de Monaco. Cette situation, très singulière, rend les comparaisons délicates et l'utilisation inappropriée de certains indicateurs internationaux traditionnels. C'est le cas en particulier de l'indicateur classique du PIB par habitant.

Afin de situer la Principauté dans son environnement et dans son contexte international, deux types de PIB par individu sont calculés : il s'agit d'une part, d'un PIB « per capita », calculé depuis 2005 et d'autre part, d'un PIB par salarié calculé depuis 2010.

Le PIB per capita est plus spécifiquement destiné aux comparaisons internationales. La population retenue pour son calcul est la somme des résidents et des salariés non-résidents de Monaco. Elle est de 85 876 individus en 2018 Le PIB per capita, s'élève, en 2015, à 68 858 euros en valeur courante.

Cette valeur peut être comparée à celle de pays d'Europe du Nord, reflétant un haut niveau de vie de la population.

Le PIB par salarié quant à lui, est un indicateur permettant de comparer les niveaux de productivité des pays. Il s'élève à 108 112 euros en 2018.

Plus de la moitié du PIB monégasque (53,4%) est produit par 4 secteurs :

- Activités scientifiques et techniques, services administratifs et de soutien (17,9%) ;
- Activités financières et d'assurance (15,9%) ;
- Activités immobilières (10,0%) ;
- Construction (9,5%).

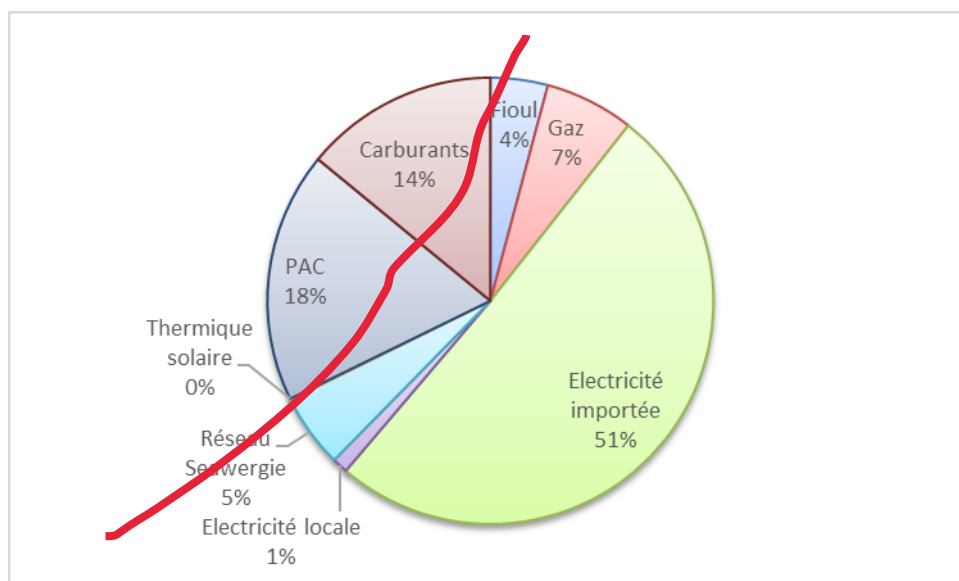
L'activité de la Principauté est relativement homogène. Les huit secteurs suivants pèsent entre 3,4% et 9,3%. On retrouve parmi eux le commerce de gros, l'hébergement-restauration, le commerce de détail.

1.6 Energie

La Principauté de Monaco est un importateur net d'énergie. Aucune production n'est revendue à l'extérieur.

La consommation totale d'énergie finale était en 2018 d'environ 1073 GWh.

Répartition de la consommation totale d'énergie finale en 2018 – Direction de l'Environnement



La moitié de l'énergie totale consommée à Monaco est imputable à l'électricité utilisée pour des usages privés et publics, principalement les habitations, les installations commerciales et industrielles, les bâtiments et équipements publics (hôpitaux, écoles, ...), ainsi que l'éclairage urbain.

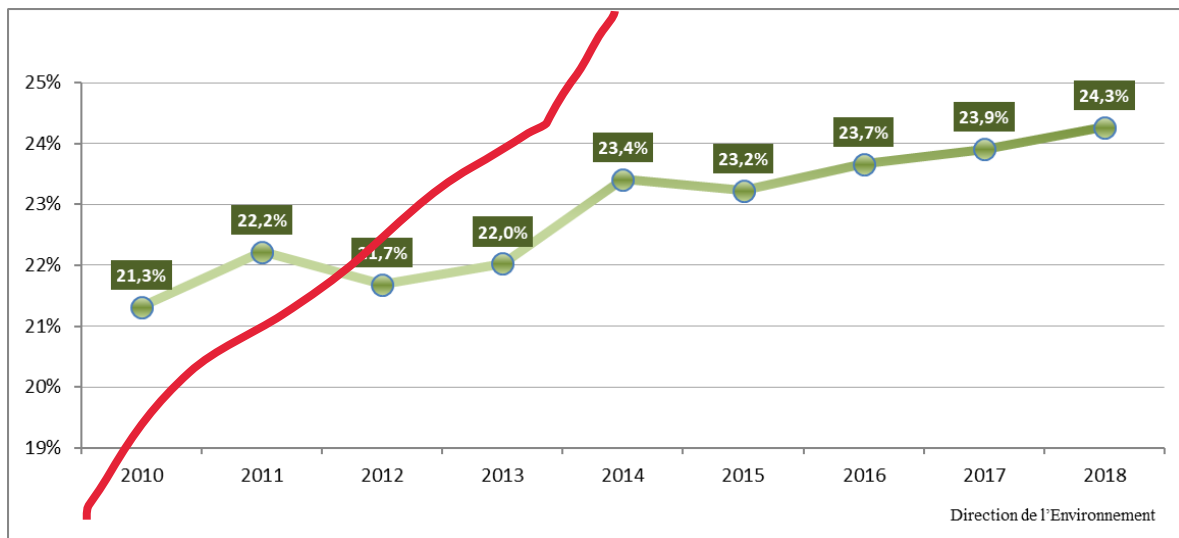
La consommation de carburants pour le transport est le deuxième poste de dépenses énergétiques (14%). Il s'agit de la vente d'essence et de gazole sur le territoire.

Viennent ensuite les dépenses de chauffage et de refroidissement avec les pompes à chaleur, les consommations de fioul domestique et de gaz naturel.

L'énergie produite à Monaco provient essentiellement des pompes à chaleur et de l'usine de valorisation énergétique des déchets. Bien qu'accessoire, la production d'électricité photovoltaïque est en forte augmentation.

En 2018, 24,3% de la consommation énergétique finale totale de Monaco était couverte par une production locale renouvelable.

Part de la production énergétique locale par rapport à la consommation totale- Direction de l'Environnement



Afin d'évaluer l'effet des politiques et mesures en termes de réduction de la consommation énergétique de la Principauté, deux indicateurs sont suivis : l'intensité énergétique et la consommation énergétique par habitant.

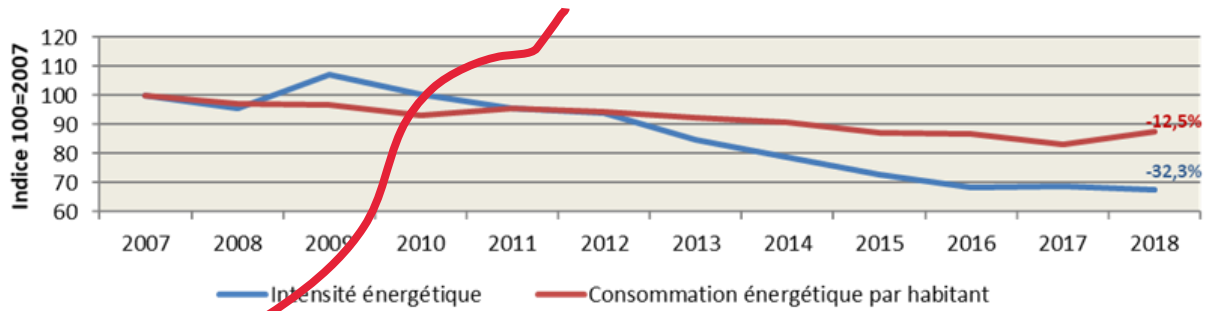
- L'intensité énergétique désigne le rapport entre la consommation énergétique finale et le produit intérieur brut (PIB). Une baisse de l'intensité énergétique correspond à une meilleure efficacité énergétique et signifie que le pays peut produire plus avec la même quantité d'énergie.

L'intensité énergétique de la Principauté baisse de façon régulière depuis 2011, pour atteindre une diminution de 32,3% en 2018 (par rapport à 2007).

- Le second indicateur, la consommation énergétique par habitant, désigne le rapport entre la consommation énergétique finale et la population résidente.

La quantité d'énergie consommée par la population résidente diminue de façon constante depuis 2007, pour atteindre une diminution de 12,5 % en 2018.

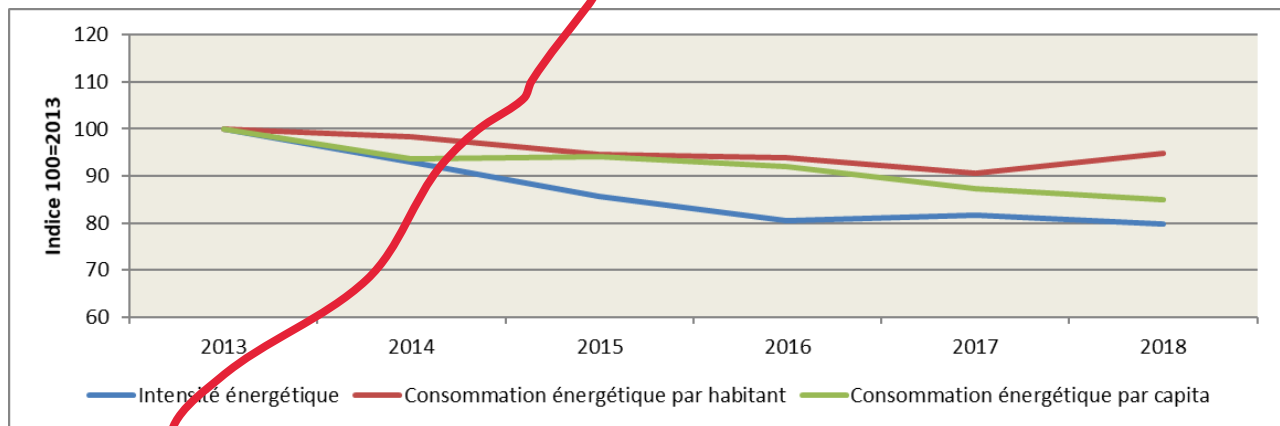
Indicateurs énergétiques entre 2007 et 2018 (base 100=2007) - Direction de l'Environnement



Comme exposé au chapitre 1.5 Economie, la proportion de salariés pendulaires est extrêmement importante. Aussi, une population de référence est calculée depuis 2013.

Si l'on compare l'indicateur de consommation énergétique par habitant et par capita, la diminution observée est plus importante pour ce dernier. L'activité économique a une tendance constante à l'électro-efficacité.

Indicateurs énergétiques entre 2013 et 2018 (base 100=2013) - Direction de l'Environnement



1.7 Biodiversité et habitats

1.7.1 Suivi de la Faune et de la Flore

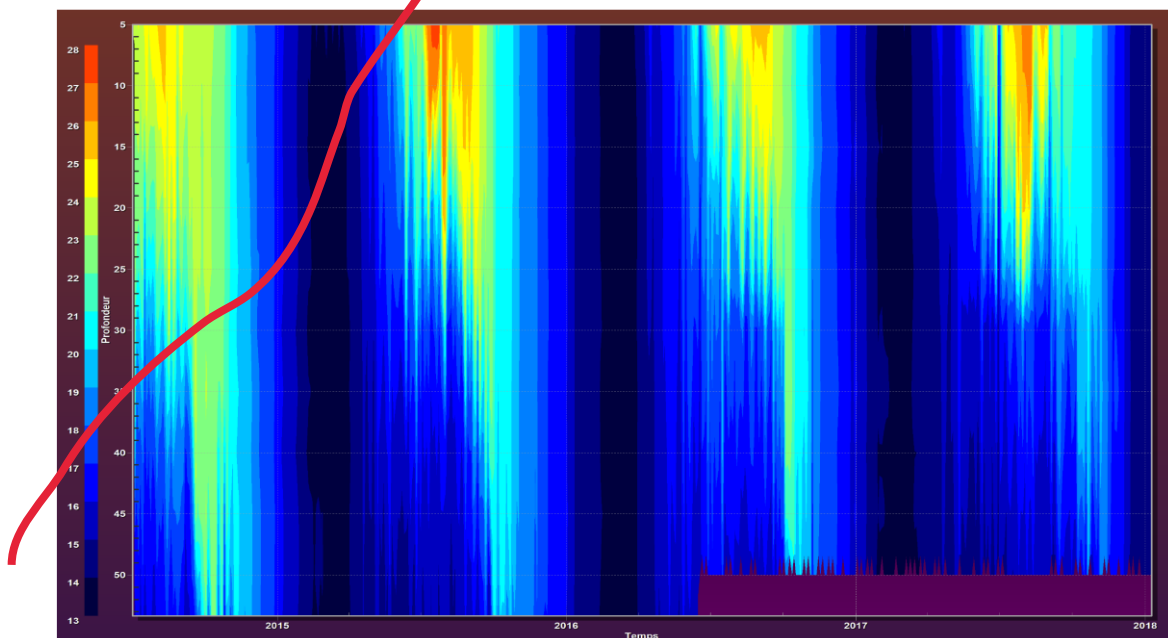
La fin des années 90 et le début des années 2000 ont été marqués par une succession d'anomalies thermiques positives, qui ont causé des mortalités massives avec des extinctions locales de population, ou encore des proliférations d'espèces nuisibles (dinophytes et algues filamenteuses).

La Principauté réalise, depuis 2003, un suivi permanent de la température de la colonne d'eau et est précurseur en la matière.

Moyennes annuelles des températures sur la colonne d'eau entre 2006 et 2018 - Direction de l'Environnement



Mesures quotidiennes de la température sur la colonne d'eau entre 2014 et 2018 - Direction de l'Environnement



Des disparitions d'espèces thermosensibles ont déjà été observées, à la suite des épisodes thermiques anormaux. Les gorgones présentes sur le tombant des Spélugues (-9m à -37m) ont fortement été impactées, la majorité des gorgones pourpres en est morte. La disparition de ces gorgones, espèce filtreuse, a fortement impacté les espèces vivant à proximité. On retrouve aujourd'hui l'espèce sous les 45m de profondeur.

Les épisodes anormaux de température des masses d'eau ont également abouti à une diminution quantitative notable du corail rouge monégasque. Les études en laboratoire réalisées par le Centre Scientifique de Monaco montrent que cette espèce thermosensible est également impactée par l'acidification des océans. De cette modification thermique découle d'autres impacts qui entraînent la modification des paramètres physico-chimiques des masses d'eau.

Ainsi, la modification du milieu induit soit la disparition de certaines espèces, soit l'implantation et naturalisation d'autres, soit des migrations... Bien que la Méditerranée soit, au niveau du plancton, peu productive, les impacts de ces évolutions thermiques sont également méconnus sur ces êtres vivants et leurs effets devront être étudiés.

Fin 2018, toutes les populations de grandes nacres du littoral monégasque ont été impactées par l'épizootie sévissant sur les côtes méditerranéennes, et aucune des nacres présentes n'a résisté à ces mortalités massives.

Face à ce constat, l'Etat monégasque a souhaité développer un programme expérimental visant à tenter de reconstituer les populations disparues. Ce programme se base sur la mise en place de pièges permettant la capture de larves de grandes nacres. Une fois ces larves capturées, elles seront prélevées du milieu naturel et élevées en aquarium jusqu'à atteindre un stade permettant leur réintroduction dans le milieu. Une première tentative de capture de ces larves a été programmée pour l'été 2019 et se poursuit en 2020.

Au niveau terrestre, l'inventaire de la flore vasculaire terrestre indigène de la Principauté de Monaco a permis l'identification de 347 taxons (espèces et sous-espèces) actuellement présents, répartis en 79 familles végétales. Toutefois, au moins 49 taxons anciennement mentionnés par les botanistes n'ont pu être retrouvés et ils peuvent être aujourd'hui considérés comme disparus du territoire.

1.7.2 Espèces invasives et nouvelles espèces

La présence de certaines espèces invasives s'est accentuée depuis quelques années avec notamment la présence du moustique *Aedes albopictus* et de l'algue *Ostreopsis ovata*.

La Principauté de Monaco est fortement exposée à l'apparition du moustique *Aedes albopictus*. Les plantes exotiques présentes en Principauté, telles que le Balisier, sont propices à son développement. Ces moustiques apparaissent plus tôt dans l'année et disparaissent plus tard. Leur diapause est donc de plus en plus courte. En parallèle, on note une diminution de la présence des moustiques de type *Culex*, en concurrence avec les moustiques « tigres ». L'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) a observé pour la première fois, en 2006, la présence du moustique *Aedes albopictus*, sur le territoire monégasque.

Ce moustique fait partie des 100 espèces les plus invasives au monde. Le Chikungunya est aujourd'hui considéré comme une maladie « ré-émergente ». Les projections climatiques sur le territoire monégasque montrent une augmentation du nombre de mois où les conditions seraient favorables à la transmission du virus, soit 4 à 5 mois en Principauté.

Depuis 2007, un dispositif de surveillance ainsi qu'une gestion préventive du risque lié à la présence de l'algue *Ostreopsis ovata* ont été mis en place. L'apparition de l'algue a été notée en Méditerranée, cependant, les seuils de risque pour la santé publique n'ont jamais été atteints en Principauté.

L'observation des méduses sur le littoral, notamment de *Pelagia noctiluca*, a augmenté depuis les années 90. L'apparente augmentation de leur nombre, qui reste cependant à confirmer, serait liée à une combinaison de plusieurs facteurs favorisant leur prolifération : augmentation de la température de l'eau, force et direction des courants, ou encore surpêche de poissons prédateurs de méduses et autres espèces planctoniques.

Pour les méduses côtières, *Aurelia aurita*, l'augmentation générale des températures aurait ainsi tendance à favoriser cette prolifération en allongeant leur période de reproduction. Enfin le plastique pourrait servir de nourricière pour celles-ci. Selon l'Observatoire océanologique de Villefranche-sur-Mer (France), environ une personne sur 200 000 développerait une hypersensibilité et une réaction allergique immédiate qui peut conduire à un choc anaphylactique.

Par ailleurs, certaines espèces de poissons exotiques sont désormais rencontrées dans les eaux monégasques comme le poisson-flûte (*Fistularia commersonii*). Originaire des océans indien et pacifique, ce poisson a été signalé pour la première fois en Méditerranée sur les côtes israéliennes en 2000. Le poisson-flûte est une espèce associée aux récifs rocheux, d'importance mineure pour la pêche commerciale. Il fait partie des espèces qui ont colonisé la Méditerranée le plus rapidement. Il a été observé courant 2010 dans les eaux monégasques. Toutefois, même si des individus, adultes pour la plupart, sont arrivés, aucun ne s'est durablement installé.

Même si aucune espèce exotique de poisson ne s'est encore durablement installée dans les eaux monégasques, il est certain que les arrivées de poissons lessepsiens se poursuivront et probablement s'intensifieront en Méditerranée occidentale dans les années à venir.

2 Mesures d'atténuation

2.1 Evolution des émissions de gaz à effet de serre de 1990 à 2018

2.1.1 Evolution des émissions globales

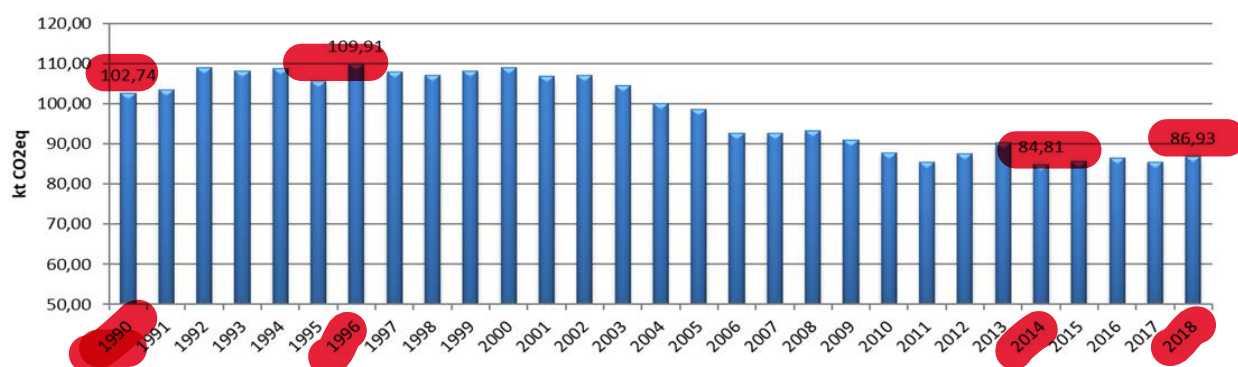
Les émissions globales de gaz à effet de serre de Monaco⁴ sont passées de 102,74 kt⁵ équivalent CO₂ en 1990 (année de base pour le CO₂, CH₄ et le N₂O et 1995 pour les composés fluorés, UTCATF exclu) à 86,93 kt CO₂eq⁶ en 2018.

Cette évolution des émissions représente une diminution de 15,4%.

Sur cette période, on relève tout d'abord une augmentation des émissions de 1990 à 2000. Le maxima a été atteint en 1996 avec des émissions de 109,91 kt CO₂eq. Puis, à partir de 2000, la tendance est globalement décroissante jusqu'à 2018, malgré quelques rebonds.

Le secteur de l'agriculture est inexistant à Monaco. Il n'y a pas d'activité agricole ou d'élevage de bétail.

Evolution des émissions globales de GES de 1990 à 2018 – Direction de l'Environnement



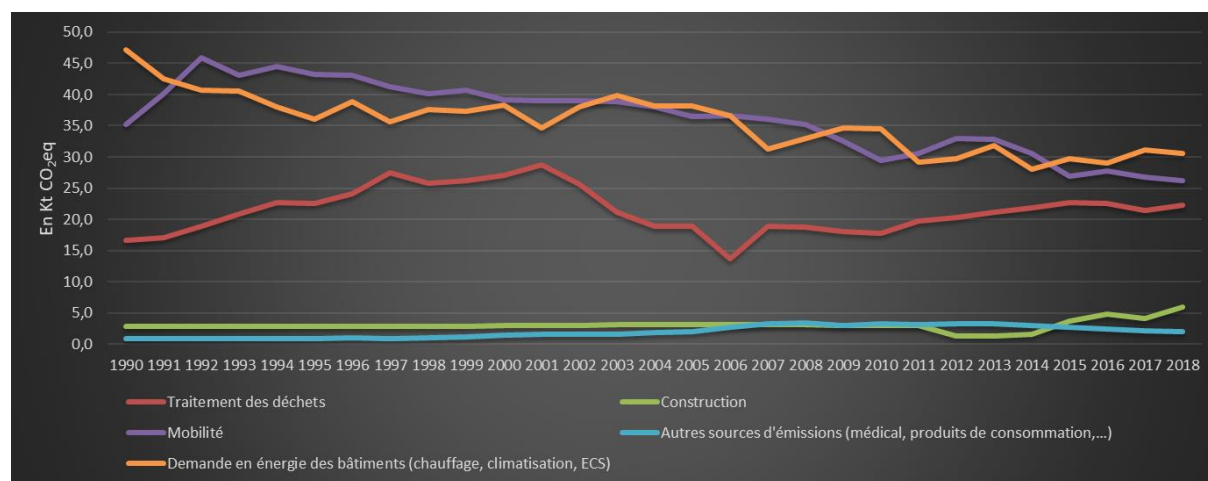
⁴ Rapport National d'Inventaire 2020 – Direction de l'Environnement - Monaco

⁵ kt : kilotonne

⁶ kt CO₂eq : kilotonne équivalent dioxyde de carbone

2.1.2 Evolution des émissions par grands secteurs d'activité

2.1.2 Evolution des émissions par grands secteurs d'activité entre 1990 et 2018 – Direction de l'Environnement



Le présent graphique présente l'évolution des émissions de gaz à effet de serre par grands secteurs d'activité tels que détaillés ci-après :

Demande en énergie des bâtiments : intègre les émissions liées à la combustion de fioul domestique et de gaz naturel pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, de fioul lourd et de gaz naturel par le réseau SeaWergie, aux gaz des climatisations stationnaires, aux gaz des transformateurs électriques et aux pertes du réseau de gaz naturel.

Les émissions de ce secteur ont diminué de 35% entre 1990 et 2018.

Traitement des déchets : intègre les émissions liées à l'incinération des déchets à l'UIRUI

Les émissions de ce secteur ont augmenté de 34% entre 1990 et 2018.

Mobilité : intègre les émissions relatives aux carburants routiers, aux carburants de la navigation domestique et de l'aviation nationale, aux gaz de climatisation automobile et aux lubrifiants et adjuvants automobile

Les émissions de ce secteur ont diminué de 26% entre 1990 et 2018.

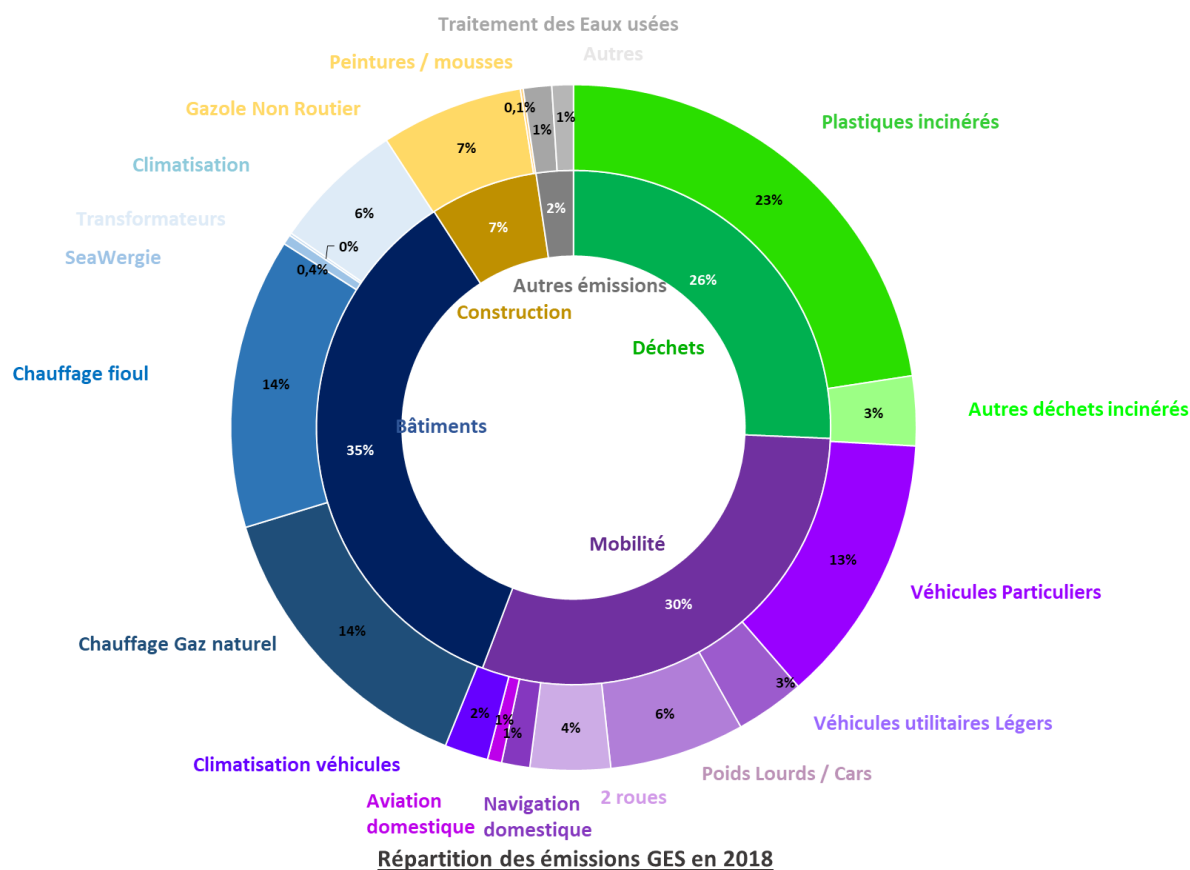
Construction : intègre les émissions relatives au gazoil non routier, aux peintures, mousses, bitumes et traitements du bois.

Les émissions de ce secteur ont augmenté de 107% entre 1990 et 2018.

Autres : intègre les émissions liées aux gaz des réfrigérateurs, aux gaz des inhalateurs médicaux et accélérateurs de particules, pressings, contenants sous pression type chantilly, aux colles, à la paraffine et aux encres d'imprimerie.

Les émissions de ce secteur ont augmenté de 115% entre 1990 et 2018.

2.1.3 Détail des émissions de gaz à effet de serre des grands secteurs d'activité en 2018



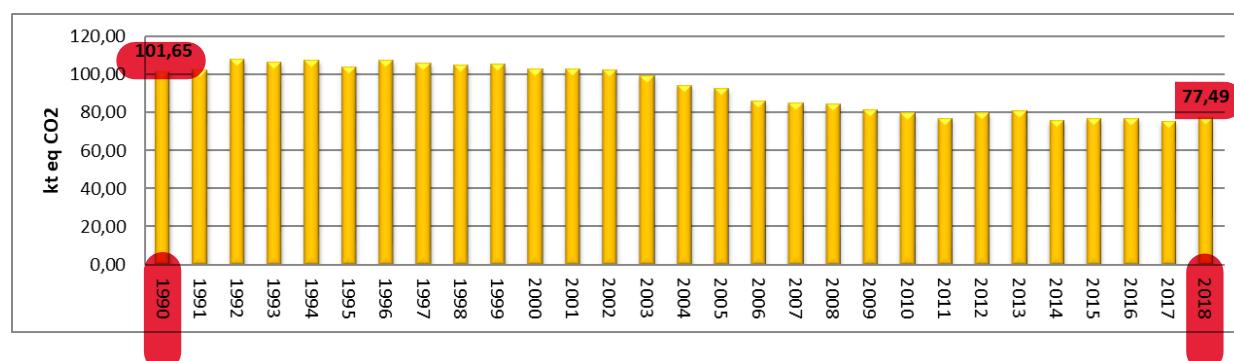
Source: Rapport National d'Inventaire 2020 - CCNUCC- Direction de l'Environnement

Le graphique ci-dessus présente la répartition des émissions de gaz à effet de serre en 2018 par grands secteurs d'activité (à l'intérieur) et par sous-catégorie (à l'extérieur).

2.1.4 Evolution des émissions du secteur de l'Energie

Les émissions du secteur de l'Energie sont passées de 101,65 kt CO₂eq en 1990 à 77,49 kt CO₂eq en 2018, soit une évolution de -23,76%.

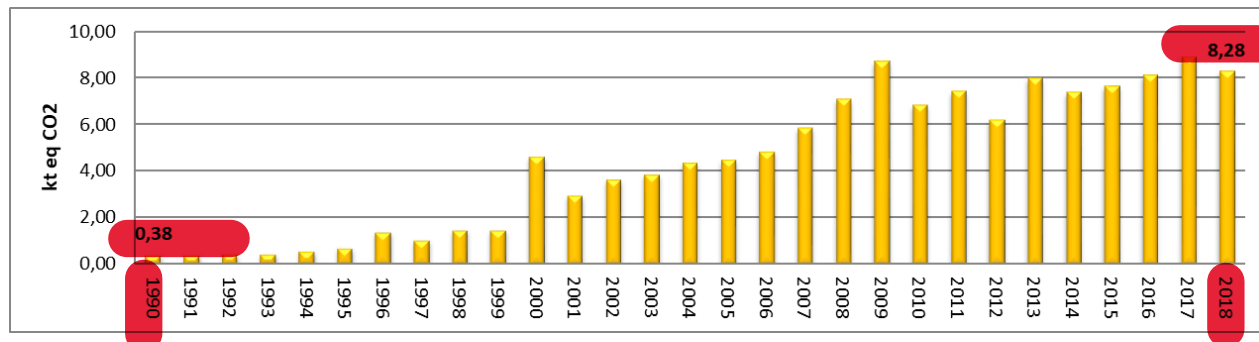
Evolution des émissions de GES du secteur de l'Energie de 1990 à 2018



2.1.5 Evolution des émissions du secteur de l'Industrie

Les émissions du secteur de l'Industrie (hors transport) sont passées de 0,38 kt CO₂eq en 1990 à 8,289 kt CO₂eq en 2018, soit une évolution de 2060%.

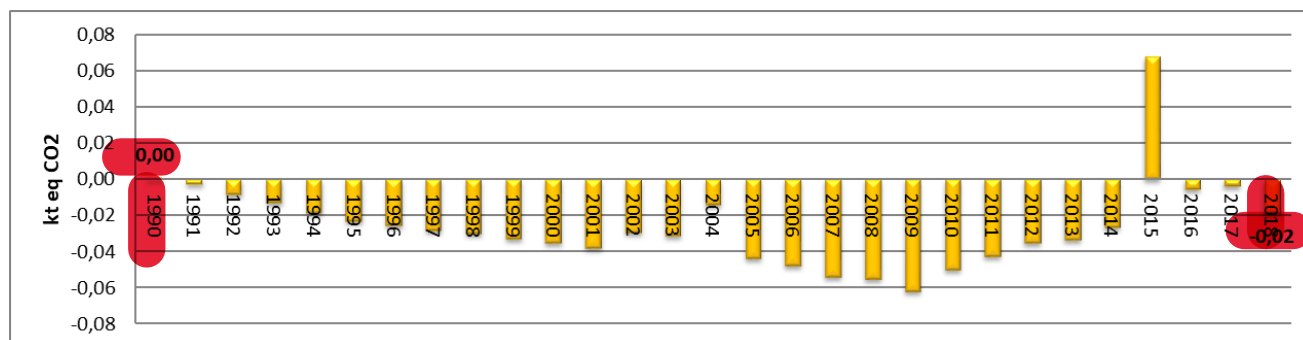
Evolution des émissions de GES du secteur de l'Industrie de 1990 à 2018



2.1.6 Evolution des émissions du secteur de l'UTCATF⁷

Les émissions du secteur de l'Utilisation des Terres, du Changement d'affectation des terres et de la Foresterie sont passées de 0,00 kt CO₂eq en 1990 à -0,02 kt CO₂eq en 2018, soit une évolution de -1286%.

Evolution des émissions de GES du secteur de l'UTCATF de 1990 à 2018

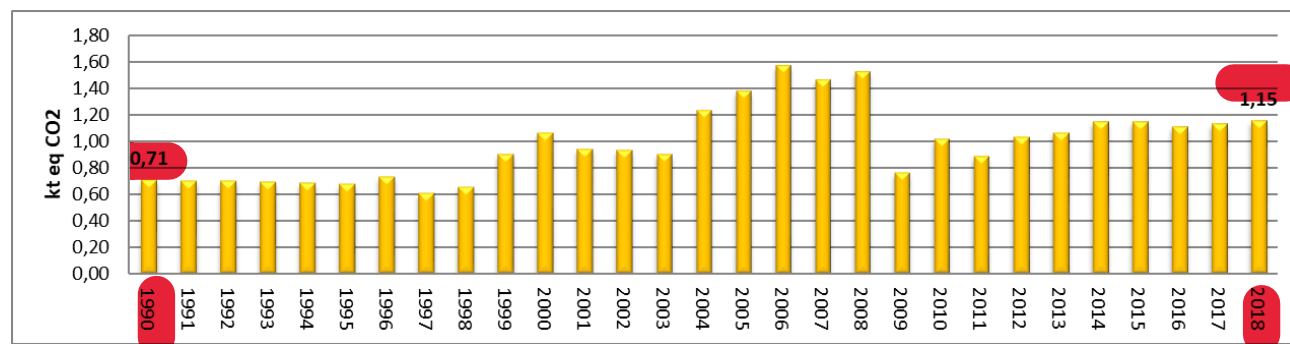


⁷ UTCATF : Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie.

2.1.7 Evolution des émissions du secteur des Déchets

Les émissions du secteur des déchets sont passées de 0,71 kt CO₂eq en 1990 à 1,15 kt CO₂eq en 2018, soit une évolution de 63%.

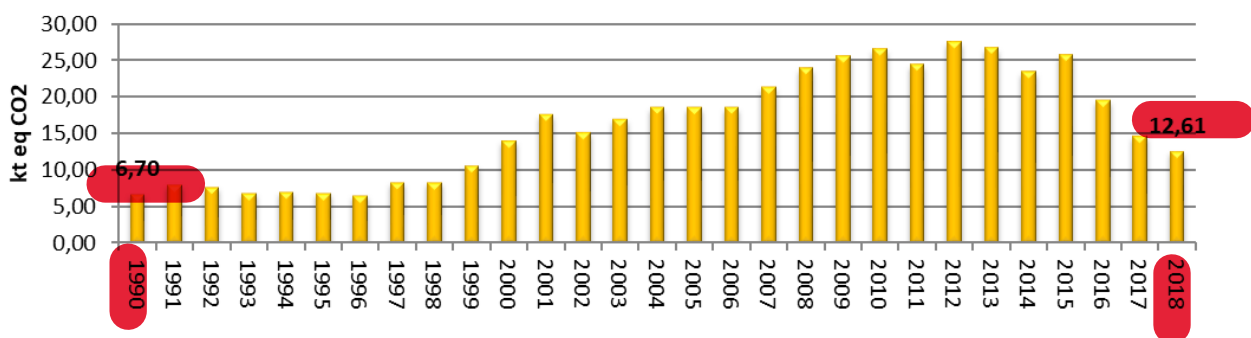
Evolution des émissions de GES du secteur des Déchets de 1990 à 2018



2.1.8 Evolution des émissions du secteur des Soutles Internationales

Les émissions du secteur des Soutles Internationales sont passées de 6,70 kt CO₂eq en 1990 à 12,61 kt CO₂eq en 2018, soit une évolution de 88%.

Evolution des émissions de GES du secteur des Soutles Internationales de 1990 à 2018



2.1.9 Evolution des émissions de gaz à effet de serre par gaz

Le **dioxyde de carbone** est le principal gaz à effet de serre émis en Principauté. En 2011, les valeurs et les pourcentages des émissions des différents gaz à effet de serre étaient les suivantes (**UTCATF exclu**):

Dioxyde de carbone CO₂ - Le principal gaz émis en 2018 reste le CO₂ qui représente 86% des émissions globales. Entre 1990 et 2018, les émissions de CO₂ sont passées de 98,23 kt à 74,76kt.

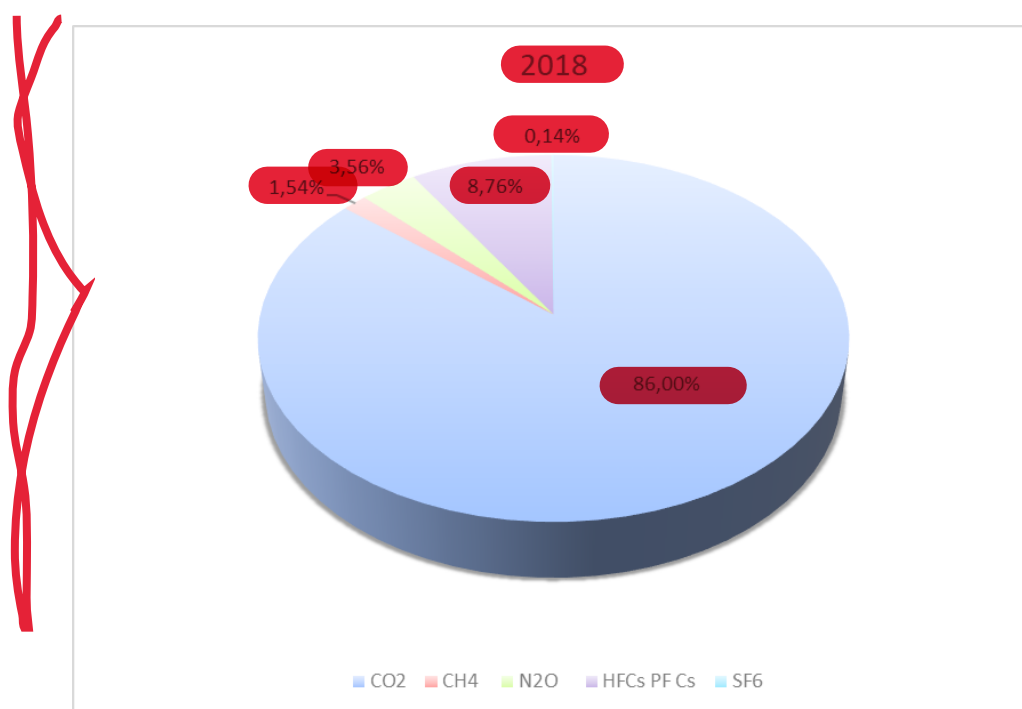
Méthane CH₄ - Les émissions de CH₄ sont passées de 0,09 kt en 1990 à 0,05 kt en 2018.

Oxyde d'azote N₂O - Les émissions de N₂O sont passées de 0,007 kt en 1990 à 0,01 kt en 2018.

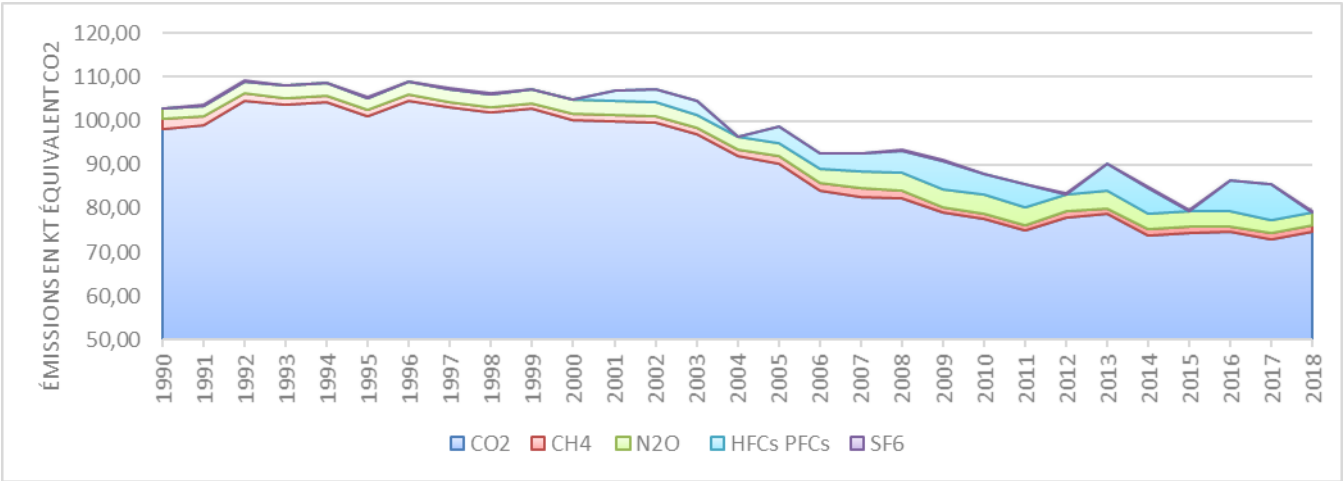
HFCs et PFCs - Les émissions de HFC-PFC sont passées de 0,0 kt CO₂eq en 1990 (0,29 kt CO₂eq en 1995) à 7,61 kt CO₂eq en 2018.

SF₆ - Les émissions de SF₆ sont passées de 3,6 E-6 kt en 1990 (4,1 E-6 kt en 1995) à 5,4 E-6 kt en 2018.

Répartition des émissions de GES par gaz en 2018

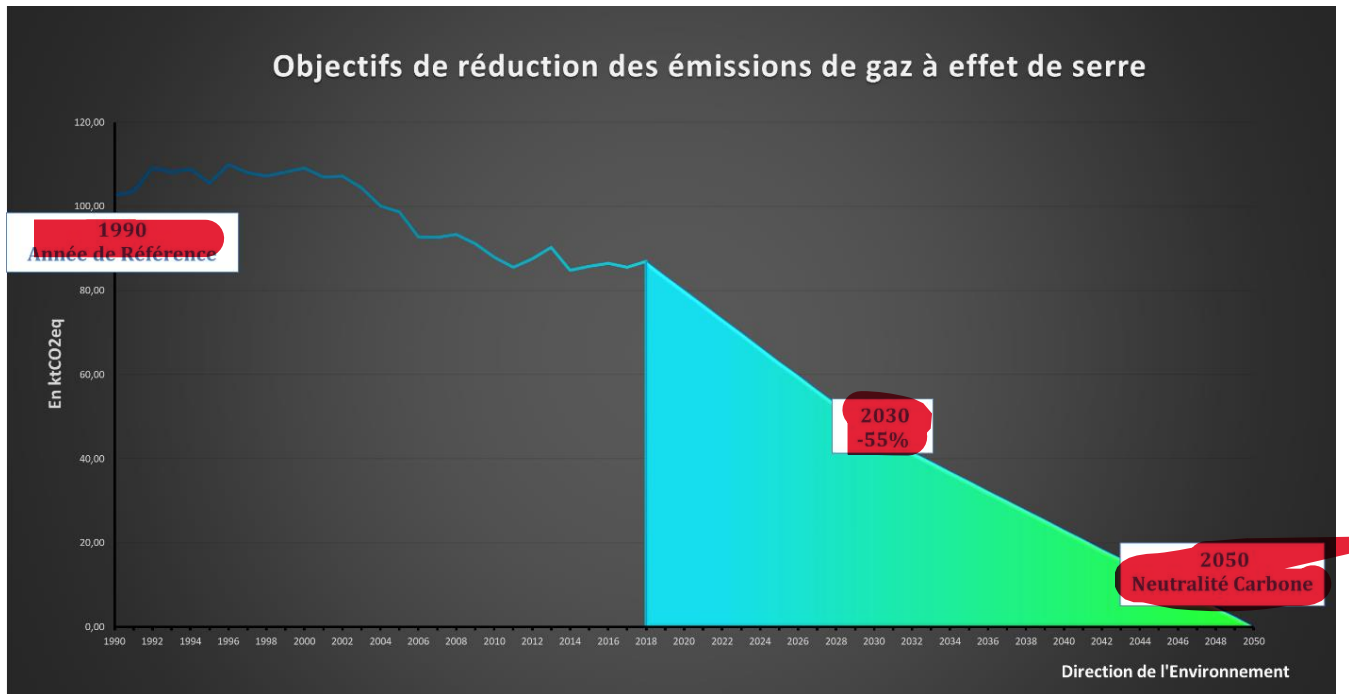


Evolution des émissions de GES par gaz entre 1990 et 2018



2.2 Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre 2030

La Principauté de Monaco s'est fixée comme objectif, dans le cadre de la présente Contribution Déterminée au Niveau National, de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 55% en 2030.



2.3 Principales Politiques et Mesures

Pour l'atteinte de ses objectifs à horizon 2030, la Principauté de Monaco a d'ores et déjà mis en œuvre d'importantes politiques et mesures. Ces politiques visent également à inscrire le territoire dans une tendance de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour parvenir à **la neutralité carbone en 2050**.

Ainsi, la Principauté met en œuvre des **politiques et mesures couvrant les trois principaux secteurs que sont l'énergie, les transports et les déchets détaillées dans Plan Climat Air Energie 2030**. Ces politiques et mesures sont d'ordre organisationnel, technique, réglementaire ou incitatif.

Les principales actions sont détaillées ci-après :

2.3.1 Energie

La consommation de carburants fossiles dans les bâtiments constitue l'une des principales sources d'émissions de gaz à effet de serre.

Les axes prioritaires développés par la Principauté sur ce secteur visent à décarboner l'énergie consommée par les bâtiments et à améliorer l'efficacité énergétique de ceux-ci.

La décarbonation des énergies fossiles se traduit par une augmentation de la proportion d'énergie renouvelable ou de récupération consommée, via notamment la création de réseaux thalassothermiques, la valorisation des énergies fatales, ainsi que via l'augmentation des productions solaires thermiques et photovoltaïques sur le territoire et à l'étranger (à proportion de l'électricité consommée sur le territoire).

En outre, elle se matérialisera par une augmentation de la part biogénique dans les carburants fossiles, voire de la substitution de ces carburants par des nouveaux carburants 100% d'origine biogénique.

L'amélioration de la performance énergétique et environnementale de tous les bâtiments existants et à venir est également essentielle. La meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas.

Les politiques et mesures ciblent simultanément la rénovation du patrimoine déjà bâti (enveloppes et systèmes énergétiques), les usages et l'évolution des comportements et les modes constructifs durables pour le neuf (adaptés au climat méditerranéen et aux spécificités de Monaco) dans un objectif d'optimisation élevée de l'efficacité énergétique de l'ensemble des bâtiments.

Cette optimisation nécessite un renforcement progressif des exigences thermiques réglementaires des bâtiments neufs et des rénovations, ainsi qu'une priorisation et une augmentation du taux annuel de rénovation, soutenues par des dispositifs financiers.

En complément, le Gouvernement soutient l'adaptation des modes constructifs aux spécificités climatiques locales au travers de la démarche Bâtiment Durable Méditerranéen de Monaco et de la formation des acteurs de la construction aux nouvelles techniques et technologies.

Il doit être noté que la Principauté de Monaco porte un fort intérêt à « l'énergie bleue » et en particulier à la thalassothermie afin de substituer les carburants fossiles. Fort de sa façade littorale et d'une bathymétrie importante à proximité des côtes, cette technologie est particulièrement adaptée au territoire. Les études menées ont en outre démontré un impact environnemental nul du rejet des eaux sur la biodiversité.

2.3.2 **Transport**

Les politiques et mesures relatives au transport concerne essentiellement le transport routier. Monaco dispose également d'un hélicoptère et de deux ports de plaisance. Monaco est un important pôle d'activité contiguë au département français des Alpes-Maritimes. Ce dynamisme économique génère d'importants échanges d'actifs (pendulaires avec la France et l'Italie), ainsi que des trafics induits par l'activité économique (entreprise extérieure, livraisons, etc.).

Le pôle de services de Monaco (hôtels, équipements sportifs, enseignement...) entraîne une fréquentation importante de visiteurs à la journée (visiteurs de proximité).

Ainsi, la Principauté poursuit deux axes d'action en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre du transport routier, que sont la réduction du trafic et la décarbonation des moyens de transport.

La priorité d'action se situe dans la diminution absolue des kilomètres parcourus en transports individuels motorisés, au bénéfice des modes actifs et des transports publics.

Les actions structurantes consisteront notamment en la création de parkings relais aux frontières et à la multiplicité des solutions alternatives de mobilité (télécabines, soutien à la marche à pied et à la pratique du vélo par le renforcement des équipements et des offres de e-services).

Les transports publics seront progressivement remplacés pour atteindre 0 émission de CO₂ en 2030.

En complément, le Gouvernement soutient la substitution des véhicules thermiques par des véhicules électriques. Si elle améliore la situation en termes d'émissions directes de **CO₂** et de polluants atmosphériques, cette substitution ne résout pas les problèmes de congestion des axes de déplacement (qui conditionnent en premier lieu les possibilités de développement des modes alternatifs) et est difficilement généralisable (consommation et puissance électrique très importante, risque d'incendie en parkings collectifs...)

Dans le cadre du transport aérien des efforts sont engagés pour limiter la consommation de carburant des aéronefs. L'hélicoptère de Monaco poursuit une démarche de certification Airport Carbon Accreditation. Des hélicoptères électriques pourraient être mis en service à horizon 2030 pour assurer les lignes régulières Monaco – Nice (France).

Enfin s'agissant de la navigation, la Principauté a interdit l'utilisation de fioul lourd dans ses eaux territoriales et déploie des dispositifs pour l'alimentation électrique des navires dans les ports. Des réflexions sont menées pour le recours à l'hydrogène par les navires.

Ces politiques seront soutenues par une décarbonation progressive des carburants en lien avec les politiques européennes en la matière.

2.3.3 Déchets

La Principauté déploie depuis 2016 une stratégie ambitieuse pour limiter la quantité de déchets produits et orienter prioritairement les déchets vers la valorisation matière.

Cette stratégie a été complétée par une politique « zéro déchet plastique à usage unique en 2030 ».

En matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la priorité de Monaco dans ce domaine porte sur la réduction des déchets plastiques dont l'incinération est responsable de la majorité des émissions de ce secteur.

Celle-ci doit néanmoins s'inscrire dans le cadre d'une politique globale et de long terme qui vise à la fois la réduction à la source de tous les types de déchets et l'amélioration de leur valorisation – matière en premier lieu, énergétique en second lieu – dans une perspective de réduction des impacts énergétiques, climatiques et environnementaux.

Ces politiques et mesures prennent la forme de mesures réglementaires visant à l'interdiction de mise sur le marché ou de distribution de certains produits, de mesures visant à la simplification du tri et d'accroître les quantités collectées.

2.3.4 Industrie

La Principauté ne dispose pas sur son territoire d'industrie lourde et le secteur industriel est très faible. Les émissions de gaz à effet de serre rapportées dans le secteur Industrie concernent essentiellement des activités artisanales.

Les politiques et mesures visent essentiellement des mesures générales liées à l'énergie, aux émissions de polluants et aux **gaz fluorés**.

S'agissant des gaz fluorés, la Principauté entend limiter fortement le pouvoir de réchauffement global des gaz fluorés utilisés sur son territoire.

Il doit être noté qu'en la matière la Principauté de Monaco bénéficie des évolutions réglementaires de l'Union européenne sur les produits, du fait de l'Union douanière entre les deux territoires.

2.3.5 Actions transversales

Si la Principauté s'est engagée dans des objectifs énergétiques et climatiques ambitieux, le Gouvernement Princier ne peut l'atteindre à lui seul. Il doit être partagé avec les habitants et les acteurs publics et privés qui animent, travaillent et visitent la Principauté.

La dynamique vers la **neutralité carbone en 2050** nécessite des mutations profondes, en particulier dans les secteurs de l'énergie, des bâtiments et du transport, mais surtout dans les habitudes et choix de chacun.

Ces transformations sont sources de nombreux impacts positifs (cadre de vie, emplois, innovation...) mais elles doivent être partagées et imposent un engagement de tous.

Les politiques et mesures transversales concernent à la fois des actions de mobilisation et de sensibilisation des acteurs locaux, que des actions support.

A ce titre, la Loi cadre n° 1.456 du 12 décembre 2017 portant Code de l'environnement constitue la base légale à la mise en œuvre d'actions réglementaires et de soutien pécuniaire.

Le Gouvernement entend poursuivre et amplifier les efforts de soutien pour orienter et amplifier le passage à l'acte. Mais cet ensemble de mesures offertes par le Gouvernement ne pourra porter ses effets que s'il y a une prise de conscience collective des enjeux, une bonne appropriation des objectifs et des solutions, et surtout une dynamique fédérative autour de l'envie de contribuer et de réussir ensemble.

Ainsi, différents moyens sont développés au travers de démarches sectorielles telles que « Commerce Engagé » ou « Restaurant Engagé », ou plus globales en fédérant l'ensemble des acteurs telles que le « Pacte National pour la Transition Énergétique Energie ».

Ces démarches constituent des forums d'échanges et d'apprentissage sur les actions de chacun, ainsi qu'un espace propice à la sensibilisation et à la mobilisation

3 Mesures d'adaptation

Le diagnostic de vulnérabilité au changement climatique pour Monaco doit s'appréhender par les effets directs du changement du climat ; augmentation des périodes chaudes, changement des caractéristiques bioclimatiques, stress énergétique et élévation du niveau de mer.

Le climat urbain est généralement caractérisé par une température plus élevée que dans les zones rurales environnantes (surtout en fin de journée et la nuit), des vents spécifiques et la présence de pollution urbaine.

3.1 Adaptation des îlots de chaleur urbains

La différence de température observée dans les îlots de chaleur urbains (ICU) est liée à la chaleur emmagasinée pendant la journée dans la ville minérale et restituée la nuit, ce qui va ainsi empêcher le refroidissement de l'air dans la ville la nuit. Davantage marquée la nuit, cette différence se caractérise par des températures de l'air (à différentes hauteurs) et de surface (températures des matériaux urbains spécifiques, et est ainsi fortement corrélée à la variation de la densité urbaine, notamment les matériaux des bâtiments.

Une étude lancée en 2020 a permis d'identifier les îlots de chaleurs (ICU) et de fraîcheurs urbains, afin de pouvoir évaluer la vulnérabilité du territoire et les zones à forts enjeux.

L'objectif sera ensuite de prendre en compte le confort d'été dans les travaux de construction, de réhabilitation et lors de l'exploitation de bâtiments, mais aussi dans les travaux d'aménagement du territoire. Une fois finalisée, cette étude servira d'outil de gestion pour les essences d'arbres présentes en Principauté, avec pour but de favoriser les essences possédant un rôle dans la régulation thermique, mais aussi dans la captation des différents polluants atmosphériques en corrélation avec les données de qualité de l'air.

Cet enjeu peut se ressentir à deux niveaux : à l'échelle du bâti (inconfort thermique intérieur) et à l'échelle du quartier (îlots de chaleur urbains). En Principauté, l'enjeu d'inconfort thermique dans le bâti n'est pas prédominant. A l'inverse, l'augmentation des températures devrait fortement impacter le phénomène d'ICU.

3.2 La nature en ville

Renforcer la place de la nature est une priorité pour la Principauté afin d'améliorer le cadre de vie et d'adapter le territoire aux changements climatiques.

Dans un contexte de milieu urbain dense, les milieux favorables à la biodiversité sont rares et doivent donc être à la fois préservés et développés. Il s'agit aujourd'hui de proposer un nouveau modèle urbain pour Monaco où la nature se déploie partout où cela est possible, au cœur de l'espace public comme sur le bâti.

Le Gouvernement Princier, au travers de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité à 2030, a pour ambition de placer la biodiversité au service du cadre de vie et de la politique climat de la Principauté de Monaco.

Monaco étant la citée côtière la plus densément peuplée au monde, le changement climatique va exercer des pressions supplémentaires sur les populations et la biodiversité du territoire. Il est donc nécessaire de préparer la ville résiliente de demain en intégrant les services rendus par la nature.

Ces services concernent l'attractivité, l'amélioration du cadre et de la qualité de vie des habitants, le besoin social de connexion à la nature, la réduction de la vulnérabilité aux risques naturels et l'adaptation du territoire monégasque aux changements climatiques.

Avec comme ambition de faire de la biodiversité une composante clé de la qualité de vie de Monaco, un plan de « renaturation » de la ville a été initié. Les surfaces de voirie représentent environ 30% de la superficie du territoire monégasque. Ces surfaces sont autant d'opportunités d'intégration et de développement de la biodiversité. Un objectif de renaturation d'au moins 20% de ces surfaces a été fixé à l'horizon 2030, soit un gain de plus de 13 ha d'espaces favorables à la biodiversité.

Enfin, cette renaturation de l'espace permettra d'améliorer la connectivité entre les espaces naturels ce qui bénéficiera au développement de la biodiversité et participera à l'amélioration du bien-être des habitants de la Principauté et à la réduction de la température.

La place de l'arbre en ville veut être renforcée avec un important programme de plantation. Une augmentation d'au moins 20% du nombre d'individus, ce qui représente la plantation de 2 400 arbres supplémentaires sur le territoire, est envisagée d'ici 2030, en plus des 12 000 arbres déjà présents sur le territoire. De plus, le développement d'infrastructures vertes sur le bâti, telles que des toitures intensives et des murs végétalisés modulaires, sera favorisé pour « ensauvager » la ville avec pour objectif de faire coexister un nombre élevé d'espèces végétales (semées, plantées, mais aussi spontanées), des strates différentes (arbustives, herbacées, muscinales) adaptées aux conditions climatiques et microclimatiques locales (température, humidité, lumière, vent).

3.3 L'adaptation des zones littorales

Le changement climatique entraînera à moyen terme la modification du régime de vents lesquels sont à l'origine des vagues, et une rehausse du niveau moyen de la mer. Le littoral monégasque sera soumis à ces évolutions.

Une étude a été réalisée en Principauté afin de définir les zones littorales les plus exposées au risque de submersion, ainsi qu'une cartographie d'identification des risques de submersion sur l'ensemble du littoral monégasque pour l'état actuel et à l'horizon 2100.

La Principauté étant largement construite sur la mer, les risques de submersions sont élevés.

Ainsi, des aménagements et ouvrages devront être réalisés dans le futur, avec :

- A court terme en se basant sur des solutions de réhausse localisées (talus, murets paysagers fixes ou amovibles selon la localisation, poutres de couronnement lorsque possible...) et de régulation des activités en arrière des ouvrages des zones exposées.
- A moyen terme par la construction de nouveaux ouvrages agissant comme une ceinture anti-submersion pouvant servir à terme d'extension urbaine de la Principauté de Monaco si ces ouvrages sont construits en mer et non à même le littoral.

4 Financement climatique

Fidèle à sa tradition de solidarité, la Principauté de Monaco entend pleinement endosser sa part de responsabilité dans la lutte collective contre les changements climatiques. Dans ce sens, Monaco maintiendra son soutien en faveur des pays en développement et de leurs efforts d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques.

La stratégie de croissance du financement climatique international du Gouvernement Princier prévoit une augmentation biennale de 100 000 euros dès 2020, à horizon 2030.

Une approche transversale, liant plusieurs objectifs de développement durable demeurera privilégiée, notamment les activités à co-bénéfices climat/biodiversité/océan, car ces problématiques ne peuvent être abordées séparément.

Comme par le passé, la Principauté continuera de concentrer ses efforts sur les Pays les Moins Avancés et les Petits Etats Insulaires en Développement, qui comptent parmi les premières victimes des changements climatiques.

La majorité du financement climatique international de la Principauté est acheminé par des voies bilatérales, notamment au travers du Fonds Vert pour le Climat, que Monaco soutient depuis le démarrage de ses opérations en 2015.

A l'occasion de la première reconstruction du Fonds, en 2019, le Gouvernement Princier s'est engagé à contribuer à 3,75 millions d'euros sur la période 2020-2023, renforçant ainsi la position de la Principauté en tant qu'important bailleur de fonds per capita. Par cette contribution, Monaco garantit l'allocation équitable de ses ressources financières climatiques entre adaptation et atténuation, tout en s'assurant que celles-ci arrivent bien aux pays en développement Partie.

Monaco prête également une attention particulière à la façon dont les changements climatiques affectent la santé humaine et menacent le droit fondamental des individus à vivre dans un environnement sain, propre et durable. Afin d'y remédier, le Gouvernement Princier canalise une partie de son financement international vers des organismes qui œuvrent pour combattre les effets nocifs des changements climatiques, dont l'O.M.S., au travers de sa priorité stratégique B3, et la Climate and Clean Air Coalition.

Enfin, en marge son financement climatique traditionnel, le Gouvernement Princier mène de nombreux programmes de coopération internationale qui, sans y être dédiés, présentent des « co-bénéfices climats » pour les pays partenaires de la Principauté tant en matière d'adaptation que d'atténuation. Pour l'année 2021, ces projets représentaient un total de près de 4,8 millions d'euros, une augmentation d'environ 87% comparé à 2018.

A l'avenir, Monaco prévoit de renforcer davantage l'intégration des considérations climatiques au cœur de sa politique de coopération au développement, afin de rendre l'ensemble de ces financements plus cohérents avec un développement bas carbone et résilient de ses pays partenaires. L'objectif à moyen-terme et de pouvoir se prévaloir d'une coopération totalement « compatible climat ».

La Principauté a délivré l'intégralité de ses financements sous forme de dons et entend poursuivre ainsi. Les canaux multilatéraux, régionaux et bilatéraux continueront à être utilisés en fonction de leur capacité à produire des résultats concrets sur le terrain.

5 Mécanismes de marché

La réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire est prioritairement l'effet de mesures nationales.

Dans l'hypothèse où ces réductions ne permettraient pas d'atteindre les objectifs fixés, la Principauté pourra faire recours aux mécanismes de marché visés à l'article 6 de l'Accord de Paris.

6 Informations à fournir pour améliorer la clarté, la transparence et la compréhension des contributions déterminées au niveau national

6.1 Informations quantifiables sur le point de référence

Monaco considère comme **année de référence de ses engagements l'année 1990.**

6.2 Périodes de mise en œuvre

La Principauté de Monaco s'engage à réduire ses émissions de 55% à l'horizon 2030.

La période de mise en œuvre est du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2030.

6.3 Portée et champ d'application

L'engagement de Monaco porte sur la **totalité des émissions territoriales**, telles que rapportées dans les Rapports Nationaux d'Inventaire.

Il concerne **l'ensemble des secteurs : Energie, Procédés Industriels et Utilisation de Produits, Agriculture, Forêts et utilisation des terres et déchets.**

Enfin, il **couvre l'ensemble des gaz : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), les gaz fluorés hydrofluorocarbures (HFC) et perclofluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF₆) et le trifluorure d'azote (NF₃).**

L'estimation des émissions de gaz à effet de serre de l'ensemble des secteurs est effectuée conformément aux **lignes directrices 2006 (GL 2006)** du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Les **pouvoirs de réchauffement planétaire utilisés sont ceux publiés dans le 4^{ème} Rapport d'évaluation sur l'évolution du climat du GIEC (IPCC – AR 4 – 2007).** Les **valeurs pourront être modifiées** conséquemment à des améliorations méthodologiques réalisées pour l'estimation des émissions de gaz à effet de serre.

6.4 Processus de planification

L'élaboration de la Contribution Déterminée au Niveau National s'inscrit dans le cadre de la révision de la planification énergétique et climatique de la Principauté de Monaco à horizon 2030. Dans ce cadre, aux travers de différentes instances, les acteurs publics et privés ont été consultés.

Les projections et politiques et mesures déterminées ont été dictées pour l'atteinte des objectifs 2030 et pour inscrire la Principauté dans la trajectoire de **la neutralité carbone à horizon 2050.**

6.5 Hypothèses et démarches méthodologiques, y compris celles concernant l'estimation et la comptabilisation des émissions anthropiques de gaz à effet de serre et, le cas échéant, des absorptions anthropiques

Les hypothèses et démarches méthodologiques, y compris celles concernant l'estimation et la comptabilisation des émissions anthropiques de gaz à effet de serre sont celles utilisées dans les rapports nationaux d'inventaire conformément aux lignes directrices du GIEC.

Le suivi de la mise en œuvre des politiques et mesures sera réalisé dans le cadre de la gouvernance du Plan Climat Air Energie.

Le suivi de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre, des indicateurs énergétiques et de l'effet des politiques et mesures sera opéré au travers de l'élaboration des rapports nationaux d'inventaire et les autres rapports requis au titre de la Convention et de l'Accord de Paris.

6.6 La manière dont la Partie considère que sa contribution déterminée au niveau national est équitable et ambitieuse compte tenu de sa situation nationale

L'engagement de réduction des émissions de gaz à effet de serre de Monaco a été revu et augmenté dans le cadre de la présente Contribution Déterminée au niveau National.

Ainsi, l'engagement chiffré de réduction des émissions de GES à horizon 2030 est passé de -50% à -55%.

Monaco considère son engagement particulièrement ambitieux au regard de sa situation nationale et notamment de son territoire de 2km² qui correspond à un milieu urbain dense.

Les politiques et mesures mises en œuvre couvrent l'ensemble des secteurs à l'origine des émissions de gaz à effet de serre. Des politiques de soutien sont mises en œuvre pour accompagner les populations dans les transitions nécessaires pour respecter les engagements fixés.

6.7 La façon dont la contribution déterminée au niveau national concourt à la réalisation de l'objectif de la Convention tel qu'énoncé à son article 2

Le GIEC⁸ a déterminé la trajectoire pour limiter le réchauffement climatique à 1,5°C « Dans les trajectoires qui limitent le réchauffement planétaire à 1,5 °C sans dépassement ou avec un dépassement minime, les émissions anthropiques mondiales nettes de CO₂ diminuent d'environ 45 % depuis les niveaux de 2010 jusqu'en 2030 (intervalle interquartile: 40-60 %), devenant égales à zéro vers 2050 ».

⁸ Rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre, dans le contexte du renforcement de la parade mondiale au changement climatique, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté – Résumé à l'intention des décideurs – paragraphe C.1

En décidant de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 55% en 2030 par rapport à 1990, la Principauté de Monaco a décidé d'aligner son engagement à horizon 2030 sur cette trajectoire.

Ainsi, la Principauté de Monaco entend assumer sa responsabilité pour permettre aux écosystèmes de s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable en fixant son objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur l'objectif long terme tel qu'énoncé à l'article 2 de la Convention et précisé par la Décision 10/CP.21.