

Direction de L'Environnement

L'ENVIRONNEMENT en Principauté de Monaco

2013



Gouvernement Princier
PRINCIPAUTÉ DE MONACO

Sommaire

S.A.S. le Prince Albert II, un Chef d'État engagé	06
La gestion du patrimoine naturel : une priorité	16
Énergie et Changement Climatique	22
Ville durable et qualité de vie	28
Mobilisation de la communauté monégasque	34

Préface

L'année 2013, déclarée année internationale de la coopération dans le domaine de l'eau par l'Organisation des Nations Unies, a été l'occasion pour S.A.S. le Prince Albert II d'honorer de Sa présence de multiples initiatives prises à travers le monde.

En tant que Chef d'Etat et Président de la Fondation Prince Albert II de Monaco, le Souverain a poursuivi, tout au long de l'année, Son engagement immuable en matière d'environnement et de développement durable.

Que cela soit à Marseille pour la 40^{ème} édition du Congrès de la CIESM, à l'Université de Louvain en Belgique ou à Tanger lors de la 5^{ème} réunion des Parties à l'ACCOBAMS, S.A.S. le Prince Albert II a continué à porter le « message de Monaco », initié en 2012 en faveur d'une gestion durable des mers et des océans.

En 2013, le Souverain a tenu à se rendre en République des Palaos avec S.A.S. la Princesse Charlène afin de rencontrer les plus hautes personnalités de l'Etat pour aborder les questions de préservation de la biodiversité, de sensibilisation à la protection d'espèces animales en voie d'extinction, la conservation de zones protégées, telles que les aires marines ou les récifs de coraux.

Le Souverain a abordé les sujets liés à la protection de l'environnement au cours des déplacements qu'il a effectués en Israël et au Brésil.

Enfin, à l'occasion de la visite officielle du Président de la République française en Principauté, des accords portant sur l'environnement ont été signés entre les deux pays, en présence de François Hollande et S.A.S. le Prince Albert II.



Acceptation de la deuxième période du protocole de Kyoto

La Principauté de Monaco a déposé ses instruments d'acceptation de la deuxième période du Protocole de Kyoto le 27 décembre 2013, par l'intermédiaire de sa représentation diplomatique à New York. La Principauté est ainsi le premier pays européen à finaliser cette démarche. 144 pays doivent faire de même pour l'entrée en force du traité.

Ainsi, conformément à l'Annexe B du Protocole de Kyoto, la Principauté de Monaco s'était engagée à réduire de 8% ses émissions globales de gaz à effet de serre, par rapport à ses émissions de l'année 1990, pendant la première période d'engagement 2008 - 2012.

En 2012, la Principauté a réduit ses émissions de 13.2%, dépassant ainsi ce premier objectif.

Lors de la Conférence climatique de Doha en 2012, la Principauté a confirmé son engagement dans la deuxième période du protocole de Kyoto, à une réduction de 22% de GES en moyenne sur la période 2013 - 2020. Il s'agit d'un objectif ambitieux, qui dépasse l'engagement conjoint des pays de l'Union Européenne. Cet objectif est associé à une cible de réduction de 30% à l'horizon 2020, puis 80% en 2050, accompagnée de la neutralité carbone à cet horizon.

Le 27 décembre 2013, Monaco est devenu le premier pays, figurant à l'annexe 1 du protocole de Kyoto, à avoir déposé ses instruments d'acceptation de la seconde période du protocole de Kyoto.

Pour répondre aux enjeux climatiques, et atteindre les objectifs de réductions des émissions de GES, le Gouvernement Princier met en oeuvre une politique déterminée et innovante grâce à un Plan Energie Climat qui répond à deux enjeux :

- La lutte contre le changement climatique en réduisant l'impact des activités qui émettent des gaz à effet de serre ;
- La sécurisation de l'approvisionnement énergétique, en réduisant la consommation d'énergie et en favorisant la production locale d'énergie renouvelable.

Il se décline au travers des objectifs chiffrés, et fait appel à trois principaux leviers : la réglementation, l'incitation et l'exemplarité de l'Etat.

En 2012, le Gouvernement s'est engagé dans une démarche de consolidation de son plan énergie climat au travers de l'European Energy Award (EEA). Cette démarche a permis de réaliser un bilan de la mise en oeuvre du Plan Energie Climat et d'établir un plan d'actions pour les quatre prochaines années.

La sécurisation énergétique

Monaco importe environ 95% de l'électricité qu'elle consomme ; l'approvisionnement est donc un enjeu stratégique pour les activités de la Principauté.

Cet approvisionnement dépend presque exclusivement d'une double ligne très haute tension (400 000 Volts), desservant l'extrême Est du littoral méditerranéen français. Cette voie unique de transport représente une forte contrainte structurelle. Lors des pics de consommation hivernaux (chauffage) et estivaux (air conditionné), la forte demande en énergie peut occasionner une rupture d'approvisionnement. Le gestionnaire français du réseau d'électricité haute et très haute tension, Réseau et Transport d'Electricité (RTE), renforce actuellement le maillage des lignes « haute tension » dans la région. Il est prévu que ce renforcement soit pleinement opérationnel fin 2015.

Parallèlement, pour maintenir le niveau de fiabilité de la distribution d'électricité à Monaco, le Gouvernement a décidé l'installation d'un troisième poste source, dont les travaux ont été lancés début 2013. Cet équipement vient soutenir les deux postes de transformation déjà existants et sera installé en souterrain dans le massif rocheux du vallon de Sainte Devote. Ce nouvel équipement devrait être disponible pour l'été 2017.

Énergie et Changement Climatique

Le 5^{ème} rapport du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC), dont les premiers éléments ont été publiés en septembre 2013, confirme l'observation d'un réchauffement climatique :

« Le réchauffement du système climatique est sans équivoque, car il ressort désormais des observations de l'augmentation des températures moyennes mondiales de l'atmosphère et de l'océan, de la fonte généralisée des neiges et des glaces, et de l'élévation du niveau moyen mondial de la mer. »

En outre, ce réchauffement est la conséquence de l'augmentation de la teneur de l'atmosphère en gaz à effet de serre due aux activités humaines :

« Les concentrations atmosphériques mondiales de dioxyde de carbone, de méthane et d'oxyde nitreux ont fortement

augmenté en conséquence des activités humaines entreprises depuis 1750, et dépassent aujourd'hui largement les valeurs préindustrielles ».

« L'augmentation mondiale de la concentration en dioxyde de carbone est essentiellement due à l'utilisation des combustibles fossiles et aux changements d'affectation des terres, tandis que la concentration accrue de méthane et d'oxyde nitreux est essentiellement due à l'agriculture. »

Conscient de ces enjeux, Monaco a adhéré en 1992 à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. En 1997, lors de la Conférence des Parties qui s'est déroulée à Kyoto, la Principauté a été officiellement portée au nombre des pays figurant dans l'Annexe I de la Convention, Monaco a ratifié en 2006 le Protocole de Kyoto qui fixe des objectifs chiffrés de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Contrat d'objectif pour une sécurisation énergétique

En janvier 2011, la Principauté de Monaco a signé le Contrat d'Objectif pour une sécurisation de l'alimentation électrique de l'Est de la Région Provence-Alpes-Cote d'Azur (PACA), aux côtés de l'Etat Français, du Conseil Régional PACA, des Conseils Généraux des Alpes-Maritimes et du Var, de RTE, de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) et de l'Etablissement Public d'Aménagement de la Plaine du Var. La Principauté s'est engagée à soutenir et à participer aux objectifs du Contrat, à savoir :

- Initier un programme d'action ambitieux de maîtrise de la consommation d'électricité, de réduction des pointes de consommation électrique, et de développement des productions locales d'énergie renouvelable ;
- Produire 15% de la consommation d'énergie à partir d'énergie renouvelable d'ici le 31 décembre 2012, cette proportion devant être portée à 25% à l'horizon 2020 ;
- Réduire de 15%, par rapport à 2008, les consommations d'électricité dans les départements des Alpes-Maritimes et du Var, avant le 31 décembre 2013.

Limiter la puissance électrique de pointe

Afin d'éviter les ruptures d'alimentation, le Gouvernement Princier s'est fixé pour objectif de limiter la puissance électrique de pointe, en la maintenant, à l'horizon 2020, à un niveau inférieur à celui de 2006, établi à 97 500 kW.

La Principauté est partenaire de la démarche EcoWatt (www.ecowatt-paca.fr), initiée par RTE, qui vise à prévenir les usagers des risques de saturation du réseau électrique, et à rappeler les bons gestes afin de modérer les consommations.

Augmenter l'indépendance énergétique

Le développement des énergies renouvelables doit permettre d'augmenter la sécurité énergétique du pays, avec pour objectif, à l'horizon 2020, une consommation énergétique de 20% provenant des sources d'énergie renouvelables.

A Monaco, ces sources d'énergie renouvelables locales se présentent essentiellement sous les formes suivantes :

- **la valorisation énergétique des déchets, à l'Usine d'Incinération des Résidus Urbains et Industriels (UIRUI) :** les déchets sont utilisés comme combustible pour produire de l'électricité et de la vapeur. L'usine thermofrigorifique transforme la vapeur et assure la distribution de chaud et de froid sur le quartier de Fontvieille, et sur les nouveaux bâtiments construits sur les terrains de l'ancienne voie ferrée, le lycée technique et les ensembles d'habitation des Jardins d'Apolline et Hélios.
- **le développement de pompes à chaleur (PAC) à l'eau de mer,** qui utilisent les calories de l'eau de mer pour produire énergie thermique, chauffage et climatisation. Le procédé consomme 4 fois moins d'énergie qu'une chaudière à combustible conventionnelle pour délivrer la même quantité d'énergie. Depuis l'installation de la première PAC en 1963, l'ensemble de ces installations représente environ 17% de l'énergie totale qui est consommée en Principauté.

Le chiffre des réductions de GES :

Il s'agit du pourcentage de réduction des émissions de gaz à effet de serre de la Principauté de Monaco en 2012 par rapport à l'année de référence 1990, tel qu'il ressort du rapport annuel d'inventaire établi par la Direction de l'Environnement.

-13,2%

- **par le développement des installations solaires thermiques et photovoltaïques :** le Gouvernement met en oeuvre des installations solaires thermiques et photovoltaïques sur ses opérations de construction et de rénovation de bâtiments et d'infrastructures publiques. Afin de soutenir le développement de l'énergie solaire en Principauté, une subvention est octroyée depuis 2008 aux propriétaires pour le remplacement d'une installation thermique fossile par une installation thermique solaire. La subvention couvre 30% de l'installation et est plafonnée à 30 000€.

Afin de favoriser le développement de l'énergie photovoltaïque, le Gouvernement a instauré en 2014 un dispositif de rachat de l'énergie photovoltaïque produite. Ce dispositif a vocation à soutenir l'installation des unités de production, en incitant les propriétaires de toitures disposant d'espaces appropriés à investir en ce sens.

Le tarif de rachat de l'électricité produite a été fixé à 0,36 € H.T. pour les toits plats, et 0,53 € H.T. pour les autres cas. Cette mesure incitative est garantie pour 15 ans, et peut être accordée à tout propriétaire d'installation en projet ou existante, dont la puissance installée est supérieure ou égale à 3 kWc, ce qui correspond à environ 25 à 30 m² de panneaux.

La mise en oeuvre de cette mesure est financée grâce à la vente d'énergie. En effet, la concession de distribution de l'électricité et du gaz, signée en 2009 entre le Gouvernement et la Société Monégasque de l'Electricité et du Gaz, prévoit que la vente d'électricité abonde un Fonds dédié à la réalisation des objectifs de développement durable de la Principauté par la mise en oeuvre d'une politique de maîtrise des consommations énergétiques et de développement des énergies renouvelables.

Parallèlement, au sein de son label E+ qui regroupe les services orientés développement durable, la SMEG propose à tous les usagers une offre «Egeo» qui garantit l'origine renouvelable de l'électricité consommée. Depuis son lancement, des particuliers, entreprises et institutions qui ont déjà souscrit ce contrat, ont permis de porter la part d'électricité de source renouvelable importée à Monaco de 7% en 2007 à 14% en 2012.

Augmenter l'efficacité énergétique dans les bâtiments

En Principauté, c'est le bâtiment qui concentre la plus grande dépense d'énergie. Un objectif de réduction de 20% de la consommation unitaire d'énergie dans les bâtiments en 2020, par rapport à 2007, a été fixé.

Depuis 2007, le Gouvernement applique la démarche Haute Qualité Environnementale (HQE) dans toutes les constructions neuves de l'Etat, et pour les plus récentes la certification THPE (Très Haute Performance Energétique) ou BBC (Bâtiment Basse Consommation).

Le bâtiment «Les Jardins d'Apolline», achevé en 2013, s'est vu attribuer le label THPE (Très Haute Performance Energétique). Les bâtiments sont reliés à la centrale de chaud et froid de Fontvieille et sont équipés de 380 m² de panneaux solaires thermiques produisant 55% des besoins en eau chaude des 237 logements de l'opération et de 200 m² de panneaux solaires photovoltaïques produisant l'équivalent de la consommation annuelle d'électricité de 6 appartements.

Par ailleurs la centrale de chaud et froid de Fontvieille alimente en chauffage et en climatisation le nouveau lycée technique et hôtelier ainsi que l'Hélios sur l'îlot Canton voisin.

Cette démarche, entreprise par le Service des Travaux Publics, vise à améliorer la conception des bâtiments en limitant le plus possible leur impact environnemental. Cela passe aussi bien par le choix des matériaux de construction, que par la prise en compte de la maintenance du bâtiment, mais également par les économies d'énergie générées.

Pour les bâtiments publics existants, la mise en oeuvre des mesures de rénovation énergétique est réalisée par le Service de la Maintenance des Bâtiments Publics. Ces mesures ont été initiées en 2006 avec l'audit énergétique du collège Charles III, qui a abouti, par des investissements de moyenne importance, à une réduction de 45% de la consommation de gaz, et de 14% de la consommation électrique (en 2008 par rapport à 2006).

Fort de ces résultats, les actions de Maîtrise de la demande en énergie ont depuis été réalisées sur d'autres bâtiments, comme l'école Saint Charles, etc.

Conférence de Varsovie : vers un nouvel accord universel sur le climat

Madame Marie-Pierre Gramaglia, Conseiller de Gouvernement pour l'Equipement l'Environnement et l'Urbanisme a conduit la délégation monégasque aux négociations climatiques qui se sont tenues à Varsovie en décembre 2013. Cette session constituait une nouvelle étape dans le processus onusien de construction d'un accord universel, construit par les Parties, devant succéder au Protocole de Kyoto.



En parallèle, le Service de Maintenance des Bâtiments Publics a développé un système de télégestion, qui permet de centraliser, par un réseau informatique, les informations relatives à la consommation énergétique de certains bâtiments et de pouvoir effectuer à distance des actions correctives. En moyenne, sur les 42 bâtiments équipés, une diminution de 32% de la consommation énergétique a été constatée, ce qui représente 530 000 € d'économie sur la facture énergétique en 2013.

L'ensemble des mesures de maîtrise de la demande en énergie entreprises sur les bâtiments domaniaux ont permis une réduction de 17% de la consommation électrique entre 2006 et 2011.

Marché de performance énergétique

Pour permettre la rénovation énergétique des bâtiments publics, le Gouvernement a entrepris en 2012, en partenariat avec l'Agence de l'Énergie de Berlin, la mise en œuvre d'un Marché de Performance Énergétique (MPE).

Le MPE consiste, pour le propriétaire d'un bâtiment ou d'un parc de bâtiments, à confier à une société de services énergétiques le soin de procéder à l'amélioration des performances énergétiques du bâtiment et à les financer. La société rembourse son investissement à partir des économies générées par la réduction de la facture énergétique. Ces économies d'énergie sont garanties par la société qui, si les objectifs ne sont pas atteints, en assume les conséquences financières.

Le premier MPE réalisé à Monaco porte sur un groupe de 5 bâtiments publics (le lycée Albert 1^{er}, la Caserne des Carabiniers, le Centre de Rencontres Internationales, l'Auditorium Rainier III et la Sûreté Publique)

dont la facture énergétique cumulée est supérieure à 650 000 € HT par an. La performance énergétique garantie est de 27%, sur une durée contractuelle de 12 ans, avec des économies envisagées de l'ordre de 170 000 € HT par an.

Ce projet doit contribuer également à atteindre les objectifs de la Principauté en matière de réduction des émissions de GES, puisqu'une réduction de 35% des émissions de GES des bâtiments concernés est attendue.

Enfin, ce projet permet à l'État de disposer d'un parc de bâtiments toujours plus performant sur le plan énergétique, tout en respectant les contraintes de maîtrise de la dépense publique.

Labellisation du Plan Énergie Climat de la Principauté

Le Gouvernement s'est engagé en 2012 dans un programme de labellisation environnementale à travers le programme European Energy Award (EEA), démarche adoptée par environ 1 000 collectivités en Europe.

Ce label récompense les territoires qui sont engagés dans un processus de management de qualité, appliqué à la mise en œuvre de leur politique énergie climat. L'European Energy Award est un instrument de pilotage et de contrôle transversal, qui permet d'identifier les forces et les faiblesses, ainsi que le potentiel d'amélioration en matière d'énergie et de climat. Il associe également d'autres thématiques environnementales comme la gestion de l'eau, les déchets, la mobilité, etc.

L'évaluation nécessaire à l'obtention du label est organisée en 6 domaines : développement territorial, patrimoine, énergie-eau-assainissement, mobilité,

Plan d'action énergie climat

Tout au long de l'année 2013 ont été menées des démarches visant à la mise en place d'un plan d'action énergie climat étendu à l'ensemble de l'administration. Ce plan s'est traduit par la réalisation d'un recueil de 55 fiches action dont les axes ont été validés par le Conseil de Gouvernement et visés par S.A.S. le Prince Souverain. Ce programme d'actions devra être déployé au cours des quatre prochaines années.



organisation interne, communication-coopération. La réalisation d'un état des lieux a été effectuée en 2012, et a été suivie en 2013 par la construction d'un plan d'actions.

L'étape de labellisation, menée par un audit externe et indépendant, est intervenue à la fin de l'année 2013. L'évaluation provisoire réalisée par le conseiller EEA accompagnant la Principauté dans sa démarche laisse entrevoir que le potentiel de 50% serait atteint et permettrait l'obtention du premier niveau de labellisation dans le courant de l'année 2014.

Le plan d'action validé, établi pour quatre années (2014-2018), doit permettre, dans le cadre d'un programme d'amélioration continue, de consolider et d'enrichir les démarches déjà entreprises pour atteindre les objectifs fixés en matière de Plan Énergie Climat, et plus largement de développement durable.

La lutte contre le changement climatique

Ce second volet du Plan Énergie Climat concerne les engagements internationaux de la Principauté vis-à-vis de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.

Dans le cadre du Protocole de Kyoto, la Principauté s'était engagée à réduire de 8% les émissions de GES, par rapport à 1990 sur la période 2008-2012, et de 30% à l'horizon 2020, ce qui représente une baisse moyenne de 22% de 2013 à 2020.

Réduire ses émissions directes de GES

Les émissions directes de GES recensées à Monaco sont principalement liées à la combustion de fioul et de gaz, à l'incinération des déchets urbains et industriels, et à la consommation de carburant vendu sur le territoire monégasque.

Ainsi, le Gouvernement Princier a mis en place dès 2003 des mesures réglementaires, interdisant l'installation de systèmes de chauffage au fioul dans les immeubles neufs. Le renouvellement urbain avec l'abandon de ce type de chauffage, contribue pour une grande part à la diminution des émissions de GES.

Par ailleurs, la collecte sélective des déchets, initiée à Monaco en 1992 et intensifiée depuis 2008, a permis en 2013 la valorisation matière d'environ 11,5% des déchets collectés vers des filières de recyclage. Ce dispositif concerne principalement le papier, le verre et les emballages ménagers recyclables. L'efficacité de cette collecte est optimisée par l'augmentation des points d'apports volontaires et la mise en place de bacs de tri dans les immeubles. Par ailleurs, le développement de la collecte et du recyclage des cartons des commerces et entreprises monégasques ont participé également à la réduction du tonnage des déchets incinérés.

Ces actions sont complétées par une politique incitative de l'État avec la création de subventions au profit d'installations utilisant les énergies renouvelables, une tarification incitative aux économies d'énergie, une réglementation du transport de marchandises en ville, des subventions d'achat de véhicules hybrides ou électriques, une politique tarifaire incitative en faveur des transports publics, etc. L'ensemble de ces mesures contribue à limiter les sources d'émissions de GES en Principauté.



Audit European Energy Award

Le 16 décembre 2013 s'est tenue la réunion finale de l'audit European Energy Award. Cet audit a été précédé par un examen sur dossier des politiques énergie climat de la Principauté. Les conclusions de l'audit doivent passer devant des commissions d'examen qui devraient confirmer prochainement l'éligibilité de Monaco au label European Energy Award qui récompense la qualité et les résultats de la politique énergie climat de la Principauté de Monaco.





imprimé sur du papier recyclé www.federat.net

Direction de L'Environnement

3, avenue de Fontvieille
MC 98000 MONACO
Tél : + 377 98 98 80 00
Fax : + 377 92 05 28 91
environnement@gouv.mc
www.gouv.mc