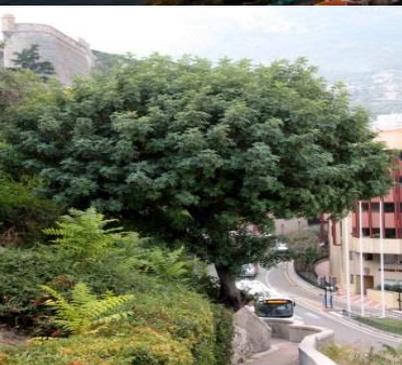


5^e Rapport National de la Principauté de Monaco

A la Convention sur la Diversité Biologique

Août 2014



5^e Rapport National de la Principauté de Monaco

Convention sur la Diversité Biologique

Document établi par

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

Direction de l'Environnement

3, avenue de Fontvielle

MC 98000 Monaco

Environnement@gouv.mc

SOMMAIRE

Introduction	7
---------------------	----------

Partie 1 : Actualisation de l'état des tendances de la diversité biologique, des dangers qui la menacent et des conséquences pour le bien-être humain	9
--	----------

1	Aperçu de l'état de la diversité biologique en Principauté	9
1.1	Typologie des habitats terrestres	9
1.2	Biodiversité végétale	12
1.3	Biodiversité animale	14
1.4	Typologie des habitats marins	17
1.5	Biodiversité marine	20
2	Pressions et menaces sur la diversité biologique en Principauté de Monaco	25
2.1	Invasions biologiques	25
2.2	Changements climatiques	26
2.3	Destruction des habitats naturels	29
2.4	Surexploitation des espèces	29
2.5	Pollution	29
2.6	Synthèse des menaces et conséquences socio-économiques	31

Partie 2 : Stratégies et plans d'action nationaux sur la diversité biologique, leur mise en œuvre et l'intégration de la diversité biologique	34
--	-----------

1	La gestion de la diversité biologique de la Principauté	34
1.1	Intégration de la préservation de la Diversité Biologique dans la Politique du Gouvernement Princier	34
1.2	Inventaires scientifiques et cartographies	35
1.3	Surveillance des milieux et lutte contre les pollutions	37
1.4	Les réserves marines	38
2	Outils réglementaires	40
2.1	Code de la mer	40
2.2	Code de l'arbre	41
2.3	Code de l'environnement	43
3	Education, formation et sensibilisation du public	43

3.1	Enseignements	43
3.2	Communication institutionnelle	44
3.3	Le monde associatif	44
3.4	Evénements	45
4	Action de la Principauté en matière de biodiversité vers l'International	46
4.1	Contribution de Monaco en faveur de projets et programmes internationaux visant à la préservation de la biodiversité	46
4.2	Fondation Prince Albert II de Monaco	51
Partie 3 – Progrès accomplis en vue d'atteindre les objectifs d'Aichi à la diversité biologique et contributions apportées aux cibles 2015 des objectifs du millénaire pour le développement		54
1	Objectifs d'Aichi : tableau	54
2	Contribution de la Principauté aux Objectifs Du Millénaire pour le développement	69
Résumé Analytique		73
Annexes		75
Table des illustrations		94
Références Internet		95
Références Bibliographiques		96
Renseignements sur les parties présentant le rapport et sur le processus utilisé pour la préparation du rapport national		99

INTRODUCTION

La Principauté de Monaco est un Etat de l'Europe de l'Ouest enclavé dans le territoire français le long de la Côte d'Azur en bord de Méditerranée.

Sa superficie est de 202 hectares dont environ 53 hectares ont été gagnés sur la mer. Cette taille fait de Monaco le deuxième plus petit Etat indépendant au monde. En 2013, la Principauté de Monaco comptait 36136 habitants ce qui représente une densité de population de 17889 habitants par km². La Principauté est l'état le plus densément peuplé au monde.

Sur le plan politique selon la Constitution du 17 décembre 1962, la Principauté de Monaco est une monarchie héréditaire et constitutionnelle. Le pouvoir exécutif relève de la haute autorité de S.A.S le Prince Albert II. La direction du Gouvernement est confiée au Ministre d'Etat, actuellement S.E.M. Michel ROGER qui est assisté d'un Conseil de Gouvernement composé de cinq départements (Intérieur ; Finances et Economie ; Affaires Sociales et Santé ; Equipement, Environnement et Urbanisme ; et Relations Extérieures et Coopération). Le Gouvernement est responsable exclusivement devant le Souverain. Les pouvoirs législatifs et budgétaires sont exercés conjointement par le Prince et par le Conseil National. Ce dernier est composé de 24 membres élus pour 5 ans au suffrage universel direct par les seuls nationaux monégasques. Il s'est vu accorder des facultés législatives et budgétaires plus étendues par la réforme constitutionnelle de 2002.

L'économie monégasque est diversifiée et la Principauté tire la majeure partie de ses recettes, par ordre d'importance, de l'industrie, du commerce, des services, de l'immobilier et du tourisme. L'industrie concerne une centaine de petites industries non polluantes et à haute valeur ajoutée. Le secteur « chimie-pharmacie-cosmétologie » apparaît comme le plus représenté, mais les industries de fabrication de matériel électrique et électronique ainsi que les industries de transformation de matières plastiques sont également présentes. L'industrie métallurgique et sidérurgique ainsi que l'industrie chimique lourde sont absentes.

Cette importante activité fait de la Principauté de Monaco un bassin d'emploi majeur pour toute la région. Le nombre d'emplois rapporté à celui d'habitants est particulièrement élevé. Les pendulaires sont environ 40.000. Cela se traduit par un trafic transfrontalier important : chaque jour, environ 100.000 entrées et sorties sont enregistrées à la frontière.

Etirée du Sud-Ouest au Nord-Est sur 4,1 km de littoral, Monaco est située sur la partie inférieure d'un massif montagneux (en territoire français) sur lequel se dressent la Tête-de-Chien (556 m) et, au Nord, le mont Agel (1260 m). La partie au relief le plus accidenté de la Principauté de Monaco est le Rocher de Monaco qui surplombe la mer Méditerranée.

Cette structure géographique particulière ne lui permet pas de développer des activités agricoles sur son sol. Le territoire de la Principauté est pratiquement entièrement urbanisé et Monaco ne dispose pas de forêts sur son territoire national. Cependant, les espaces verts représentent une surface de 42 hectares, soit environ 20% de la surface totale du territoire.

Parmi les vestiges de végétation naturelle, les falaises calcaires constituent les rares espaces naturels terrestres de la Principauté de Monaco abritant encore la végétation littorale et thermophile. De cette bande côtière très étroite, les falaises du Rocher constituent l'espace naturel le plus étendu du

pays. A celui-ci s'ajoutent quelques vestiges de secteurs écologiques assez peu impactés de façon directe, telles que les falaises de l'hôpital ou du Jardin Exotique.

En raison de ces contraintes géographiques et par l'influence qu'elle a apportée dans son histoire, la Principauté est un état largement tourné vers la mer. Cet espace maritime a constitué au fil des années un site privilégié pour l'expansion de son territoire.

La préservation du patrimoine naturel et des espaces verts participe au maintien d'un cadre de vie agréable, et donc à l'attractivité de la Principauté. L'un des enjeux majeurs pour Monaco est de concilier le développement économique et démographique avec une gestion concertée, prospective et durable de son territoire.

Cette gestion permet de limiter les pressions sur les écosystèmes afin de s'assurer de la conservation de la biodiversité terrestre et marine ainsi que celle des ressources naturelles. Elle est réalisée au travers d'inventaires et de cartographies permettant d'améliorer les connaissances et les mesures de protection et de restauration des éco-systèmes.

PARTIE 1 : ACTUALISATION DE L'ÉTAT DES TENDANCES DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE, DES DANGERS QUI LA MENACENT ET DES CONSÉQUENCES POUR LE BIEN-ÊTRE HUMAIN

La Principauté de Monaco est située sur la partie inférieure d'un massif montagneux (en territoire français) sur lequel se dressent la Tête-de-Chien (556 m) et, au Nord, le mont Agel (1260 m). La partie au relief le plus accidenté de la Principauté de Monaco est le Rocher de Monaco qui surplombe la mer Méditerranée. Son territoire est étiré du Sud-Ouest au Nord-Est sur 4,1 km de littoral, sa largeur varie de 1 050 à 350 m, pour une superficie totale de 202 hectares (2 km²).

Au fil des ans, la Principauté de Monaco, par l'engagement de travaux de grande envergure, s'est étendue de près de 53 hectares, principalement gagnés sur la mer. Cette structure particulière fait de Monaco le deuxième plus petit Etat du monde, et l'Etat le plus densément peuplé au monde.

L'exiguïté de son territoire ne permet pas à la Principauté de développer des activités agricoles ou forestières sur son sol. Le territoire de la Principauté est pratiquement entièrement urbanisé. Cependant, les espaces verts naturels ou artificiels représentent une surface de 42 hectares, soit environ 20% de la surface totale du territoire.

La Principauté entreprend chaque année une série d'études sous la forme d'inventaires ou de cartographies, dont le but est d'améliorer l'état des connaissances et de proposer des mesures de gestion cohérentes pour préserver et le développer de la biodiversité à l'échelle du territoire et en tenant compte de ses contraintes. Ces études permettent également d'identifier les pressions auxquelles sont soumis les différents milieux.

1 APERÇU DE L'ÉTAT DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE EN PRINCIPAUTE

1.1 Typologie des habitats terrestres

La Principauté présente des secteurs très disparates pour les habitats et les espèces terrestres. Le Gouvernement Princier s'est attaché à identifier et cartographier l'ensemble des habitats remarquables du territoire. Parmi les habitats rencontrés, cinq bénéficient d'un statut de protection au niveau européen :

- Les falaises continentales humides méditerranéennes (cf. annexe 1 / p.30) ;
- Les falaises avec végétations des côtes méditerranéennes avec *Limonium Spp* endémiques (cf. annexe 2 / p.32) ;
- Les pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophyte (cf annexe 3 / p.34)
- les fourrés thermophiles méditerranéens à euphorbe arborescente (cf annexe 4 / p.36) ;
- les fourrés thermophiles méditerranéens à palmier nain (cf annexe 5 / p.38).

La Principauté de Monaco abrite donc des éléments originaux et remarquables du patrimoine floristique de l'étage thermo-méditerranéen, localisés tout particulièrement dans les falaises du Rocher. Les falaises et tombants rocheux présents à Monaco sont des refuges très importants et représentent donc un enjeu majeur de conservation, en raison de la diversité des micro-habitats présents et de la richesse floristique qu'elles abritent.

En dépit de la surface réduite des espaces naturels, la Principauté de Monaco constitue ainsi un élément original et remarquable du patrimoine floristique de l'étage de végétation thermoméditerranéen en région Nord-méditerranéenne.

Les « confettis verts » (jardinets, terrasses, murs végétalisés, ...) et les nombreux espaces verts gérés de manière écoresponsable sont également des habitats d'importance majeure pour la faune et la flore de la Principauté.

1.1.1 Les Glacis du Rocher

Les Glacis, qui constituent les pentes "sauvages" du Rocher, ne font pas l'objet d'aménagement et de plantation. Seules des opérations d'éradication de certaines plantes particulièrement envahissantes sont pratiquées à intervalles réguliers.

Le Rocher, en particulier les Glacis du Palais Princier, représente un secteur remarquable par la diversité de la flore et l'aspect relativement "sauvage" et préservé. Ces zones sont cependant soumises à l'envahissement par de nombreuses plantes exotiques invasives (ailantes, pélargoniums, Aeonium, etc.) qui ont trouvé dans ces lieux peu fréquentés et climatiquement privilégiés un terrain très favorable pour leur développement.

1.1.2 Les falaises de l'hôpital et du Jardin Exotique

L'étendue et l'amplitude altitudinale des falaises calcaires de l'hôpital et du Jardin Exotique entraîne une grande diversité de situations écologiques et de communautés végétales. Toutefois, le recouvrement de la végétation de cet habitat reste faible.

Leur valeur écologique et biologique est importante car il s'agit d'un habitat spécifique des Alpes Maritimes. Ces habitats abritent plusieurs espèces à valeur patrimoniale dont une campanule endémique (*Campanula macrorhiza*) et des espèces rares telles que la lavatère maritime (*Lavatera maritima*) ou la doradille de Pétrarque (*Asplenium petrarchae*).

Toutefois, les risques de menace sont faibles au vue des caractéristiques stationnelles de cet habitat.

1.1.3 *Les falaises du port de Fontvieille / le chemin des pêcheurs*

Derniers milieux « naturels » de la Principauté de Monaco, les falaises du Rocher, rocheuses et abruptes, abritent une flore indigène remarquable colonisée par endroit par une végétation « exotique ». Les falaises du Rocher de Monaco représentent en effet une zone sauvage servant de refuge et de lieu de nidification à un certain nombre d'espèces aviaires migratrices ou sédentaires.



Figure 1 : Falaises du chemin des pêcheurs

Ces faciès d'habitats naturels, rupestres, bien exposés et protégés de la fréquentation humaine (accès interdit), sont potentiellement très favorables à nombre d'espèces de l'avifaune et de l'herpétofaune méditerranéenne locale (gecko et serpents).

1.1.4 *La Grotte de l'Observatoire*

La Grotte de l'Observatoire est située sur une falaise abrupte de la partie orientale du Jardin Exotique de Monaco. Cette grotte est aménagée pour la visite du public entre les cotes 98 m et 40 m mais la cavité s'enfonce pratiquement jusqu'au niveau de la mer. Le milieu serait potentiellement favorable au spéléropès de Strinatii, bien que l'humidité soit réduite aux parties les plus reculées de la grotte. De plus, l'aménagement de la grotte pour la visite du public avec l'installation de nombreux éclairages et la fréquentation induite (grotte accessible dans le cadre de la visite du Jardin) sont certainement des facteurs limitants au maintien d'espèces animales.

1.1.5 *Les jardins et espaces verts*

Les jardins et les espaces verts (Jardins du Casino, Jardins Saint-Martin, Jardin Exotique, etc.) sont des lieux urbains, aménagés pour le public et bénéficiant d'un soin tout particulier au niveau de la propreté, de l'entretien des végétaux et des espaces associés (allées cimentées, escaliers, gradins, etc.).

Dans un contexte urbanisé, les jardins de Monaco représentent donc des habitats naturels favorables à la faune, d'autant plus précieux qu'ils sont souvent agrémentés de zones humides artificielles (type « petits bassins ») utiles et attractifs pour les amphibiens et pour l'avifaune, ainsi que des murets en pierre et rocaille, pouvant être utilisés par les reptiles.

1.1.6 Les secteurs urbanisés

Les quartiers très urbanisés, sans aucune verdure, tels que le secteur du port de la Condamine (tunnel, quais) sont finalement assez rares sur le territoire de la Principauté de Monaco.

Il existe également des secteurs urbanisés disposant de parcelles de verdure morcelées comme des jardinets, des balcons aménagés, des jardinières fleuries ou complantées, des terrasses vertes, des murs végétalisés, des arbres, des trottoirs, des jardinets de coins de rues, qui sont exploitées avec succès par le cortège traditionnel des oiseaux des villes (moineaux domestiques, pigeons domestiques, mésanges, etc.) selon la saison. Ces endroits sont importants pour le nourrissage des espèces insectivores et granivores, ce sont également des relais de pose et de cachette en toute saison.

1.2 Biodiversité végétale

La Principauté de Monaco se situe dans l'étage de végétation méditerranéen chaud. La végétation est dominée par des espèces thermophiles comme l'olivier, le caroubier, le lentisque, le pin d'Alep et l'euphorbe arborescente.

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.

UICN	Plantes MC
Préoccupation mineure	22
Quasi menacé	0
Vulnérable	1
En danger	1
En danger critique d'extinction	0
Non classés	323
Total sp.	347

Figure 2 : Statut des espèces floristiques de la Principauté par rapport aux listes rouges mondiales de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)

Parmi les 347 espèces inventoriées, 18 sont à forte valeur patrimoniale dont 10 bénéficient d'un statut de protection au moins au niveau régional, en France ou en Italie. Certaines des espèces identifiées en Principauté sont d'ailleurs considérées comme en danger ou vulnérables par l'UICN (tableau ci-dessus).

Les plantes exotiques ou xénophytes sont particulièrement présentes dans les paysages végétaux de la Principauté de Monaco, qui a connu une longue histoire d'acclimatation de multiples espèces végétales originaires surtout des régions tropicales, subtropicales et méditerranéennes du monde. Ces multiples introductions de plantes exotiques ont parfois conduit au phénomène de naturalisation (cas où une espèce végétale peut se maintenir et se reproduire *in situ* sans intervention humaine, et sans être totalement détruite par des perturbations).

Le spectre biogéographique de la flore inventoriée à Monaco est composé de :

- végétaux considérés comme indigènes, ce contingent totalisant 332 espèces et sous-espèces ;
- végétaux naturalisés de longue date, qualifiés d'archéophytes (acanthes, *Acanthus mollis*), d'indigénat douteux (micocoulier, *Celtis australis*), ou naturalisés sans intervention volontaire de l'homme (*Aster squamatus* ou *Sisymbrium erysimoides*). Ce contingent comporte 14 espèces et sous-espèces.

La flore actuelle de la Principauté de Monaco est donc dominée par les végétaux méditerranéens (184 taxons sténo-méditerranéens et eury-méditerranéens soit 55,6% de la flore vasculaire indigène de la Principauté). Cette situation est normale par rapport aux conditions géographiques littorales et au bioclimat de la région. La distribution des végétaux de la Principauté est représentée ci-dessous.

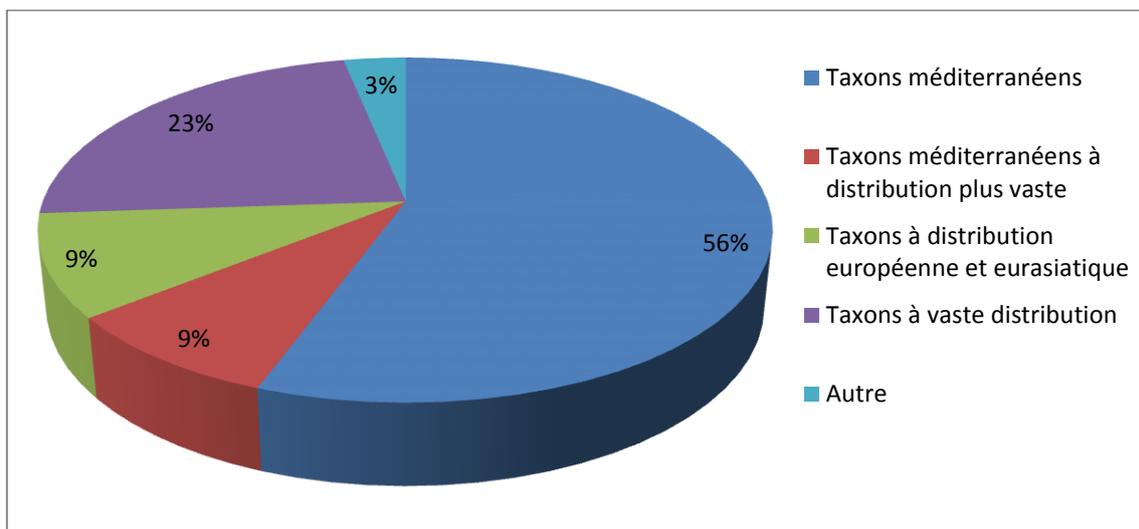


Figure 3 : Distribution de la flore vasculaire indigène en Principauté

La biodiversité végétale terrestre de la Principauté est riche tant par le nombre d'espèces indigènes qu'elle abrite que par la forte valeur patrimoniale de plusieurs d'entre elles.

Le contingent le plus intéressant sur le plan biogéographique est celui des taxons endémiques. Six taxons endémiques *sensu lato* ont ainsi été recensés, soit 2% de la flore monégasque. Les inventaires ont permis d'identifier une liste de 10 espèces végétales qui pourrait faire l'objet d'une protection sur l'ensemble du territoire de la Principauté de Monaco :

- La Nivéole de Nice (*Acis nicaeensis*) ;
- Doradille de Pétrarque (*Asplenium petrarchae*) ;
- Chardon litigieux (*Carduus litigiosus*) ;
- Le Caroubier (*Ceratonia siliqua*) ;
- Palmier nain (*Chamaerops humilis*) ;
- Coronille de Valence (*Coronilla valentina*) ;
- Lavatère maritime (*Lavatera maritima*) ;
- Statice à feuilles cordées (*Limonium cordatum*) ;
- Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*) ;
- Pimpinelle voyageuse (*Pimpinella peregrina*) ;



Figure 4 : Le Statice à feuilles cordées et la Nivéole de Nice

1.3 Biodiversité animale

En raison de son caractère fortement urbanisé, le territoire de la Principauté laisse peu de place à la faune sauvage en général. Les principales zones rupestres de la Principauté peuvent cependant constituer des zones refuges pour la faune avienne et mammalienne. Même si ces zones naturelles sont restreintes et soumises aux nuisances permanentes de l'urbanisation, elles constituent un biotope favorable à des espèces anthropophiles et adaptables au milieu urbain.

Le Gouvernement Princier analyse son patrimoine naturel par la mise en œuvre d'inventaires scientifiques (Cf. Partie 2).

La richesse de la biodiversité terrestre se cache souvent dans les jardins et les espaces verts. Il est à noter que l'avifaune est bien représentée sur le territoire.

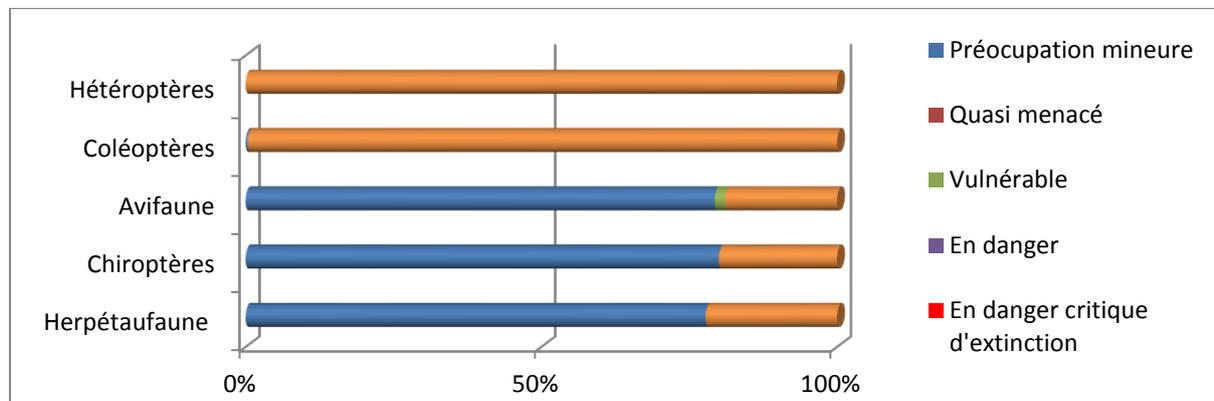


Figure 5 : Statut des espèces terrestres de la Principauté par rapport à la liste rouge UICN

1.3.1 Avifaune

Sur le territoire de la Principauté de Monaco, 62 espèces d'oiseaux ont été comptabilisées dont 4 espèces exotiques (canard carolin, canard de Barbarie, canard sp blanc, oie de Guinée). Il existe donc un cortège d'oiseaux diversifié avec un nombre relativement élevé d'espèces dont 10 sont protégées au niveau européen. 19 sont des espèces nicheuses, 10 de passage et 6 sont hivernantes et protégées sur le territoire français. On compte également 7 espèces menacées (vulnérables ou quasi-menacées) et inscrites au livre rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

L'espèce la plus représentée est le Goéland leucophée. L'importance de la population de cette espèce opportuniste n'est pas sans incidence sur la faune du rocher : sa prédation non sélective pèse sur les populations de passereaux et de micro mammifères. Ces impacts socio-économiques (nidification en milieu urbain, transmission de maladies, comportement agressif lors de la période d'incubation et de nourrissage) sont également de plus en plus préoccupants. A ce titre, le Gouvernement Princier a initié en 2014 une étude scientifique sur l'évolution démographique de la population de Goéland leucophée, dont les résultats serviront de support aux mesures de gestion et/ou de conservation.

1.3.2 Herpétofaune

L'inventaire de l'herpétofaune de la Principauté de Monaco révèle une richesse spécifique moyenne avec au total six espèces contactées (5 reptiles et 1 seul amphibien). Cependant, cette diversité moyenne est toute relative eu égard à la faible superficie d'habitats encore présents. De plus, les espèces patrimoniales occupent les espaces encore « sauvages » (Rocher de Monaco) mais s'accommodent également des espaces publics faisant l'objet d'un faible jardinage.

Deux espèces présentent un intérêt patrimonial pour la Principauté de Monaco :

- L'hémidactyle verruqueux : le Rocher de Monaco abrite une importante population, saine et dynamique (nombreux individus de tous âges) ;
- Le crapaud commun avec la sous-espèce *spinusus*.

Les habitats favorables aux espèces patrimoniales, autrefois répandus, sont aujourd'hui restreints et enclavés. Seule la Tarente de Maurétanie, aux mœurs ubiquistes, est capable de "conquérir" le tissu urbain, mais cette espèce à répartition assez large, présente un enjeu patrimonial relativement faible.

1.3.3 Entomofaune

Il a été inventorié sur le territoire monégasque 330 taxons de Coléoptères et 101 taxons d'Hétéroptères. Il s'agit donc d'une faune très riche compte tenu de l'exiguïté des biotopes étudiés. Les derniers prélèvements ont d'ailleurs montré que, malgré des prospections intensives, il était possible d'enrichir encore cet inventaire de façon significative.

Par ailleurs, une découverte majeure a été faite lors d'inventaires de Coléoptères dans les souterrains du Palais Princier : le recueillement de nombreux cadavres de *Troglorynchus*, nouvelle espèce pour la Science.

1.3.4 Apifaune

Fin 2010, la Principauté a conclu une convention de partenariat avec l'Union Nationale de l'Apiculture Française (UNAF), qui a conduit à l'implantation de six ruches à Monaco et impliquant le soutien à la Charte « Abeille, sentinelle de l'environnement ».

En 2013, un hôtel à insectes pollinisateurs a été installé dans les jardins Saint Martin dans le cadre d'un partenariat avec l'Office National des Forêts Français. Ce logement à casiers reproduit les lieux de vie spécifiques à certaines espèces, comme les abeilles sauvages, favorisant l'installation de ces insectes pollinisateurs.



Figure 6 : Ruches à Monaco - hôtel à insectes pollinisateurs dans les Jardins Saint-Martin

1.4 Typologie des habitats marins

L'extension du territoire sur la mer a grandement modifié le trait de côte et provoqué la destruction d'une grande partie des petits fonds disponibles sur le territoire monégasque. Ces petits fonds jouent un rôle particulièrement important dans les processus écologiques. Ils abritent de nombreux habitats prépondérants pour la flore et la faune marines, et constituent une zone de reproduction et de croissance pour de nombreuses espèces. Enfin, ils contribuent au développement d'activités économiques telles que la pêche et l'industrie de loisir (plage, plongée, nautisme de plaisance, ...). Ainsi, l'urbanisation à Monaco a provoqué la perte de 88% des fonds situés entre 0 et 10m, et 60 % des fonds situés entre 10 et 20m.

La réalisation, en 2010, d'une cartographie fine des fonds de la baie de Monaco situés entre 0 et 100m a permis d'affiner les connaissances sur la typologie des fonds présents dans la baie en termes de structure et d'habitats.

Ainsi ce sont cinq différents types d'habitats naturels qui peuvent être rencontrés dans les eaux monégasques.

1.4.1 *Les fonds rocheux*

Ils peuvent être de deux types, des roches infralittorales à algues photophiles et des roches à coralligène. L'habitat à algues photophiles, extrêmement riche qualitativement et quantitativement, comprend plusieurs centaines d'espèces et sa production peut atteindre plusieurs kilogrammes par mètre carré. Le réseau trophique y est très complexe et ouvert sur les autres habitats par exportation d'organismes et de matériel organique.

La croissance des algues calcaires, consolidées et compactées par des invertébrés constructeurs, a pour effet de façonner des anfractuosités qui vont constituer des réseaux cavitaires. Ceux-ci abritent une faune variée et riche établissant des relations interspécifiques (habitat-espèce). En raison de cette richesse et de cette grande diversité, le coralligène est un des habitats ayant la plus haute valeur écologique de Méditerranée. Il est donc particulièrement précieux pour la Principauté.

1.4.2 *L'herbier de posidonies*

La posidonie est une plante phanérogame endémique stricte de la Méditerranée, où elle constitue des herbiers caractéristiques de l'étage infralittoral situés entre la surface et 50 mètres de profondeur. Parfois, l'herbier arrive à quelques centimètres de la surface de l'eau et constitue alors un « récif frangeant ». Lorsqu'il laisse une lagune en arrière, il constitue un « récif-barrière ». Dans les eaux territoriales de la Principauté de Monaco, l'herbier à Posidonies est situé devant les plages du Larvotto entre 3 et 25 mètres de profondeur.

L'herbier à Posidonie (*Posidonia oceanica*) constitue un écosystème de très haute valeur du point de vue de l'importance de sa production primaire, de la richesse et de la diversité de sa faune. Il participe par ailleurs à l'équilibre du maintien des rivages, à l'exportation de matières organiques vers d'autres écosystèmes et joue un rôle de frayères et de nurseries.



Figure 7 : Herbier de Posidonie

1.4.3 Les Biocénoses du détritique côtier

Elles sont généralement observées sur les côtes ouvertes. Cet habitat a une faible teneur en limon et est caractérisé par l'absence d'algues photophiles et une faune fixée sur des substrats solides. Il s'étend le plus communément entre 3 à 4 m et 20 à 25 m de profondeur. Au large de la Principauté de Monaco, il se rencontre à l'étage de l'infralittoral, entre 30 et 50 mètres de profondeur.

La nature sédimentaire de cet habitat présente les mêmes caractéristiques que le « sable des biocénoses du détritique côtier envasé ». Les faciès sédimentaires rencontrés dans cet habitat sont composés de sédiments grossiers de type sable, graviers, cailloutis, galets. Ces sédiments sont instables en raison des courants de fond.

Les observations faites à Monaco décrivent pour cet habitat la présence d'un substrat dur et plat avec des affleurements rocheux et des concrétions, entrecoupés de sédiments sablo-vaseux et coquillers. Cet habitat a été identifié entre 30 et 50 mètres de profondeur. Il semble s'étendre au Nord en dehors des eaux territoriales de la Principauté de Monaco.

1.4.4 *Biocénoses du détritique côtier, graviers, cailloutis et débris coquilliers*

Elles sont généralement observées sur les côtes ouvertes. Cet habitat a une faible teneur en limon et est caractérisé par l'absence d'algues photophiles et une faune fixée sur des substrats solides. Il s'étend le plus communément entre 3 à 4 m et 20 à 25 m de profondeur, mais peut, localement, descendre jusqu'à 70 m de profondeur. Cet habitat est aussi observé dans les chenaux dits « d'intermattes » creusés par les courants dans les herbiers à Posidonies.

Ces « sables et graviers sous l'influence de courants de fond » forment une vaste entité sédimentaire au large de la Principauté de Monaco, limitée à l'Est et au Sud du Cap d'Ail, entre 35 et 70 m de profondeur. La dynamique des biocénoses associées à ces habitats est liée à l'existence, à la fréquence et à la force des courants linéaires.

Ce type de milieu présente une valeur patrimoniale certaine par la présence de l'Amphioxus (*Branchiostoma lanceolatum*), espèce rare en Méditerranée. L'habitat, dont le sédiment présente une grande quantité d'anfractuosités, est très riche en méiofaune. Il présente donc un intérêt fonctionnel fort comme zone d'alimentation.

Pour ce milieu ne supportant pas le moindre degré d'envasement, et plus particulièrement une grande quantité de matière en suspension, la qualité des eaux est donc un facteur déterminant. Au regard de ses caractéristiques physiques et de sa situation stationnelle (0 à -70 mètres), ce milieu est susceptible de subir des pressions directes particulières d'origine humaine (dragages, extraction de granulats, etc.).

1.4.5 *Sable des biocénoses du détritique côtier envasé*

Cet habitat est compris de la limite basse du médiolittoral jusqu'aux limites maximum de l'étage circalittoral (-200m). L'emprise spatiale de cet habitat est connue jusqu'à l'étage circalittoral -100 mètres, limite du périmètre de la cartographie des fonds réalisée en 2010.

Il est composé d'une gamme de faciès sédimentaires allant du sable au sablo-vaseux hétérogènes, aux mosaïques des faciès durs comme des cailloux ou galets posés sur des sédiments meubles.

Cet habitat joue un rôle fonctionnel essentiel pour les épibiotes y compris les polychètes, les bivalves, les échinodermes, les anémones, les hydraires et bryozoaires. Pour sa partie supérieure, il participe au maintien de l'équilibre sédimentaire des plages. Son dégraissage lors de la formation des courants de retour met en péril la moyenne et la haute plage.

L'habitat, dont le sédiment présente une grande quantité d'anfractuosités, est très riche en méiofaune ayant une grande importance dans l'alimentation des autres organismes. Il s'agit d'une zone de nourrissage des juvéniles de poissons plats, marquée par une grande abondance de mollusques.

1.5 Biodiversité marine

Le Gouvernement Princier entreprend chaque année une série d'étude visant à améliorer sa connaissance des composantes de la biodiversité marine de la Principauté. A ce jour, un certain nombre d'espèces ont été identifiées :

Nombre d'espèces identifiées en 2013			
Algues	4	Echinodermes	44
Ascidies	4	Mollusques	41
Bryozoaires	79	Poissons	238
Cnidaires	43	Spongiaires	95
Crustacés	5		

Figure 8 : Nombres d'espèces marines identifiées par catégories en Principauté en 2013

Certaines de ces espèces sont considérées comme vulnérables ou en danger par l'UICN. Comparativement à la liste rouge mondiale de l'UICN, une espèce de poisson présente en Principauté est considérée comme en danger. 17 espèces de poissons sont également considérées comme en situation de préoccupation mineure, ainsi qu'une espèce de crustacé et de mollusque (cf. tableau ci-après).

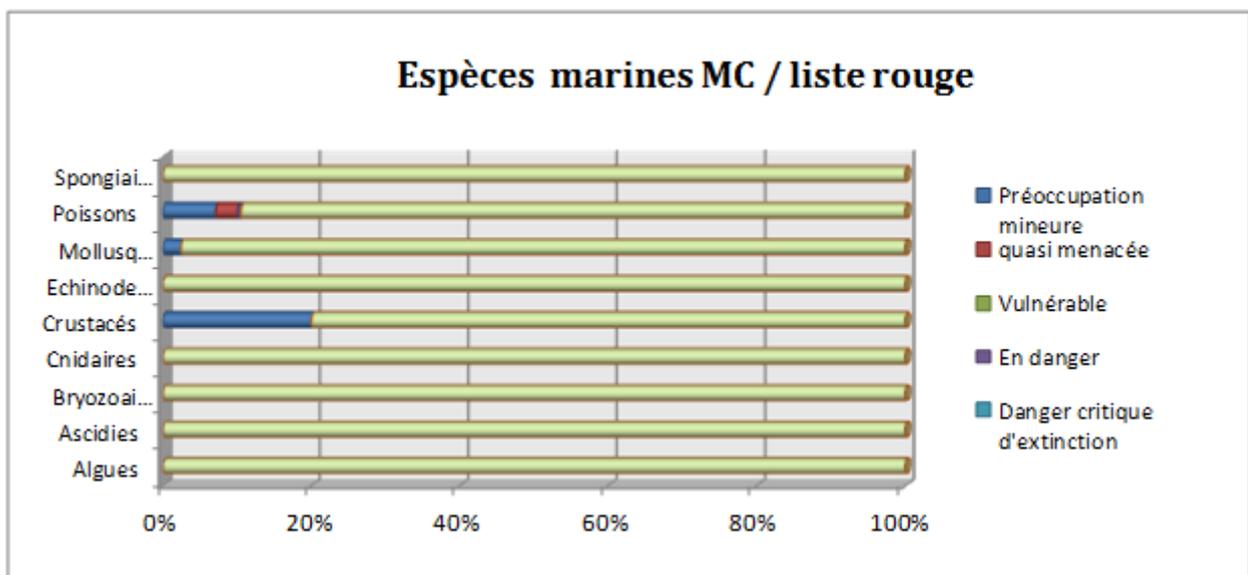


Figure 9 : Statut des espèces marines de la Principauté par rapport à la liste rouge mondiale de l'UICN

La Principauté n'a pas édité de liste rouge pour son territoire, cependant en 2011, la liste des espèces marines protégées a été étendue. En complément de la protection depuis 1993, du mérrou brun et du corb, la totalité des espèces présentes au sein de l'annexe II de la Convention de Barcelone sont désormais protégées par la réglementation monégasque.

Cette mise à jour de la réglementation a également permis d'intégrer un statut de protection pour le thon rouge (*Thunnus thynnus*). En effet, la Principauté a œuvré pour son inscription à l'annexe I de la Convention de Washington (CITES), lors de la 15^{ième} Conférence des Parties en 2010.

1.5.1 Le mérrou brun

Afin de suivre l'efficacité de la protection du mérrou brun en Principauté depuis 1993, des campagnes d'évaluation de sa population sont réalisées avec des pas de temps régulier de trois années, depuis 2006.



Figure 10 : Mérrou brun

Les premières données de comptage en Principauté datent de 1995 et avaient permis de comptabiliser 7 mérrou. Cependant ce dénombrement ne prenait pas en compte la totalité du littoral monégasque. En 2006, un comptage régulier a donc été mis en place afin le suivi de cette espèce.

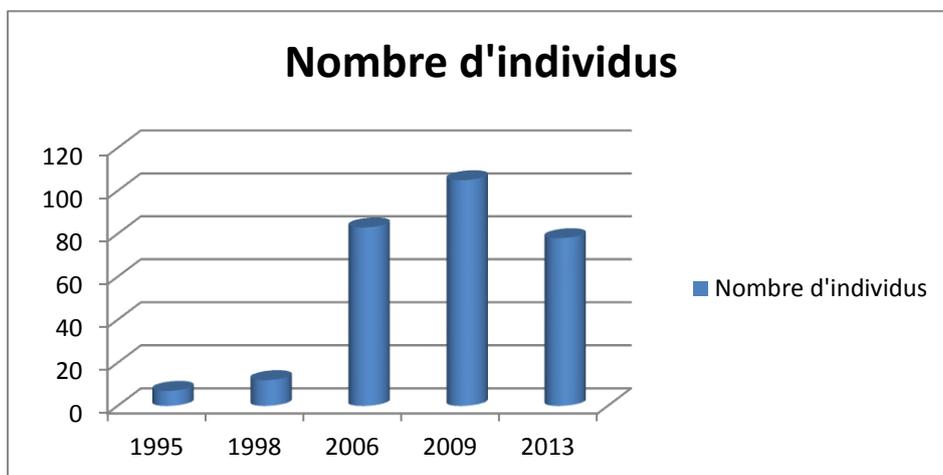


Figure 11 : Evaluation de la population de mérrou bruns sur le littoral monégasque

L'évolution des effectifs entre 1995 et 2012 a été calculée sans prendre en compte les sites situés à l'Est du tombant de l'hôtel Fairmont (Larvotto), peu explorés pendant les missions 1995 et 1997. Entre 1995 et 2009, les effectifs ont été multipliés par 15. Puis, entre 2006 et 2009, l'effectif a augmenté de 25 %. En 2012, les effectifs recensés sont revenus à leur niveau de 2006, soit une diminution de 25 % entre 2009 et 2012. Une étude est actuellement en cours pour déterminer l'évolution de la population de mérous bruns en fonction des saisons afin d'expliquer la baisse enregistrée entre 2009 et 2012.

La structure démographique a elle aussi évolué entre 2006 et 2012 avec une augmentation de la proportion de petits individus (≤ 40 cm LT) au cours de la période 2006 – 2012 et l'apparition d'individus de taille ≤ 20 cm (LT) à partir de 2009.

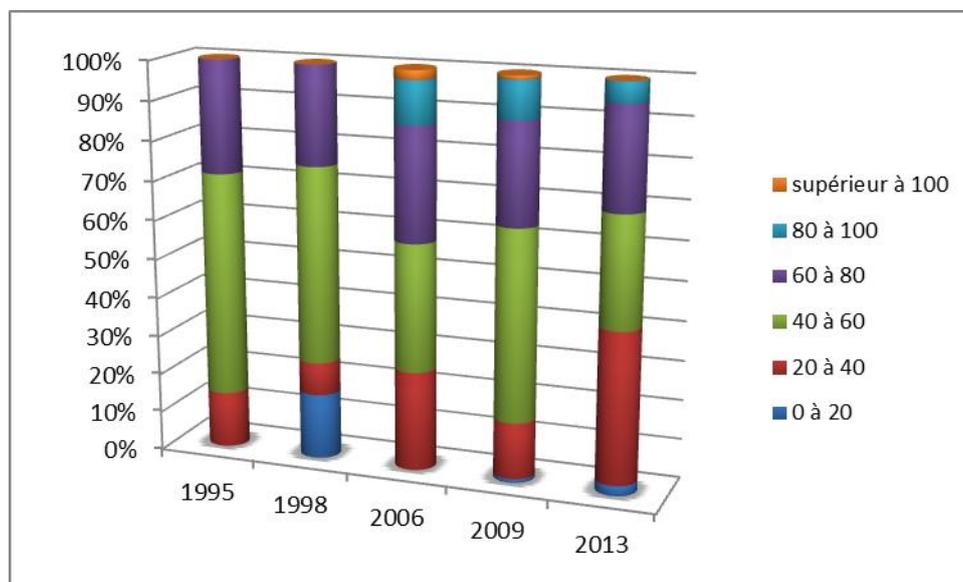


Figure 12 : Structure démographique de la population de mérous bruns.

1.5.2 Grandes Nacres

Espèce emblématique de la Méditerranée, la grande nacre est une espèce vulnérable. En raison de ces caractéristiques physiques, fixée sur le fond et pouvant dépasser 50cm, la grande nacre est facilement cassée par les chaînes de mouillage ou les lignes de pêche et fréquemment. Elle est par ailleurs très sensible à la qualité de l'eau et constitue ainsi un bon indicateur du milieu. Sa présence révèle une bonne santé de l'environnement marin côtier.

En prévision de grands travaux d'aménagement à proximité immédiate de la Réserve, le Gouvernement Princier a souhaité établir avec précision l'état du peuplement de ces nacres dans la zone protégée du Larvotto, et utiliser cette espèce comme sentinelle de la qualité du milieu.

Ce travail de cartographie a débuté fin 2007 et a rassemblé en novembre 2008 plus de 50 plongeurs, réunis pour identifier plus de 350 nacres dans ce qui représente un tiers de la surface de la Réserve du Larvotto.

Les prospections se sont poursuivies jusqu'en 2013, et ont permis d'identifier et de positionner précisément 644 nacres, réparties sur 13,5 hectares de fond variant de 8 à 35m de profondeur (cf cartographie en Annexe 2).

Le suivi à moyen et long terme de cette population se poursuit et une nouvelle opération d'envergure, identique à celle de novembre 2008, est programmée pour novembre 2014.



Figure 13 : Grande Nacre

1.5.3 Récifs artificiels

Les récifs artificiels sont l'un des nombreux outils de gestion du patrimoine naturel marin de la Principauté. L'immersion des premiers récifs à Monaco s'est déroulée il y a plus de trente ans au sein de la Réserve marine du Larvotto.

Ces structures peuvent avoir différentes fonction :

- Une fonction de conservation et de développement de la biodiversité par la mise en place de modules de tailles et de formes différentes. Généralement positionnés à proximité de zones naturellement riches, sur des fonds sableux offrant peu d'habitats pour les espèces fixées et les poissons, ces modules peuvent offrir de nouvelles disponibilités d'habitat et donc un accroissement du nombre d'individus.
- une fonction plus ludique pour le développement des activités de plongée sous-marine. Ainsi début 2014, le Gouvernement Princier a participé et financé le déplacement d'une épave, d'une zone d'accès difficile vers une zone ouverte afin de créer un nouveau site de plongée sous-marine. Ce type de démarche participe à la protection des espaces naturels, puisque la création de nouveaux sites de plongée permet de diminuer la pression sur ces espaces. La colonisation de ce site par les espèces marines fera l'objet d'un suivi scientifique, et pourra ainsi être comparée à celle d'un site non ouvert à l'activité.

Enfin, ces récifs artificiels constituent également un lieu d'expérimentation et d'acquisition de connaissance pour les scientifiques sur les mécanismes de colonisation de ces structures et les interactions entre les espèces. Par exemple, dans les années 80 plusieurs expériences de mise en culture du corail rouge ont été réalisées sur des structures spécialement conçues à cette occasion.

Une réflexion a été engagée par le Gouvernement Princier sur l'aménagement de nouveaux sites de récifs artificiels sur le littoral. Appuyée par la cartographie sonar réalisée en 2010, une étude de faisabilité a été mandatée afin de déterminer les sites potentiels d'accueil de nouvelles structures. A l'issue de cette étude, un site pilote de 100m² a été créé pour accueillir l'immersion de modules en béton. Un suivi scientifique régulier est mis en œuvre et des expérimentations de bouturages d'espèces fixées sont à l'étude.

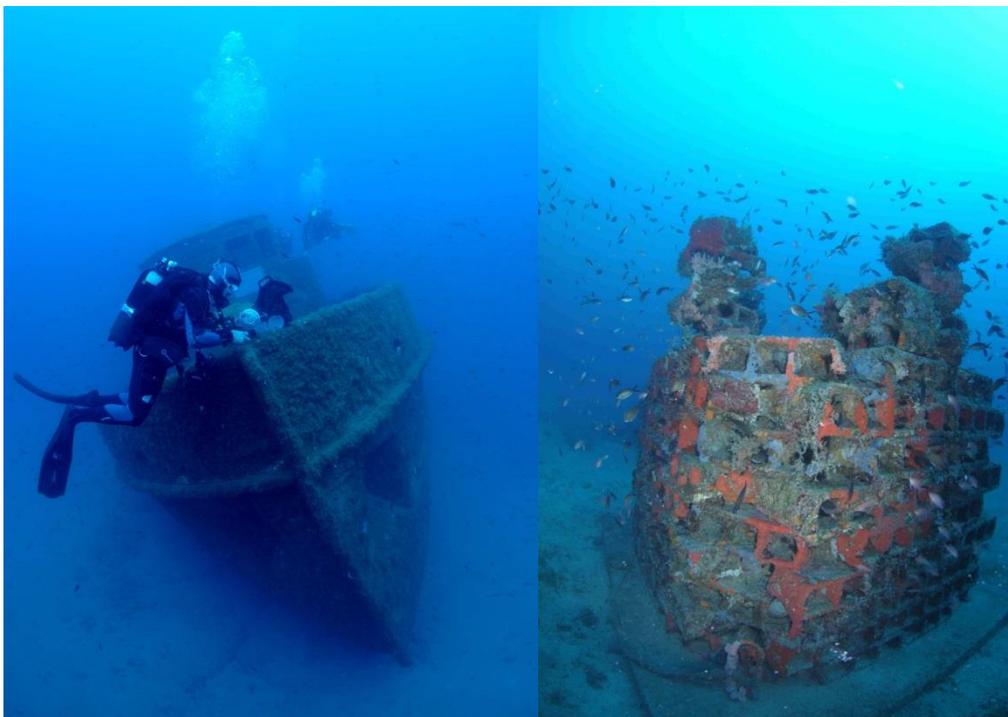


Figure 14 : Epave du Toulonnais et récif artificiel

En 2014, une étude bilan doit être réalisée sur l'ensemble des modules immergés dans les eaux monégasques afin d'évaluer l'efficacité des différentes structures.

2 PRESSIONS ET MENACES SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE EN PRINCIPAUTE DE MONACO

Les causes principales de perte de biodiversité sont : la dégradation et la perte des habitats, la pollution des sols et des eaux, les espèces exotiques envahissantes, la surexploitation des ressources naturelles et les changements climatiques.

2.1 Invasions biologiques

L'installation d'une espèce exotique est liée à sa capacité à s'octroyer une niche écologique vacante, à la partager avec l'espèce indigène qui l'occupe ou à prendre sa place. Lorsqu'elle y parvient, elle peut modifier profondément le fonctionnement des écosystèmes indigènes. L'installation de ces espèces peut résulter d'un transport accidentel ou volontaire effectué par l'homme, mais également d'une expansion naturelle de certaines espèces, du sud vers le nord notamment. Monaco fait ainsi face à ces différentes modifications.

2.1.1 Cas des caulerpes

Depuis leur introduction accidentelle en Méditerranée, *Caulerpa taxifolia* et *Caulerpa racemosa* ont un comportement envahissant.

Leur expansion dans les eaux monégasques a été spécifiquement étudiée pour la dernière fois entre 2006 et 2008. Dans de nombreux secteurs prospectés au cours de cette étude, *C. taxifolia* était toujours l'algue la plus présente, dans la tranche bathymétrique 0-30 m en particulier. Son recouvrement atteignait même 100% au niveau de certains sites. *Caulerpa taxifolia* était peu fréquente dans l'herbier dense. En général, elle restait cantonnée en lisière ou dans les inter-mattes d'herbier. Elle pouvait également couvrir les têtes de coralligène et les roches affleurantes.

La présence de ces algues est toujours observée avec intérêt lors des différentes études menées sur le milieu marin en Principauté. Aujourd'hui, il est possible de constater une régression de cette colonisation par la disparition de nombreux petits points de colonisation et par une baisse de la densité dans les zones colonisées. Afin de mesurer précisément la qualité de cette régression, une nouvelle étude est envisagée à l'horizon 2016, soit une dizaine d'années après la précédente.

Associée au développement de ces algues tropicales, certaines espèces de poissons exotiques sont désormais rencontrées dans les eaux monégasques comme le poisson flûte. Originaire des océans Indien et Pacifique, ce poisson a été signalé pour la première fois en Méditerranée sur les côtes israéliennes en 2000. Il a été observé courant 2010 dans les eaux monégasques.

L'établissement d'une liste des espèces exotiques envahissantes présentes en Principauté mise à jour régulièrement pourrait constituer un bon indicateur de ces modifications.

2.1.2 Cas du moustique tigre

Le moustique-tigre (*Aedes albopictus*) est un moustique originaire des forêts d'Asie du Sud-Est qui s'est progressivement adapté à l'environnement humain lui permettant de coloniser de nouveaux territoires malgré une faible dispersion de vol.

Avec l'expansion des transports, l'aire de répartition de ce moustique ne cesse de se modifier. Le transport ou le stockage de vieux pneus dans lesquels l'eau stagne toujours semble servir de vecteur principal. Aujourd'hui, ce moustique fait partie des 100 espèces les plus invasives au monde.

L'*Aedes albopictus* a été observé pour la première fois en Principauté de Monaco en 2006 avec des premières plaintes concernant des nuisances enregistrées en 2007. Son introduction sur le territoire monégasque est préoccupante car, en plus d'être considéré comme particulièrement nuisible, il est un vecteur de transmission de maladies telles que la dengue ou le chikungunya.

Les études scientifiques menées par le Gouvernement ont mis en évidence un allongement de la période d'activité de l'*Aedes albopictus*. Ainsi, les périodes où les conditions sont favorables à la transmission des virus se prolongent en fonction de la durée de la période estivale.

Les impacts sanitaires sont bien sûr pris en compte par les autorités monégasques et des actions de démoustication (au niveau larvaire) sont d'ores et déjà mises en place pour limiter le phénomène. Une réflexion a aussi été initiée pour contrer la prolifération avec notamment une amélioration de la gestion de l'eau. Une prolifération importante du moustique pourrait avoir des impacts importants concernant l'attractivité de la Principauté, notamment en ce qui concerne la fréquentation touristique (cf. Annexe 3).

2.2 Changements climatiques

Le changement global, le réchauffement climatique et l'augmentation de la fréquence des événements extrêmes (e.g. El Niño), affecte les écosystèmes, terrestres comme marins. Certaines invasions biologiques peuvent être considérées comme une composante du changement global puisqu'elles affectent la biodiversité et sont souvent reliées aux changements climatiques et autres perturbations environnementales.

En quatre décennies, la moyenne des températures en Principauté s'est élevée de plus de 1°C. Il est possible de noter que cette tendance se poursuit sur la décennie en cours, avec une augmentation constante et plus particulièrement sensible sur les moyennes des températures minimales.

Période	Moyenne	Moyenne des minimales	Moyenne des maximales	Minimales Absolue	Maximales Absolue
1971-1980	15,7	12,8	18,7		
1981-1990	16,2	13,4	19,1	-1,5	33,7
1991-2000	16,4	13,5	19,3	-1,5	34,5
2001-2010	16,8	14,0	19,6	4,8	34,2
2011-2013	17,0	14,4	19,6	-0,1	34,2
2013	16,6	14,1	19,2	1,8	31,4

Figure 15 : Moyennes des températures ces dernières décennies

En comparant les moyennes annuelles observées depuis 1969 à la normale sur la période 1981-2010, il est possible de remarquer que la majorité des années les plus chaudes sont observées après 2000, l'année la plus chaude ayant été 2006. Depuis 1969, la tendance montre ainsi un réchauffement progressif de près de 1,5°C sur la Principauté.

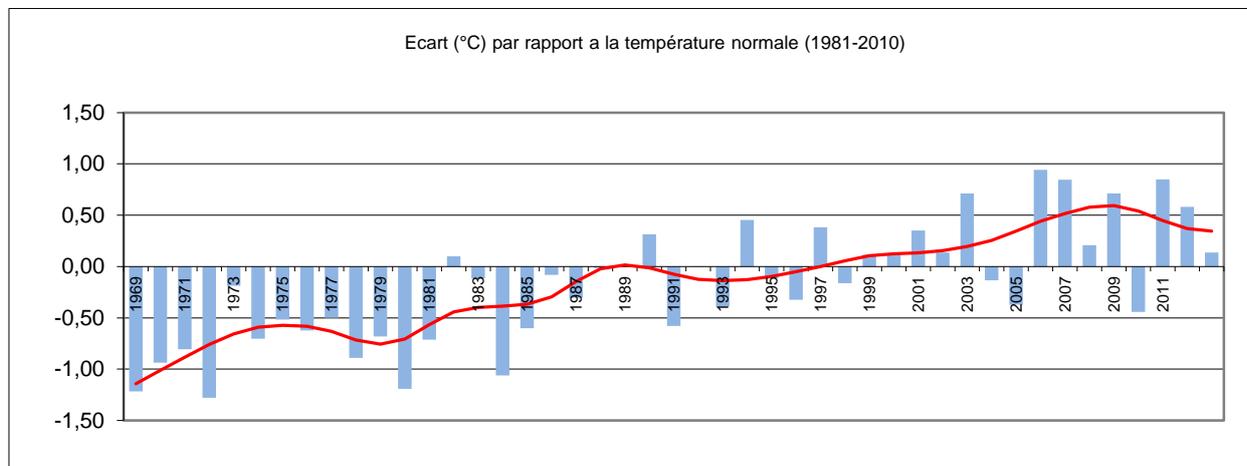


Figure 16 : Ecart des températures par rapport aux normales

Ces modifications du régime thermique en Principauté ont une incidence significative sur la faune et la flore monégasques notamment marines. Ainsi la fin des années 90 et le début des années 2000 ont été marquées 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).

Chaque espèce présente un intervalle « naturel » de tolérance thermique et répond aux variations de température par des ajustements comportementaux, physiologiques, biochimiques et moléculaires. Les stress physiologiques conduisant à des maladies et des mortalités massives apparaissent lorsque les seuils de tolérance sont dépassés et que la fuite vers des conditions de vie plus tolérables n'est pas possible.

Comme ailleurs en Méditerranée nord occidentale, les grandes espèces érigées ont été affectées de façon très importante par les anomalies thermiques de 1999 et 2003 à Monaco. En 1999, les paysages sous-marins ont été significativement affectés jusqu'à plus de 40 m alors qu'en 2003 les mortalités ont été enregistrées principalement au-dessus de 15 m. Suite à ces perturbations, les colonies de gorgonaires étaient partiellement nécrosées, voire totalement mortes. Parmi les spongiaires, certaines espèces ont totalement disparu (*Spongia spp.*, *Cacospongia spp.*, *Aplysina cavernicola*). Bryozoaires et ascidies font également partie des groupes taxonomiques sévèrement affectés par ces phénomènes.

A la suite de ces épisodes, le Gouvernement Princier a mis en place sur le site du « Tombant des Spélugues » (réserve marine) des mesures continues de températures, à différentes bathymétries.

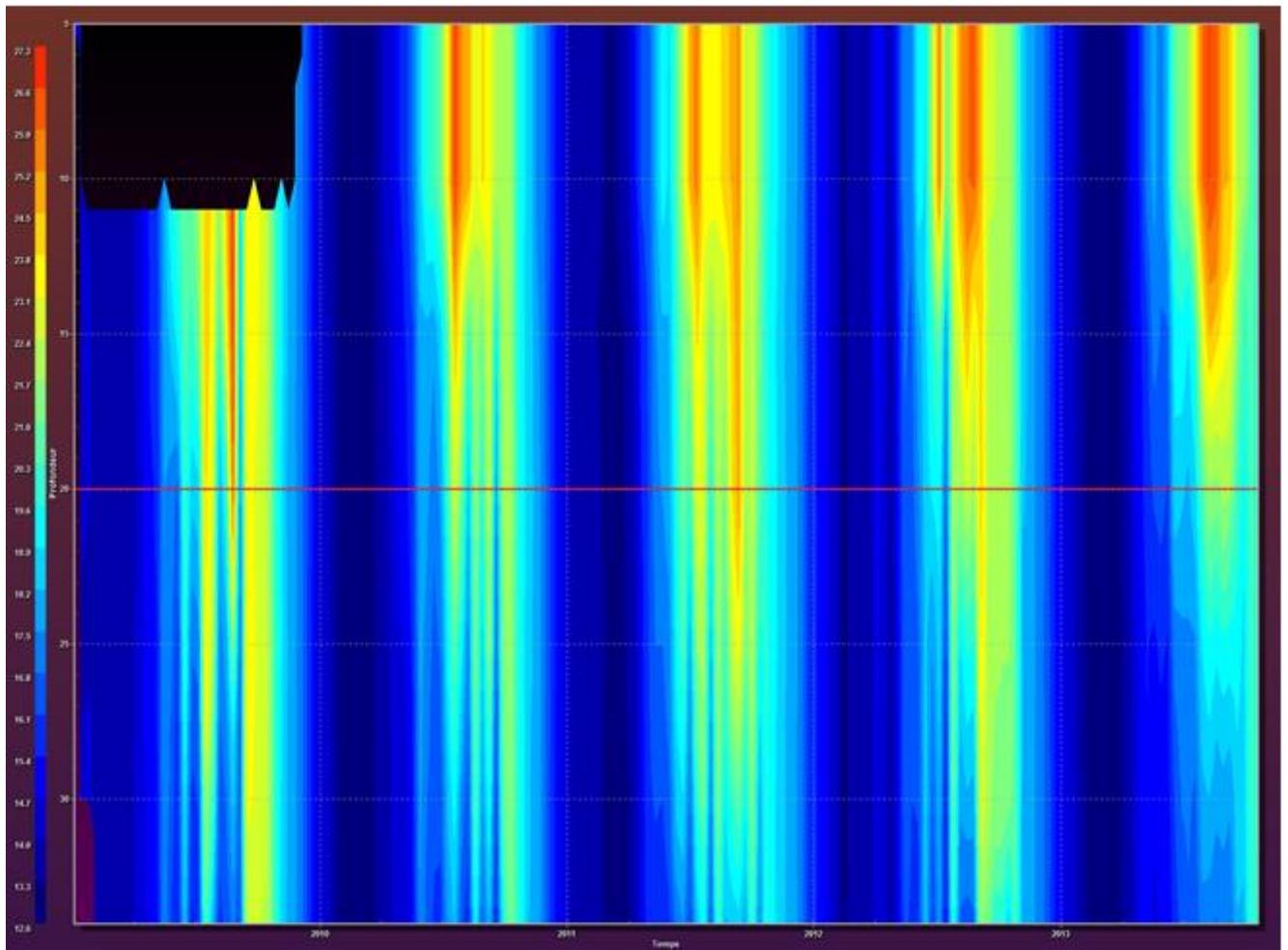


Figure 17 : Diagramme des températures entre 5m et 40m de profondeur 2009 à 2013

Les diagrammes individuels pour les années 2009 à 2013 sont fournis en annexe 4.

Une première lecture de ces diagrammes permet de constater un réchauffement durable de la masse d'eau en profondeur pour l'année 2009. Au cours de cette année, les températures dépasseront 22°C à plus de 35m de profondeur, et cela sur une période de plus de 12 jours au mois d'octobre.

Ces mesures de températures vont être poursuivies afin d'établir un suivi sur le long terme. Elles seront, dès 2014, complétées pour les bathymétries situées au-delà de 35m et jusqu'à 60m dans le but d'obtenir une vue plus globale de la masse d'eau, les températures étant relativement stables à ces profondeurs.

2.3 Destruction des habitats naturels

Comme indiqué précédemment, la pression d'urbanisation est donc la première menace pour la diversité biologique en Principauté par sa tendance à provoquer la destruction des habitats et des écosystèmes.

Parmi les aménagements les plus récents, la construction du Port Hercule, avec l'ancrage d'une jetée de plus de 300 m de long et d'une contre-jetée de 120 m, constitue l'ouvrage le plus important de ces 15 dernières années à Monaco. Ces travaux ont eu un impact important sur la faune et la flore marines par l'intermédiaire de plusieurs facteurs de stress :

- Elimination irrémédiable de certaines biocénoses : la biocénose des algues photophiles en avant de l'ancien port de la Condamine a été totalement détruite, l'espace correspondant se situant aujourd'hui à l'intérieur du port.
- Apport de macro-déchets : la proximité de nombreux chantiers autour de ces ouvrages et l'avancée de la zone portuaire sur le tombant coralligène des Spélugues ont provoqué une accumulation des macro-déchets, dont certains ont eu un impact sur les espèces érigées du tombant. La signalisation aux autorités de ces dépôts de déchets a engendré l'organisation de campagnes de nettoyage.
- Enfin, ces travaux ont occasionné des apports importants de particules fines provoquant l'envasement du tombant. Les communautés animales du coralligène des Spélugues étant dominées par des suspensivores, ce type de perturbation occasionne des dommages importants par recouvrement. L'impact le plus visible est ainsi une disparition progressive des espèces érigées.

Sur le plan terrestre, la Principauté étant très urbanisée, les parcelles naturelles sont rares. Cependant les habitats remarquables consistent en des falaises ou des parois de forte pente, les risques de menace sont donc faibles au vue des caractéristiques stationnelles de ces habitats.

2.4 Surexploitation des espèces

La surexploitation de certaines espèces peut également constituer une source de déclin. L'absence d'activité agricole, forestière, de chasse ou de pêche à grande échelle permet à Monaco de limiter son impact sur ce phénomène. Par ailleurs au travers de la Convention de Washington (CITES), une vigilance active est instaurée sur le commerce illégal d'espèces.

2.5 Pollution

La présence de polluants dans les milieux terrestres et marins peut également affecter directement certaines espèces et avoir des effets indirects importants en dégradant les habitats naturels et en contaminant les chaînes alimentaires.

La qualité de vie est indissociable du maintien d'un environnement sain. En Principauté de Monaco, les espaces collectifs monégasques affichent une grande propreté grâce à un service d'entretien performant, assuré par la Société Monégasque d'Assainissement (SMA). L'enjeu de gestion des

pollutions terrestres se situe davantage au niveau moins « visible » de leur tri et de leur valorisation, notamment énergétique. Les déchets représentaient en effet environ 27% des émissions de gaz à effet de serre de la Principauté en 2011.

En parallèle, la gestion des pollutions marines, issues notamment des navires de plaisance faisant escale en Principauté, constitue une préoccupation spécifique et permanente afin d'assurer notamment une préservation de la biodiversité marine et une bonne qualité des eaux de baignade.

Ces pollutions terrestres et marines s'accompagnent le plus souvent de nuisances immatérielles, telles que la pollution de l'air et les nuisances sonores, qui nécessitent également un suivi continu ainsi que la mise en œuvre d'actions spécifiques visant à les contrôler et à les réduire.

La Principauté a mis en place un certain nombre de réseaux de surveillance sur les milieux marins et terrestres. (cf Partie 2, « 1.3 Surveillance des milieux ») et applique, par ailleurs, une politique de maîtrise de ses rejets. A ce titre, la totalité de ses eaux usées sont traitées par une station d'épuration.

2.6 Synthèse des menaces et conséquences socio-économiques

Changements / Menaces	Impact habitat	Impact espèces	Conséquences socio-économiques
Réchauffement climatique	Modification des paramètres physico-chimiques de la colonne d'eau (Tp°, turbidité, salinité, ph = acidification)	Prolifération des méduses	Baisse de la fréquentation des plages, baisse de l'attractivité touristique
		Perte de la biodiversité locale	Perte du patrimoine naturel, impact économique (pêche, aquaculture, ...), impact sur travaux de recherche du Centre Scientifique de Monaco
		Adaptation d'espèces non indigènes = modification du profil de biodiversité, compétition entre espèces	
	Développement de micro-algue toxiques (<i>O. ovata</i>)	Impact sanitaire pour les baigneurs => baisse de fréquentation des plages, baisse de l'attractivité touristique	
	Recul des lignes de peuplement (latitude, profondeur/altitude)	Perte ou modification de la biodiversité locale, modification des routes de migration	Perte du patrimoine naturel (<i>perte de l'identité monégasque</i>)
Introduction d'espèces invasives	Modification et altération des habitats (<i>caulerpes, homogénéisation des fonds</i>)	Compétition d'espèces ou introduction de nouvelles prédatons (<i>frelon asiatique, coccinelle asiatique</i>) => perte de la biodiversité endémique	Perte du patrimoine naturel, impact économique
		Introduction de nouveaux vecteurs de maladie (<i>moustique tigre</i>)	Impact sanitaire, baisse attractivité touristique, dégradation du cadre de vie

Changements / Menaces	Impact Habitat	Impact espèces	Conséquences socio-économiques
Développement de l'urbanisation - planification urbanistique	Perte sèche d'habitat	Perte / disparition d'espèces	Perte de l'identité monégasque (patrimoine naturel) impact économique : développement de programme de restauration/compensation des habitats détruits
	Modification de la courantologie, modification du profil côtier	Modification de l'apport en nutriment, augmentation de la sédimentation, faible renouvellement de la masse d'eau = risque perte biodiversité, blooms algaux	Dégradation des eaux de baignade, impact sanitaire => baisse attractivité touristique,
	Modification / appauvrissement des sols	Perte ou modification d'espèces, perturbations des cycles naturels	Perte du patrimoine naturel, perte de l'identité monégasque, impact économique / attractivité
	Modification des connexions écologiques	Baisse de la colonisation naturelle des espèces, disparition d'espèces	
Activité / intervention anthropique directe	Modification / destruction des habitats (<i>purges des falaises, gestion des espaces verts</i>)	Perte / disparition d'espèces	

Après analyse des dangers menaçant la biodiversité, les conséquences majeures de ces changements seraient :

- des impacts économiques directs sur les secteurs de la pêche et l'aquaculture, le tourisme estival, mais également sur les travaux de recherche du Centre Scientifique de Monaco ;
- des impacts sanitaires et économiques par l'introduction et l'adaptation d'espèces exotiques comme le moustique tigre ou la micro algue toxique *Ostreopsis ovata* ;
- une perte d'identité nationale (entraînée par une perte de patrimoine naturel) dont les conséquences indirectes entraîneraient une baisse de l'attractivité de la Principauté.

Le cadre de vie de la Principauté, qui résulte de son climat, de son ouverture sur la mer, de son offre de loisirs et de services dans un contexte de sécurité et de propreté des espaces publics, constitue un facteur d'attractivité extrêmement important. Une dégradation de celui-ci pourrait être économiquement dommageable pour le Gouvernement de la Principauté et pour les entreprises implantées à Monaco.

PARTIE 2 : STRATEGIES ET PLANS D'ACTION NATIONAUX SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE, LEUR MISE EN ŒUVRE ET L'INTEGRATION DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

1 LA GESTION DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE DE LA PRINCIPAUTE

Le Gouvernement Princier n'a pas encore établi de stratégie ni de plan d'action nationaux formalisés sur la diversité biologique. Il mène cependant une politique de développement durable engagée en matière de préservation du patrimoine naturel et s'est, pour cela, prémuni d'un corpus législatif adapté. L'exiguïté de la Principauté et son statut de « ville-état » permet une identification des modifications des milieux et la mise en place d'actions rapides sur la totalité du territoire.

De plus, l'engagement à l'international de S.A.S le Prince Souverain en matière de préservation de l'environnement, permet une action de la Principauté au-delà de ses propres frontières au travers du Gouvernement Princier et de Sa Fondation.

1.1 Intégration de la préservation de la Diversité Biologique dans la Politique du Gouvernement Princier

La politique du Gouvernement en adéquation avec les lignes directrices de S.A.S. le Prince Souverain en faveur du développement durable se fonde sur :

- La gestion du patrimoine naturel ;
- La mise en œuvre du Plan Energie Climat ;
- Un panel d'actions en faveur d'une ville durable ;
- La mobilisation de la Communauté Monégasque.

1.1.1 La gestion du patrimoine naturel

La gestion du patrimoine naturel porte sur la préservation de la biodiversité marine et terrestre, mais également sur la gestion de la ressource en eau, la surveillance des milieux et le contrôle des pollutions.

En matière d'aménagement du territoire, la prise en compte de l'environnement dans l'élaboration de projets urbanistiques se traduit également par la réalisation d'Etudes des Incidences sur l'Environnement. Ces études visent à limiter et réduire l'impact négatif d'un projet sur l'environnement (naturel et anthropique) et à mettre en œuvre, le cas échéant, des mesures compensatoires.

1.1.2 La Biodiversité : une priorité

Malgré un territoire exigu densément urbanisé, le Gouvernement Princier mène une action particulièrement volontariste pour la préservation de sa biodiversité dont la richesse est souvent insoupçonnée.

L'enjeu majeur pour la Principauté en matière de protection de la diversité biologique est donc de concilier le développement économique et démographique avec une gestion concertée, prospective et durable de son territoire. Ceci afin de limiter les pressions sur les écosystèmes et de s'assurer du maintien de la biodiversité terrestre et marine présente sur son territoire.

Ainsi, la politique de gestion du patrimoine naturel s'exprime par la mise en œuvre de programmes d'inventaires, de cartographies et de suivis de la faune et de la flore marines et terrestres, ainsi que des actions de préservation des espèces et des écosystèmes.

1.2 Inventaires scientifiques et cartographies

1.2.1 Inventaires scientifiques

Le premier volet de cette politique consiste en l'acquisition de connaissances. Les inventaires d'espèces et d'habitats sont des outils de connaissance, de sensibilisation, mais également d'aide à la décision pour l'Etat dans la mise en œuvre de sa stratégie de surveillance et de protection de la biodiversité et de sa politique d'aménagement du territoire.

Ils permettent un recensement précis des espèces et participent à la valorisation du patrimoine marin et terrestre de la Principauté. La réalisation d'inventaires réguliers rend possible le suivi dans le temps de ce patrimoine mais également l'identification d'espèces utilisables en tant qu'indicateur biologique.

Le recensement de ces populations et l'étude de leur dynamique permettent d'analyser l'efficacité des mesures de protection ou de restauration en cohérence avec une politique de conservation des écosystèmes marins et terrestres.

Ainsi chaque année, le Gouvernement monégasque établit des programmes d'inventaires, de cartographies et des suivis de la faune et de la flore, en s'appuyant sur les recommandations des différentes Conventions Internationales dont Monaco est Partie.

1.2.2 Cartographies des biocénoses

Les cartographies des biocénoses permettent de recueillir de nombreuses informations quant à la répartition spatio-temporelle des espèces. Ces études permettent un positionnement précis des différents types d'habitats ou d'espèces et donnent aussi des informations sur les aires de répartition des individus. Elles aident à évaluer qualitativement et quantitativement l'état de santé et la richesse du patrimoine naturel.

Cet outil de gestion performant est défini comme un élément clé de l'aide à la décision dans un domaine tel que l'aménagement du territoire. A titre d'exemple, une cartographie des biocénoses marines a été réalisée entre 0 et 100 m de profondeur. Elle a permis de visualiser les reliefs composant ces fonds et d'identifier plusieurs zones ayant un fort potentiel écologique, notamment un important peuplement coralligène situé à l'Est de la Principauté.

1.2.3 Budget

L'acquisition de ces connaissances essentielles à la gestion durable de son territoire se réalise au travers des missions dévolues à la Direction de l'Environnement, service administratif du Gouvernement Princier. Ainsi, le financement de ces études est intégré au budget de cette Direction, selon deux composantes :

- Une enveloppe budgétaire régulière dite de fonctionnement, généralement reconduite chaque année, relative aux études sur les biocénoses marines et terrestres,
- Une enveloppe budgétaire exceptionnelle, appelée budget programme, destinée à financer des programmes d'études établis sur plusieurs années, ou dont le montant serait incompatible avec un financement par l'enveloppe budgétaire régulière.

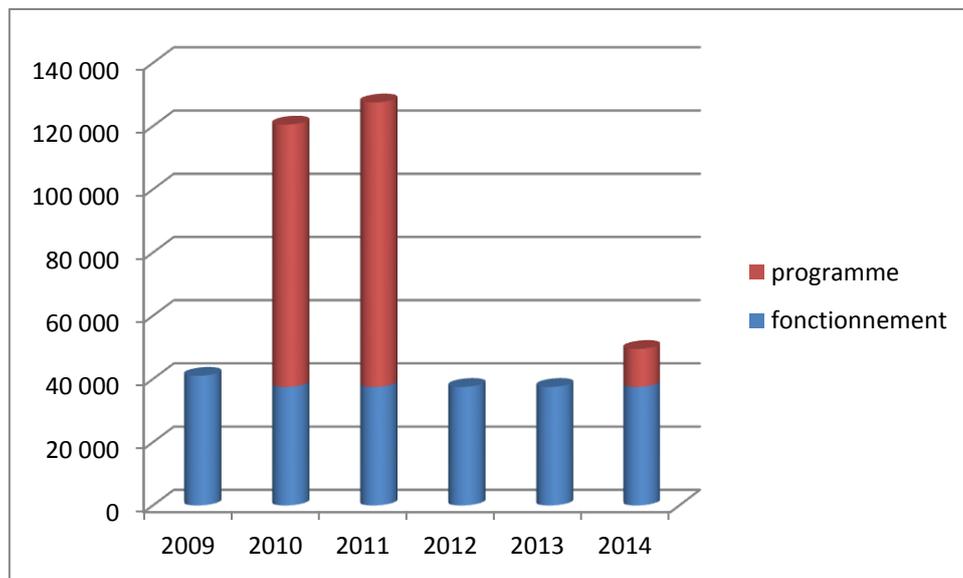


Figure 18 : Répartition budgétaire en fonction des années. Période 2009/2014

Au cours de la période 2009/2014 ce sont donc 37 études qui ont pu être financées au travers de ces enveloppes budgétaires.

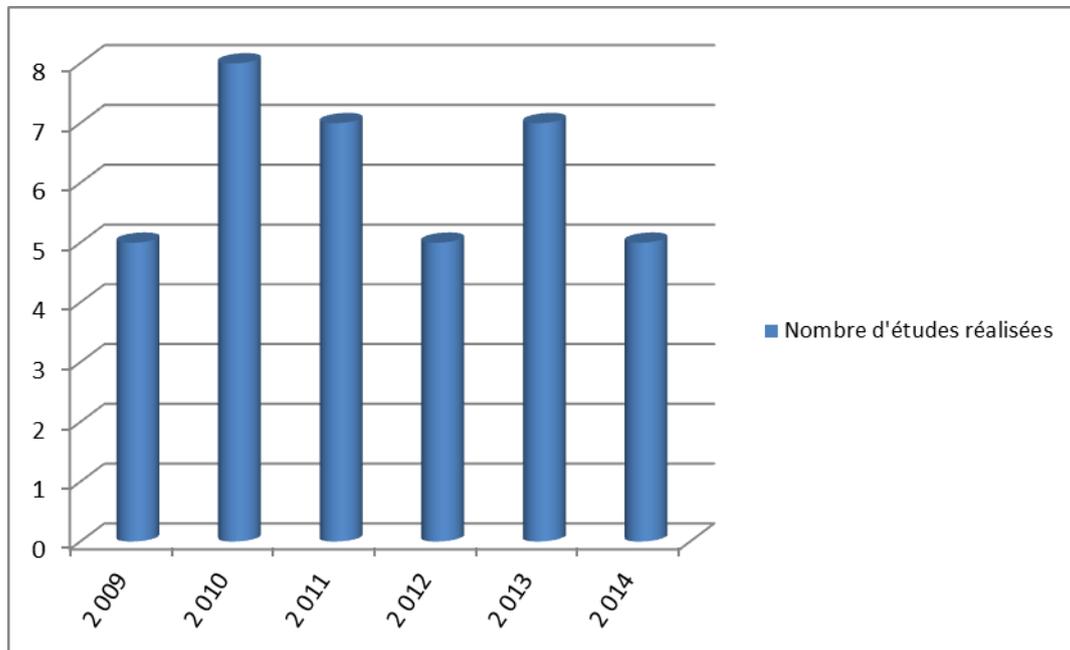


Figure 19 : Nombre d'études réalisées par an pour la période 2009/2014

1.3 Surveillance des milieux et lutte contre les pollutions

Le maintien de cette diversité biologique est étroitement lié à la qualité intrinsèque des milieux (marin et terrestre) La surveillance des milieux a pour objectifs de :

- décrire la distribution spatiale d'une série de paramètres physiques, chimiques, biologiques et autres (dont la démographie, les apports et les activités spécifiques) ;
- déterminer les tendances chronologiques, soit comme moyen de juger de l'efficacité des mesures engagées, soit d'apprécier, grâce à des indicateurs adéquats, l'évolution de certains aspects de la qualité du milieu marin.
- définir les rapports entre les activités anthropiques, les gradients spatiaux observés et les tendances chronologiques décelées dans le milieu.

La stratégie mise en œuvre à Monaco s'organise autour de 5 composantes :

- la surveillance chimique du milieu marin à partir du sédiment et des organismes vivants ;
- la surveillance hydrologique des eaux comprenant les paramètres généraux de qualité de l'eau et les paramètres d'enrichissement et d'eutrophisation ;
- la microbiologie sanitaire, conformément à la réglementation monégasque et internationale ;
- la surveillance de la qualité de l'air ;
- la surveillance de l'environnement sonore.

1.4 Les réserves marines

La politique de gestion durable des ressources littorales menée par la Principauté s'appuie sur la création de 2 zones marines protégées, inscrites en tant qu'Aires Marines Protégées auprès de la Convention de Barcelone :

- Réserve du Larvotto ;
- Réserve des Spélugues.

La création d'aires protégées vise à la fois le maintien des écosystèmes et de leurs espèces.

1.4.1 La réserve marine du Larvotto

La réserve marine du Larvotto, d'une superficie de 33 ha est constituée pour moitié d'un herbier de posidonies, phanérogame endémique de la Méditerranée. Régulièrement suivies depuis plus de trente ans, la vitalité et la stabilité de l'herbier de posidonies de la Réserve du Larvotto témoignent de la bonne qualité des eaux littorales monégasques.

Plus de 600 grandes nacres (*Pina nobilis*) ont été recensées dans cette zone. Ce peuplement est suivi dans le temps pour évaluer sa croissance et son état de santé.

Une partie de l'aire de la réserve est inscrite en tant que site de la Convention RAMSAR (Convention sur les zones humides d'importance internationale).



Figure 20 : Réserve marine du Larvotto

1.4.2 La réserve des Spélugues

Cette zone d'environ 2 ha à proximité de l'entrée du port Hercule renferme un site unique en milieu urbanisé : un tombant coralligène, composé d'une paroi d'une trentaine de mètres de haut. C'est un lieu favorable au développement de colonies de corail rouge, espèce emblématique en Méditerranée.

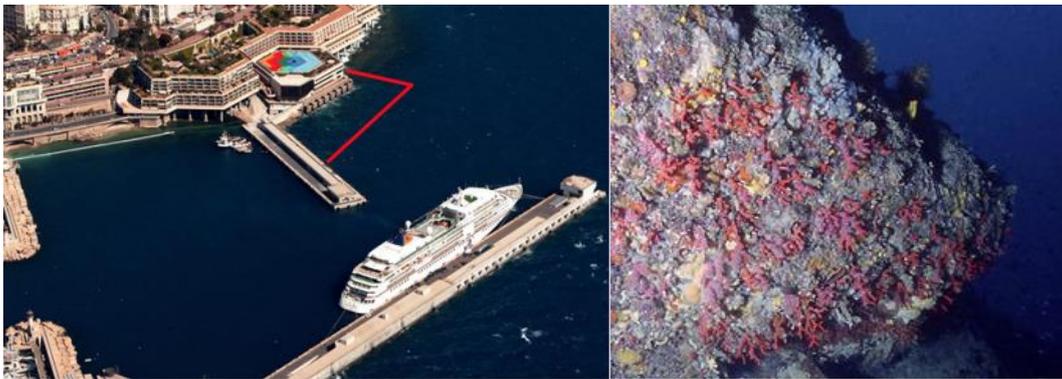


Figure 21 : Réserve du tombant des Spélugues et colonie de corail rouge

1.4.3 Le Sanctuaire Pelagos

L'Accord Pelagos a été signé le 25 novembre 1999 par la France, Monaco et l'Italie créant le sanctuaire pour les mammifères marins en Méditerranée.

Grâce à des conditions hydrologiques particulières, cet espace maritime présente une grande richesse biologique et, en particulier, abrite de nombreuses espèces de cétacés. Cette première aire marine internationale de protection pour les mammifères marins, d'une surface de 87 500 km², a vocation à créer des conditions favorables pour la conservation des populations de cétacés et de leurs habitats. L'action du Sanctuaire Pelagos repose sur trois axes principaux :

- La connaissance des mammifères marins et de l'impact des activités humaines sur leurs populations.
- L'implication des acteurs de la mer pour la recherche de solutions visant à réduire les causes de perturbation.
- La sensibilisation de tous les publics et la promotion de comportements respectueux.

L'originalité du Sanctuaire Pelagos pour les mammifères marins de Méditerranée réside dans le fait qu'il constitue une zone de gestion tripartite dans un territoire côtier et de haute mer appréhendé comme un "écosystème de grande dimension" d'un grand intérêt scientifique, socio-économique, culturel et éducatif.

L'ensemble du Sanctuaire peut être considéré, de façon très générale, comme une sous-unité distincte bio-géographiquement de l'Ecosystème Marin de Grande Dimension (LME) de Méditerranée.



Figure 22 : Zone Pelagos

2 OUTILS REGLEMENTAIRES

2.1 Code de la mer

En 1998, le Gouvernement Princier a souhaité se doter d'une loi-cadre rassemblant les dispositions concernant le droit de la mer contenues auparavant dans des textes nombreux, fragmentaires et, pour certains, très anciens, ayant subi au cours des temps des modifications successives en raison de leur ancienneté.

Ce projet ambitieux prétend traiter, dans un ensemble équilibré et complet, toutes les questions auxquelles doit répondre un État moderne possédant un domaine maritime.

C'est ainsi qu'il étudie successivement :

- les organismes et les autorités compétents pour assurer l'application de cette législation ;
- la mer (eaux territoriales, lutte contre les diverses sources de pollution et leurs effets, exploration et exploitation du milieu marin, du fond de la mer et de son sous-sol) ;
- les navires et autres bâtiments de mer ;
- la navigation et la sécurité maritime ;
- l'exploitation des navires (armement, affrètement, assurances maritimes) ;
- les gens de mer (statut du marin, contrat d'engagement, protection sociale) ;
- la police des eaux territoriales et des eaux intérieures. Sont particulièrement examinées les difficultés posées par les épaves et les navires, embarcations ou engins flottants laissés hors d'état de naviguer ou à l'abandon.

Il tient également compte des conventions internationales auxquelles la Principauté de Monaco est Partie et aborde notamment les thèmes principaux des différents protocoles de la Convention de Barcelone comme la lutte contre la pollution, la protection du milieu marin ou l'exploitation des ressources vivantes.

Le Code de la mer est divisé en trois parties structurelles : la loi ; les ordonnances souveraines ; les arrêtés ministériels. Il comprend sept livres, divisés chacun en titres et en chapitres.

La réglementation monégasque est régulièrement mise à jour pour répondre aux exigences des conventions internationales. Le chapitre IV « L'exploitation des ressources vivantes » (titre 4 du 2eme livre du code de la mer) a récemment été modifié par l' *Ordonnance n° 3.131 du 14 février 2011* pour actualiser la liste des espèces protégées dans le cadre de la pêche avec l'insertion des espèces figurant à l'annexe 2 de la Convention de Barcelone.

2.2 Code de l'arbre

Dans le cadre de la protection de la biodiversité terrestre, le Gouvernement Princier a mis en place une nouvelle politique visant la préservation des arbres de toutes essences et de certains végétaux comme les palmiers.

Au cours de l'année 2011 et début 2012, ce travail s'est traduit par la publication de l'Ordonnance Souveraine n° 3.197 du 25 mars 2011 fixant les mesures de protection des arbres et de certains végétaux.

Le code de l'arbre est composé de deux cahiers et présente les mesures de préservation ainsi que les conditions de plantation et de renouvellement des arbres.

Cahier 1 : l'arbre dans la ville

Cette partie traite de la place de l'arbre dans une ville telle que la Principauté dont le territoire est très restreint et particulièrement encombré. Elle décrit également les modalités de recensement et de valorisation du patrimoine arboricole ainsi que l'intégration de ces données dans un Système d'Information Géographique (SIG).

Le Gouvernement a recensé tous les arbres dans un inventaire spécifique. Ces données sont intégrées au sein de ce SIG qui permet de renseigner sur les critères suivants :

- la diversité : les végétaux sont répertoriés par familles, genres, et espèces afin d'obtenir une image précise de la diversité biologique présente à Monaco ;
- l'âge comprenant la date de plantation et la provenance sont relevés pour chaque individu ;
- la répartition des arbres sur le territoire national ;
- l'état sanitaire donnant une idée de l'état général du patrimoine arboricole ;
- les différents gestionnaires.

Au sein de ce patrimoine, certains végétaux obtiennent l'appellation d'« arbres patrimoines » de par leurs caractères biologiques et botaniques exceptionnels. Le classement d'un végétal en arbre remarquable est conditionné par l'attribution d'une note moyenne (supérieur à 12) basée sur plusieurs grilles d'appréciation relatives à différents critères :

- Les critères biologiques ;
- Les critères botaniques ;
- Les critères sociaux et environnementaux.

Hauteur du tronc en cm	Indice ou coefficient	Hauteur du tronc en cm	Indice ou coefficient	Hauteur du tronc en cm	Indice ou coefficient
100	6	850	18	340	30
200	7	900	19	1450	31
300	8	950	20	1500	32
400	9	1000	21	1550	33
450	10	1050	22	1600	34
500	11	1100	23	1650	35
550	12	1150	24	1700	40
600	13	1200	25	1750	45
650	14	1250	26	1800	50
700	15	1300	27	1900	55
750	16	1350	28	2000	60

Figure 23 : Exemple de grille de valorisation de l'arbre

Cahier 2 : le paysage urbain

Dans cette partie sont décrites les mesures de préservation et de renouvellement du patrimoine vert monégasque.

Parmi les mesures de préservation sont comprises :

- les dispositions à prendre pour protéger les plantations lors de chantiers (protection des troncs, des zones racinaires et des houppiers) ;
- les critères d'évaluation de la valeur monétaire d'un arbre en cas de compensation ;
- les mesures d'entretien privilégiant la lutte biologique, bannissant l'utilisation des matières chimiques et favorisant des tailles douces adaptées à la ville.

Des programmes de renouvellement sont établis à partir des informations des inventaires des végétaux actualisés régulièrement.

2.3 Code de l'environnement

Le volontarisme politique en matière de développement durable trouve son expression dans le projet de Code de l'environnement. Ce document a été déposé au Conseil National afin qu'il puisse être soumis au vote de la Haute assemblée avant sa promulgation par S.A.S. le Prince Souverain.

Ce projet doit doter la Principauté – ses institutions, l'ensemble de la communauté monégasque, mais aussi son patrimoine d'un outil juridique ambitieux, dynamique et équilibré qui marque la volonté du Gouvernement de :

- respecter, de façon irréfutable, les engagements pris par la Principauté au travers des conventions internationales qu'elle a signées ;
- mettre en œuvre des politiques publiques exemplaires, voire innovantes, en faveur de la protection de l'environnement et du développement durable.

Ce document est divisé en six livres. Les Livres 1, 3 et 4 en relation directe avec la Convention sur la Diversité Biologique, traitent respectivement des dispositions communes, de la protection de la nature et des milieux, et enfin de la pollution, des risques et des nuisances.

3 EDUCATION, FORMATION ET SENSIBILISATION DU PUBLIC

Les actions d'éducation, de formation, de sensibilisation du public aux principes du développement durable font partie intégrante de la politique du Gouvernement Princier.

Ainsi, les actions d'éducation, la formation et la sensibilisation sur les problématiques environnementales peuvent être conduites par l'Etat, des Organisations Non Gouvernementales (ONG) ainsi que par le secteur privé. La Fondation Prince Albert II de Monaco (cf. Partie 2, 4.2) tient une place particulière pour son action à l'international. Une importante part de ces actions est réalisée par des coopérations régulières entre l'ensemble de ces acteurs.

3.1 Enseignements

Dans le cadre des enseignements, primaire et secondaire, le Gouvernement met en œuvre des programmes, des manifestations et des actions qui visent à promouvoir, dans le cadre de l'enseignement obligatoire, le développement durable. Les ONG peuvent intervenir dans le cadre des programmes de l'Education Nationale liés à l'environnement soit directement, soit en coopération avec les Services de l'Etat.

3.2 Communication institutionnelle

Un plan de communication annuel fixe les objectifs majeurs en termes de sensibilisation du public et planifie les différentes actions de communication qui doivent être conduites durant l'année en matière de politique environnementale.

Ce programme se base sur la tenue des événements internationaux (Conventions internationales, ...), ainsi que différentes journées organisées par les Nations Unies ou à l'initiative des acteurs monégasques. Il s'appuie également sur l'actualité locale et les campagnes d'informations conjointes avec les territoires voisins.

Le Gouvernement publie chaque année deux documents complémentaires sur la politique environnementale du Gouvernement Princier :

- La plaquette « L'Environnement en Principauté de Monaco », destinée au grand public, présente la politique du Gouvernement en matière d'environnement et l'actualité environnementale de l'année écoulée.
- « L'Environnement en Principauté de Monaco - Recueil des données » dont l'objectif est de consolider les résultats de ces politiques en présentant des bilans chiffrés dans les domaines de l'énergie, des déchets, du climat, de la qualité de l'air, de la gestion de l'eau, du milieu marin et de la biodiversité.

Les éléments et programmes de communication sur ces actions et ces événements se retrouvent sur le portail Internet du Gouvernement.

3.3 Le monde associatif

Association Monégasque Pour la Nature (AMPN)

Une équipe de monégasques animés par la volonté d'aboutir à une action concrète pour la protection de la Méditerranée, a créé l'Association Monégasque pour la Protection de la Nature. Les premiers éléments mis en place ont conduit à la réalisation de la « Réserve Sous-Marine du Larvotto ».

Aujourd'hui, l'A.M.P.N. se charge de nombreuses opérations dans le domaine maritime mais est également active dans la réalisation d'actions de reboisement sur des collines environnantes de la Principauté.

MC2D – Monaco Développement Durable

MC2D est un regroupement d'associations monégasques qui œuvrent sur des thématiques communes ayant un champ d'action très ouvert : le développement durable.

Conscient qu'acter pour l'environnement c'est aussi prendre en compte l'impact économique et social d'une action, la mission de l'association est surtout de rester proche de la population très diversifiée de la Principauté :

- Elle a ainsi sensibilisé les consommateurs à la préservation du thon rouge, en expliquant à la fois aux restaurateurs et aux commerçants, ainsi qu'à leurs clients, la problématique d'une pêche qui stoppe la reproduction de l'espèce.
- L'exploitation raisonnée des forêts tropicales se traduit par le programme « Monaco s'engage contre la déforestation ». Il s'adresse aux acteurs de la filière du bois à Monaco, en leur demandant de signer « la charte sur l'utilisation et la gestion vertueuse du bois ».
- MC2D organise avec la Mairie de Monaco, les « jeudis verts ». Il s'agit de réunions mensuelles dont l'objectif principal est d'informer et de sensibiliser la population sur des thèmes très divers en leur permettant de proposer leurs idées qui sont ensuite transmises aux autorités.

Ecopolis

Association monégasque dont les objectifs sont :

- Soutenir le développement durable et promouvoir les comportements sociaux, culturels, économiques et industriels en sa faveur au sein de notre cité ;
- Sensibiliser au concept du « développement durable » ;
- Assurer l'information du public en ce qui concerne la qualité écologique des produits ;
- Agir pour la réduction de la consommation d'énergie des matières premières et des ressources naturelles ;
- Mener toute réflexion sur la gestion des déchets et présenter toute proposition pour son optimisation.

3.4 Evénements

Journées mondiales de la biodiversité

Elles sont l'occasion d'informer le public sur la richesse et le rôle indispensable joué par la biodiversité notamment marine, en forte régression depuis plus de 50 ans. Des actions telles que la sensibilisation des jeunes au travers d'animations participatives et de randonnées palmées sont organisées par le Gouvernement, les associations monégasques ainsi que les sociétés et les groupes implantés à Monaco.

Monacology

La journée mondiale de l'environnement avec des animations proposées notamment par de nombreuses associations monégasques et sponsorisées par le Gouvernement et des entreprises privées. A cette occasion l'association Monacology présente un salon d'une semaine, qui rassemble les acteurs monégasques du développement durable.

Ce salon est ouvert au public et propose des ateliers destinés à la sensibilisation des scolaires à l'environnement et à la biodiversité au travers d'ateliers pédagogiques et ludiques.

4 ACTION DE LA PRINCIPAUTE EN MATIERE DE BIODIVERSITE VERS L'INTERNATIONAL

4.1 Contribution de Monaco en faveur de projets et programmes internationaux visant à la préservation de la biodiversité

Les projets soutenus dans le domaine de l'environnement, dans le cadre de la coopération tournée vers l'international, ont représenté, en 2013, 6% de l'Aide Publique au Développement (APD) monégasque à hauteur de 367.000 euros.

Les contributions volontaires et obligatoires versées par la Direction des Affaires Internationales et par la Délégation Permanente auprès des Organismes Internationaux à caractère scientifique, environnemental et humanitaire, représentent une enveloppe moyenne de 350 000 euros par an.

4.1.1 LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET LA DESERTIFICATION

Monaco contribue activement à la lutte contre les changements climatiques en prenant part au financement de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (UNFCCC), qui englobe le Protocole de Kyoto, visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Au sein de l'UNESCO, la Principauté a également apporté son concours financier à l'organisation d'une Conférence ministérielle sur « l'adaptation au changement climatique dans les Caraïbes : science, éthique et politique » qui a eu lieu à Saint-Kitts-et-Nevis les 8 et 9 mars 2011.

Par ailleurs, la Principauté de Monaco s'investit à travers sa politique de coopération internationale afin d'enrayer et de prévenir la progression de la désertification et la dégradation de l'état des sols et de limiter les effets sur les zones touchées en apportant une aide pour réduire la pauvreté et favoriser le développement durable. Les projets subventionnés par le Gouvernement visent :

- à la réhabilitation du secteur de "Ras-Eloued" de l'oasis de Chenini (Tunisie) ;
- à l'évaluation du projet d'appui à la Fédération des Eleveurs Arkhangai pour perpétuer l'élevage nomade et le prolongement du volet formations professionnelles (Mongolie) ;
- à l'appui aux populations rurales de l'Arkhangai pour un renfort de leurs capacités productives organisationnelles et de gestion des ressources (Mongolie) ;
- au suivi et à l'accompagnement pour la mise en place de serres solaires pour la production maraîchère dans la province de l'Arkhangai (Mongolie) ;
- au développement durable des communautés de Eraulo, Estado, Goulolo et Raimerhei, dans la Province de l'Ermera (Timor Oriental).

4.1.2 *La Protection de la biodiversité*

Préservation des espèces

En Méditerranée, Monaco soutient activement et financièrement les activités du Sanctuaire pour la protection des mammifères marins, dit PELAGOS. La particularité de ce Sanctuaire réside dans le fait qu'il constitue une zone de gestion tripartite (France, Italie et Monaco) dans un territoire côtier et de haute mer, constituant de ce fait la première Aire Marine protégée au-delà des juridictions nationales.

De plus, la Principauté de Monaco, Etat dépositaire de l'Accord sur la Conservation des Cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente (ACCOBAMS), contribue activement aux activités du Secrétariat de cet Accord, visant à protéger les cétacés en Mer Méditerranée, en Mer Noire et dans la zone adjacente de l'Océan Atlantique, en apportant un soutien financier au fonctionnement dudit Secrétariat ainsi qu'aux programmes de conservation menés dans cette zone.

Outre l'accueil du Secrétariat, les contributions volontaires de la Principauté permettent, entre autres :

- le développement de projets pour le renforcement de la collaboration avec d'autres instances pertinentes ;
- la contribution aux études relatives à l'impact du bruit d'origine anthropique sur les cétacés ;
- d'inciter la mise en œuvre par les industriels de mesures d'atténuation du bruit sous-marin.

Au sein du Conseil de l'Europe, la Principauté de Monaco contribue à la mise en œuvre de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel dite « Convention de Berne », et plus particulièrement à l'inventaire de la flore et de la faune sauvages ainsi que des habitats naturels et du patrimoine naturel au Maroc.

Monaco contribue aux actions de conservations d'espèces marines (requins) et des régions polaires mises en place par l'UICN.

Dans le cadre de sa politique de protection de la biodiversité, Monaco est Partie à la Convention de Washington sur le Commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et contribue financièrement à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas leur survie.

Le respect et l'application de la CITES à Monaco reposent sur les entités suivantes :

- un organe de gestion chargé des contacts avec le Secrétariat de la Convention CITES : la Délégation Permanente auprès des Organismes Internationaux à caractère scientifique, environnemental et humanitaire – au sein du Département des Relations Extérieures et de la Coopération ;
- un organe de gestion chargé de la délivrance des permis et des contrôles : la Direction de l'Environnement – au sein du Département pour l'Equipement, l'Environnement, et l'Urbanisme ;
- une autorité scientifique qui donne son avis sur les effets du commerce sur les espèces : la Direction de l'Environnement – au sein du Département pour l'Equipement, l'Environnement et l'Urbanisme.

Sur la période 2000-2011, le Gouvernement Princier a délivré 40162 documents CITES. La figure ci-après présente le nombre de permis émis chaque année pour cette période.

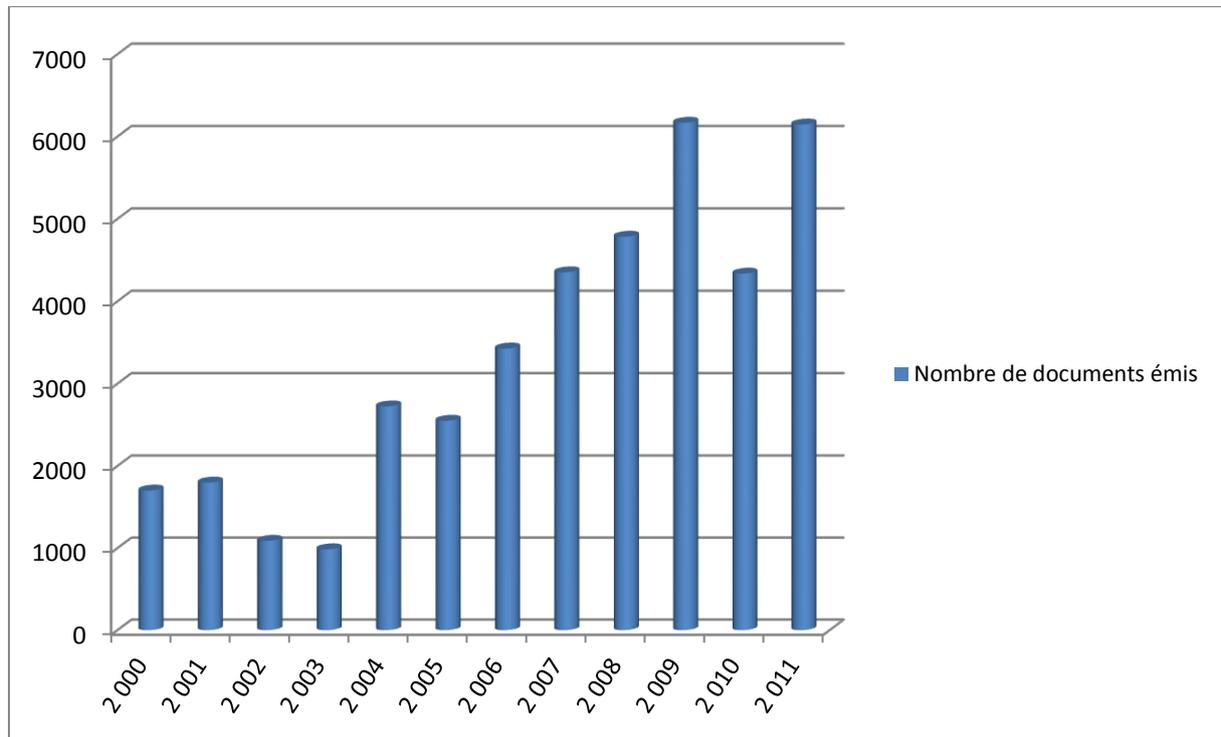


Figure 24 : Nombre de documents CITES émis par année

Dans le thème de la lutte contre le braconnage, et dans le cadre du fonds d'affectation sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn dite CMS) ainsi qu'à ces nombreux accords, la Principauté soutient deux programmes en particulier : l'un portant sur une campagne de sensibilisation adressée aux communautés locales pour la protection des éléphants, avec la Fondation Born Free Foundation et l'autre relatif au Partenariat pour la préservation des grands singes (GRASP), programme de sensibilisation pour la conservation des gorilles.

Restauration et préservation des habitats

Le Gouvernement Princier contribue également à la protection des zones humides au sein de deux entités, la Convention sur la conservation et l'utilisation naturelle des zones humides (RAMSAR) et la Convention sur les zones humides (MEDWET) qui focalise son activité sur la mer Méditerranée.

En Méditerranée, la Principauté de Monaco, concernée au premier plan par les questions relatives à la préservation de la région dont elle est riveraine, participe au Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) qui promeut le développement durable et la lutte contre la pollution tellurique, prévient les accidents maritimes et les rejets illicites des navires, gère les zones côtières, préserve la diversité biologique marine et côtière de la Méditerranée et sauvegarde le patrimoine culturel.

Restant dans la région méditerranéenne, Monaco apporte un soutien significatif à la dépollution et à la préservation de la mer Méditerranée en accueillant sur son territoire le Secrétariat de l'Accord RAMOGE (Accord tripartite France, Italie, Monaco pour la préservation du littoral).

Monaco finance la Convention Alpine, dont l'objectif est la protection des Alpes à travers, entre autres, la promotion du développement durable et la protection des intérêts de tous ses habitants et contribue tout particulièrement au Réseau Alpin des Espaces Protégés (ALPARC), lequel rassemble toutes les catégories d'espaces protégés de grande taille dans le périmètre de la Convention alpine. Cette contribution est plus particulièrement destinée à la mise en place de corridors écologiques entre les espaces protégés, de mesures contractuelles pour la protection de la nature et un aménagement du territoire durable, afin de contribuer directement à la protection et conservation de la biodiversité.

La Principauté finance également le Couloir Marin de Conservation du Pacifique Est-Tropica (CMAR), une large zone marine délimitée par la bande insulaire qui relie les Iles Coco (Costa Rica), Coiba (Panama), Malpelo et Gorgona (Colombie) et les Iles Galapagos (Equateur). Le soutien monégasque cible plus particulièrement une campagne de sensibilisation des protections des monts sous-marins dans le parc national de l'île de Cocos.

Enfin, en janvier 2013, le Gouvernement Princier a accordé un soutien financier à l'ONG « Plant a Fish ». Créée en 2010 par Fabien COUSTEAU, Plant a Fish est une organisation qui a pour objectif principal de réhabiliter des espaces marins en danger via la réimplantation d'espèces clés dans leur milieu naturel. Plant a Fish mets également l'accent sur l'implication des communautés dans ses projets, afin de s'assurer de la pérennité de ses actions.

Le projet soutenu par la Principauté est un « projet pilote » d'un an, qui vise à restaurer la mangrove dans la baie de Bainet, Haiti. Le financement de la Principauté a permis la création d'une nursery d'arbres de mangroves ainsi que l'implication et la responsabilisation des 4000 personnes composant la communauté avoisinante grâce à la mise en place d'un programme éducatif. Cette action intervient en complément du programme mis en œuvre par Plant with Purpose, organisation partenaire de Plant a Fish, qui travaille sur un programme éducatif et d'assistance à l'agriculture avec la communauté de Bainet depuis 1997.

Enfin, Monaco contribue aux activités de recherches de l'International Coral Reef Initiative (ICRI) visant à préserver et protéger les récifs coralliens. A travers cette initiative, la Principauté a récemment participé à un inventaire quantitatif et qualitatif de l'état et des tendances des récifs coralliens dans les sous régions des caraïbes.

4.1.3 Le renforcement des capacités et la sensibilisation

La Principauté contribue au développement des Pays les Moins Avancés (PMA) en finançant de nombreuses formations au sein de diverses Organisations Internationales. Le renforcement des capacités se définit comme le développement des aptitudes (individuellement et collectivement) à exercer des fonctions, résoudre des problèmes, fixer et atteindre des objectifs de développement.

A travers sa coopération internationale, Monaco a financé un programme d'appui à la gestion du Parc National du Chaambi, en Tunisie. Cet aide vise à réconcilier le parc avec les populations riveraines, sur la base d'un partage juste et équitable des avantages économiques. En effet, si aujourd'hui, le parc semble avoir atteint cette mission sur le plan environnemental, il convient de souligner que cela a parfois pu se faire au détriment du développement des populations riveraines et a, dans certains cas, eu un effet négatif sur la capacité de ces populations à mobiliser les ressources essentielles au maintien de leurs systèmes de production.

Monaco, en sa qualité d'Etat observateur auprès de l'Organisation des Etats Américains (OEA), a financé, en 2011, une initiative en faveur des espèces migratrices de l'hémisphère Ouest, qui facilite la coopération entre les instances gouvernementales responsables de ce domaine et associe les ONG à ce programme. L'objectif de cette initiative est d'améliorer de manière significative la conservation des espèces migratrices partagées tout le long de l'Amérique par le renforcement de l'engagement, de la coopération et des alliances publiques et privées aux niveaux régional, national et local.

En 2012, la Principauté a soutenu un autre projet de l'OEA visant cette fois à la formation des Etats des Caraïbes (Bahamas, Barbade, Dominique, Saint-Vincent-et-Grenadines et Sainte-Lucie) à l'utilisation des méthodes d'évaluation économique qui maintiennent les avantages sociaux, économiques et environnementaux des récifs coralliens.

Au sein de l'UNESCO, Monaco est tout particulièrement active au sein de la Commission Océanographique Intergouvernementale (COI) qui a reçu le mandat par ses Etats membres de coordonner la mise en œuvre du « Système d'alerte des tsunamis et autres risques côtiers pour la mer des Caraïbes et des régions adjacentes » (CARIBE EWS), pour faire face aux dangers et menaces encourus par les océans et la montée du niveau de la mer dans les Petits Etats en Développement.

La Principauté participe ainsi au fonctionnement de deux formations du Global Sea Level Observing System (GLOSS) dans la région des Caraïbes, destinées aux opérateurs des stations du niveau de la mer ainsi qu'aux scientifiques utilisant l'observation du niveau de la mer pour les sciences.

De plus, ces formations permettent un meilleur échange d'informations entre les institutions d'observation du niveau de la mer participant au réseau GLOSS.

La Principauté a alloué des fonds à l'Université des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR) qui contribue au renforcement des capacités de dizaines de milliers de personnes à travers le monde chaque année.

Le Gouvernement Princier soutient également le renforcement des capacités par le biais du développement économique dans le cadre de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI).

L'ONUDI finance des projets de développement industriel selon trois axes :

- la réduction de la pauvreté grâce aux activités productives ;
- le renforcement des capacités commerciales ;
- l'environnement et l'énergie.

Monaco, membre fondateur de l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF), a contribué activement aux activités de cette organisation, en participant au financement du Fonds de volontariat.

Il s'agit d'un programme quadriennal finançant le projet pilote de volontariat international francophone de l'OIF, qui permet aux jeunes francophones de 21 à 34 ans de participer à un projet de développement pendant 1 an.

Par ailleurs, la Principauté a versé une contribution au projet mené par l'Institut de l'Energie et de l'Environnement de la Francophonie (IEPF) pour « Accroître les capacités des pays à participer aux négociations internationales sur l'environnement et le développement durable ».

Enfin, à travers la Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS), Monaco finance deux projets visant au renforcement de l'éducation et de sensibilisation, par la création d'outils de communication à destination des communautés pour la conservation des requins et des dugongs au Palaos.

4.2 Fondation Prince Albert II de Monaco

En juin 2006, S.A.S. le Prince Albert II a décidé de créer Sa Fondation afin de répondre aux menaces préoccupantes qui pèsent sur l'environnement de notre planète. La Fondation Prince Albert II de Monaco œuvre pour la protection de l'environnement et la promotion du développement durable à l'échelle mondiale.

La Fondation soutient les initiatives d'organisations publiques et privées dans les domaines de la recherche, de l'innovation technologique et des pratiques conscientes des enjeux sociaux. Elle sensibilise à la fois les populations et les pouvoirs publics à l'impact des activités humaines sur les milieux naturels et favorise des comportements plus respectueux de l'environnement.

La Fondation concentre ses actions sur trois domaines principaux : les changements climatiques, la préservation de la biodiversité et la lutte contre la désertification.

4.2.1 *Limiter les effets des changements climatiques et promouvoir les énergies renouvelables*

Etude sur le changement climatique : gestion des risques et mesures d'adaptation

Le projet se concentre sur les implications des changements climatiques pour les populations pastorales et agropastorales en Ethiopie et au Mali. En Afrique, on estime à plus de 218 millions le nombre de personnes souffrant de faim chronique et de malnutrition, soit environ 30% de la population totale du continent.

Le projet vise à :

- Mettre en évidence les impacts et anticiper les risques du changement climatique ;
- Recommander des interventions pertinentes ;
- Tester ces interventions au travers de projets pilotes en Ethiopie et au Mali.

Programme pilote de gestion durable de la biomasse au Maroc

Le programme a pour objectif général d'établir un cadre pour une gestion durable de la biomasse dans la province de Chefchaouen au Maroc. Jusqu'à présent, le bois était le seul combustible utilisable, ce qui a donné lieu à des problèmes de déforestation.

Le but du projet est d'offrir l'autonomie énergétique aux populations rurales, en mettant à leur disposition des équipements performants qui utilisent la biomasse locale comme carburant.

4.2.2 Préserver la biodiversité

La Fondation a participé au projet Monacobiodiv visant à évaluer les paramètres qui régissent et mesurent l'état de la biodiversité monégasque dans un souci d'aide à la conservation et à la gestion durable des espèces et des habitats.

L'objectif du projet est de gérer les zones de conservation prioritaires de la région méditerranéenne, de mesurer l'impact des différentes menaces sur les espèces d'intérêt patrimonial, de sensibiliser l'ensemble des acteurs locaux sur la biodiversité monégasque et d'identifier les zones majeures de biodiversité.

Ce premier observatoire de la biodiversité littorale méditerranéenne sert de site pilote pour la conservation, la sensibilisation et la gestion d'autres sites littoraux.

4.2.3 Gérer les ressources en eau et lutter contre la déforestation

La Monaco Blue Initiative est une plateforme de discussion co-organisée par la Fondation Prince Albert II de Monaco et l'Institut Océanographique, Fondation Albert 1er, Prince de Monaco, sous la présidence de S.A.S le Prince Albert II de Monaco. Chaque année, ses membres se réunissent afin de débattre des défis mondiaux de la protection des océans. La Monaco Blue Initiative est une plateforme efficace pour la communication et l'échange entre les différents secteurs d'activité. Elle cherche à analyser et promouvoir les synergies possibles entre la protection des écosystèmes marins et le développement socio-économique.

L'initiative "Monaco s'engage contre la déforestation" lancée par la Fondation Prince Albert II de Monaco en collaboration avec l'association MC2D comprend 4 volets

- Le soutien financier de la Fondation Prince Albert II à des projets dans les plus grandes régions forestières de la planète (Amazonie, Bassin du Congo, Asie du Sud Est) ;
- « Wood Forever Pact», pour promouvoir l'utilisation de bois issus de forêts gérées durablement auprès de l'industrie du yachting (constructeurs, designers, des fabricants de mobilier ;
- La Charte sur le Bois: engagements des entreprises et services du Gouvernement à être vertueux dans l'utilisation du bois et des produits dérivés qu'ils utilisent ;
- L'opération « Ensemble contre la déforestation » où la Direction du Tourisme et des Congrès (DTC) et le Grimaldi Forum Monaco (GF) se mobilisent aux côtés de la Fondation Prince Albert II de Monaco pour relayer leurs messages sur cet enjeu planétaire, au travers de e-magazine ou de la création d'un « Parcours des arbres patrimoniaux de la Principauté ».

PARTIE 3 – PROGRES ACCOMPLIS EN VUE D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS D'AICHI A LA DIVERSITE BIOLOGIQUE ET CONTRIBUTIONS APPORTEES AUX CIBLES 2015 DES OBJECTIFS DU MILLENAIRE POUR LE DEVELOPPEMENT

1 OBJECTIFS D'AICHI : TABLEAU

But stratégique du plan stratégique de la CDB	But stratégique A : Gérer les causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la diversité biologique en intégrant la diversité biologique dans l'ensemble du gouvernement et de la société		
Objectif d'Aïchi	Objectif 1 : D'ici à 2020 au plus tard, les individus sont conscients des valeurs de la diversité biologique et des mesures qu'ils peuvent prendre pour la conserver et l'utiliser de manière durable.		
Thématiques abordées en Principauté	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Mobilisation de la société civile Engagement des ONG de protection de la nature ou d'éducation à l'environnement, instituts scientifiques, Fondations et laboratoires d'idées sur les thématiques de la biodiversité.	Un certain nombre de manifestations permettent de sensibiliser les individus aux valeurs de la diversité biologique. Cette sensibilisation se fait au travers de l'édition de plaquettes, de conférences, des journées mondiales dédiées ou de laboratoire d'idées comme : * La Monaco Blue Initiative: Depuis sa création en 2010 à l'initiative de S.A.S. le Prince Albert II de Monaco, la Monaco Blue Initiative (MBI) est devenue un rendez-vous majeur de partage de connaissances et d'expérience entre les mondes économique, scientifique, politique et environnemental pour la protection et la gouvernance des océans. La MBI, co-organisée chaque année par la Fondation Prince Albert II de Monaco et l'Institut Océanographique de Monaco, a comme thème principal le développement, le renforcement et le financement des Aires Marines Protégées.	Nombre de manifestations	Amélioration

But stratégique du plan stratégique de la CDB	But stratégique A : Gérer les causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la diversité biologique en intégrant la diversité biologique dans l'ensemble du gouvernement et de la société		
Objectif d'Aïchi	Objectif 1 : D'ici à 2020 au plus tard, les individus sont conscients des valeurs de la diversité biologique et des mesures qu'ils peuvent prendre pour la conserver et l'utiliser de manière durable.		
Thématiques abordées en Principauté	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
<p>Mobilisation de la société civile</p> <p>Engagement des ONG de protection de la nature ou d'éducation à l'environnement, instituts scientifiques, Fondations et laboratoire d'idée sur les thématiques de la biodiversité.</p>	<p>*Atelier sur l'acidification des océans: Il s'agit de fournir un forum interdisciplinaire pour mesurer l'état des connaissances sur l'acidification des océans et pour définir des priorités pour les recherches à venir. Elaborée à l'issue du symposium de 2008, la « Déclaration de Monaco », cosignée par 155 scientifiques originaires de 26 pays, présente des recommandations pour les décideurs politiques sur les enjeux de cette problématique.</p> <p>Les objectifs de ces workshops bisannuels sont de permettre à des spécialistes en sciences naturelles et en économie de présenter leurs points de vue sur le thème de l'acidification des océans, d'établir des liens solides entre ces deux communautés et de fournir aux décideurs des recommandations pour atténuer les impacts sociaux et économiques de l'acidification des océans sur les moyens de subsistance, le commerce et la sécurité alimentaire en ressources océaniques.</p>		
<p>Développement des sciences participatives</p> <p>Participation du public dans le cadre de démarches scientifiques afin de collecter des données à grande échelle et de sensibiliser les populations.</p>	<p>Depuis plusieurs années, dans le cadre de ses programmes de suivi et d'acquisition de connaissance, le Gouvernement Princier encourage la participation du public à certaines activités liées à la biodiversité. Ainsi, les associations sont régulièrement sollicitées lors d'inventaires scientifiques comme le recensement des mérours bruns ou la cartographie des grandes nacres de la Réserve du Larvotto qui a rassemblé plus de 60 plongeurs lors de la journée de recensement.</p>	Nombre de participants	Amélioration

Objectif d'Aichi	Objectif 2 : D'ici à 2020 au plus tard, les valeurs de la diversité biologique ont été intégrées dans les stratégies et les processus de planification nationaux et locaux de développement et de réduction de la pauvreté, et incorporés dans les comptes nationaux, selon que de besoin, et dans les systèmes de notification.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Aucune action contribuant à cet objectif n'a pu être identifiée			
Objectif d'Aichi	Objectif 3 : D'ici à 2020 au plus tard, les incitations, y compris les subventions néfastes pour la diversité biologique, sont éliminées, réduites progressivement ou réformées, afin de réduire au minimum ou d'éviter les impacts défavorables, et des incitations positives en faveur de la conservation et de l'utilisation durable de la diversité biologique sont élaborées et appliquées, d'une manière compatible et en harmonie avec les dispositions de la Convention et les obligations internationales en vigueur, en tenant compte des conditions socioéconomiques nationales.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
La Principauté de Monaco ne dispose pas de mesures fiscales défavorables à la biodiversité sur son territoire. Elle met en place une série de mesures incitatives adaptées aux enjeux environnementaux de son territoire.	Subvention pour l'achat de véhicules propres Subvention des travaux d'isolation thermique de toitures Subvention à l'installation de système thermique solaire Mesure incitative pour les dispositifs de production électrique de type photovoltaïque sur le territoire de la Principauté	Nombre de véhicules écologiques immatriculés Nombre de subventions allouées	Amélioration

Objectif d'Aïchi	Objectif 4 : D'ici à 2020 au plus tard, les gouvernements, les entreprises et les parties prenantes, à tous les niveaux, ont pris des mesures ou ont appliqué des plans pour assurer une production et une consommation durables, et ont maintenu les incidences de l'utilisation des ressources naturelles dans des limites écologiques sûres.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
<p>Mise en place d'une politique d'éco-responsabilité au sein du Gouvernement monégasque.</p> <p>Mise en place de mesures incitatives adaptées aux enjeux environnementaux.</p> <p>Intégration de clause de développement durable dans le contrat de délégation de service public.</p>	<p>Cette démarche d'éco-responsabilité vise à limiter l'impact des activités de l'administration par une amélioration de la gestion des ressources et de l'énergie, une adaptation des bâtiments, des nouveaux modes de consommation et une limitation du gaspillage. Cette démarche s'est accompagnée d'un bilan des émissions de GES pour l'administration en 2010. Un second est en cours de réalisation sur les données 2013.</p> <p>Subvention pour l'achat de véhicules propres. Subvention des travaux d'isolation thermique de toitures. Subvention à l'installation de système thermique solaire. Mesure incitative pour les dispositifs de production électrique de type photovoltaïque sur le territoire de la Principauté.</p> <p>La SMEG est tenue d'assurer le raccordement des producteurs d'électricité décentralisée ou d'origine renouvelable sur le territoire de la Principauté et leur appliquer un tarif de rachat fixé par l'Etat pour la source d'énergie correspondante (solaire photovoltaïque, micro et petite cogénération, etc.).</p>	<p>Bilan des émissions de GES</p> <p>% établissements hôteliers certifiés</p>	Amélioration

Objectif d'Aichi	Objectif 4 : D'ici à 2020 au plus tard, les gouvernements, les entreprises et les parties prenantes, à tous les niveaux, ont pris des mesures ou ont appliqué des plans pour assurer une production et une consommation durables, et ont maintenu les incidences de l'utilisation des ressources naturelles dans des limites écologiques sûres.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Promotion de la charte sur l'utilisation durable du bois	<p>L'initiative locale " Monaco s'engage contre la déforestation " est portée par l'association MC2D en collaboration avec la Fondation Prince Albert II de Monaco et le Gouvernement Princier. Elle a été lancée le 28 janvier 2010. Elle vise à encourager des entreprises à être vertueuse dans l'utilisation du bois et des produits dérivés qu'elles utilisent.</p> <p>Les entreprises peuvent soutenir l'initiative en adhérant à la Charte sur le Bois, qui constitue l'exemple à suivre pour adopter une attitude vertueuse dans l'utilisation et la gestion du bois. La participation repose sur des actes d'engagements volontaires. Les entreprises sont libres de mettre en place des actions pour répondre aux points de la Charte. Chaque année, les entreprises sont sollicitées pour remplir un bilan afin de suivre leurs engagements.</p>	Bilan Bois	Amélioration

But stratégique du plan stratégique de la CDB	Objectif B : Réduire les pressions directes exercées sur la diversité biologique et encourager l’utilisation durable		
Objectif d’Aïchi	Objectif 5 : D’ici à 2020, le rythme d’appauvrissement de tous les habitats naturels, y compris les forêts est réduit de moitié au moins et, là où cela est possible, ramené près de zéro, et la dégradation et la fragmentation des habitats sont sensiblement réduites.		
Contribution de la Principauté à l’objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance globale
<p>Code de l’arbre</p> <p>Recensement des principaux habitats de la Principauté</p> <p>Etudes d’incidences sur l’environnement</p>	<p>Le Code de l’arbre présente les mesures de préservation et les conditions de plantation ou de renouvellement des arbres. Aucune suppression n’est possible sans autorisation préalable du Gouvernement Princier. Les espaces verts couvrent plus de 20% du territoire monégasque.</p> <p>Un recensement des principaux habitats marins et terrestres a été réalisé par le Gouvernement Princier sur la base des classifications européennes EUNIS et Natura 2000.</p> <p>La Principauté impose réglementairement la réalisation d’études d’incidences sur l’environnement pour tout aménagement en lien direct ou indirect avec le milieu marin. Pour les opérations d’importance sur le milieu terrestre, la réalisation de ce type d’étude est basée sur une démarche volontaire qui est cependant encadrée par une circulaire fixant les dispositions de l’étude. Toutes les opérations publiques font l’objet d’une étude d’incidences sur l’environnement.</p>	Etat des habitats en Principauté	Pas de changement global

But stratégique du plan stratégique de la CDB	Objectif B : Réduire les pressions directes exercées sur la diversité biologique et encourager l'utilisation durable		
Objectif d'Aichi	Objectif 5 : D'ici à 2020, le rythme d'appauvrissement de tous les habitats naturels, y compris les forêts est réduit de moitié au moins et, là où cela est possible, ramené près de zéro, et la dégradation et la fragmentation des habitats sont sensiblement réduites.		
Actions de la société civile	<p>L'initiative "Monaco s'engage contre la déforestation": Lancée par la Fondation Prince Albert II de Monaco en collaboration avec l'association MC2D, elle comprend 4 volets :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le soutien financier de la Fondation Prince Albert II de Monaco à des projets dans les plus grandes régions forestières de la planète (Amazonie, Bassin du Congo, Asie du Sud Est) ; • « Wood Forever Pact», pour promouvoir l'utilisation de bois issus de forêts gérées durablement auprès de l'industrie du yachting (constructeurs, designers, des fabricants de mobilier) ; • La Charte sur le Bois : engagements des entreprises et services du Gouvernement à être vertueux dans l'utilisation du bois et des produits dérivés qu'ils utilisent ; • L'opération « Ensemble contre la déforestation » où la Direction du Tourisme et des Congrès (DTC) et le Grimaldi Forum Monaco (GF) se mobilisent aux côtés de la Fondation Prince Albert II de Monaco pour relayer leurs messages sur cet enjeu planétaire, au travers de e-magazine ou de la création d'un « Parcours des arbres patrimoniaux de la Principauté ». <p>L'Association Monégasque pour la Protection de la Nature organise régulièrement des opérations de reboisement sur des sites ayant été endommagés.</p>		

Objectif d'Aïchi	Objectif 6 : D'ici à 2020, tous les stocks de poissons et d'invertébrés et plantes aquatiques sont gérés et récoltés d'une manière durable, légale et en appliquant des approches fondées sur les écosystèmes, de telle sorte que la surpêche soit évitée, des plans et des mesures de récupération sont en place pour toutes les espèces épuisées, les pêcheries n'ont pas d'impacts négatifs marqués sur les espèces menacées et les écosystèmes vulnérables, et l'impact de la pêche sur les stocks, les espèces et les écosystèmes reste dans des limites écologiques sûres.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Mise à jour réglementaire	Dans une volonté d'exploitation durable des espèces, les textes réglementant la pêche en Principauté ont été mis à jour par l'Ordonnance Souveraine n° 3.131 du 14 février 2011. Ce texte interdit notamment la pêche du mérrou brun et du thon rouge dans les eaux monégasques. Il confère par ailleurs un statut d'espèces protégées à la totalité des espèces visées par l'annexe II de la Convention de Barcelone.	Nombre d'espèces protégées	Amélioration
Proposition d'inscription à la Convention de Washington (CITES)	Au cours de la 15 ^{ème} conférence des Parties de la Convention de Washington, la Principauté a proposé l'inscription du thon rouge à l'annexe I de cette convention.		
Objectif d'Aïchi	Objectif 7 : D'ici à 2020, les zones consacrées à l'agriculture, l'aquaculture et la sylviculture sont gérées d'une manière durable, afin d'assurer la conservation de la diversité biologique.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Mise à jour réglementaire	Le régime juridique des établissements de cultures marines a été modifié par l'Ordonnance Souveraine n° 3.131 du 14 février 2011 afin de tenir compte de la diversité biologique marine et de l'environnement marin.		

Objectif d'Aichi	Objectif 8 : D'ici à 2020, la pollution, notamment celle causée par l'excès d'éléments nutritifs, est ramenée à un niveau qui n'a pas d'effet néfaste sur les fonctions des écosystèmes et la diversité biologique.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Surveillance de la qualité du milieu marin	Le Gouvernement Princier procède mensuellement à des campagnes de mesure de différents paramètres (Nitrates, nitrites, oxygène dissous, chlorophylle, ...) de ses eaux côtières.	Evolution des différents paramètres	Amélioration
Limitation de l'utilisation d'engrais chimique.	Depuis les années 60, les espaces verts ont progressé de 50 000 à 270 000 m ² . Ils sont gérés de façon écoresponsable en veillant à préserver les ressources en eau et en développant la lutte biologique pour limiter les traitements chimiques.		
Objectif d'Aichi	Objectif 9 : D'ici à 2020, les espèces exotiques envahissantes et les voies d'introduction sont identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires sont contrôlées ou éradiquées et des mesures sont en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Programme d'inventaire de la biodiversité et mesures de gestion	Les espèces envahissantes sont identifiées au travers des différents programmes d'inventaires de la biodiversité menés chaque année en Principauté. Il en découle des mesures de gestion, tel que le contrôle de l'expansion des plantes exotiques envahissantes par un suivi de zones permettant d'évaluer la dynamique végétale après éradication des espèces exotiques.		Amélioration

Objectif d'Aïchi	Objectif 10 : D'ici à 2015, les nombreuses pressions anthropiques exercées sur les récifs coralliens et les autres écosystèmes vulnérables marins et côtiers affectés par les changements climatiques ou l'acidification des océans sont réduites au minimum, afin de préserver leur intégrité et leur fonctionnement.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
<p>Initiative internationale pour les récifs coralliens (ICRI)</p> <p>Acidification des océans</p>	<p>La Principauté de Monaco est membre de l'ICRI et a participé à son Secrétariat au cours de la période 2009-2011, lors de la coprésidence entre la France et Samoa.</p> <p>Atelier sur l'acidification des océans: Il s'agit de fournir un forum interdisciplinaire pour mesurer l'état des connaissances sur l'acidification des océans et pour définir des priorités pour les recherches à venir. Elaborée à l'issue du symposium de 2008, la « Déclaration de Monaco », cosignée par 155 scientifiques originaires de 26 pays, présente des recommandations pour les décideurs politiques sur les enjeux de cette problématique.</p> <p>Les objectifs de ces workshops bisannuels sont de permettre à des spécialistes en sciences naturelles et en économie de présenter leurs points de vue sur le thème de l'acidification des océans, d'établir des liens solides entre ces deux communautés et de fournir aux décideurs des recommandations pour atténuer les impacts sociaux et économiques de l'acidification des océans sur les moyens de subsistance, le commerce et la sécurité alimentaire en ressources océaniques.</p>		Amélioration
Programme de recherche au centre Scientifique de Monaco (CSM)	Le CSM a poursuivi le développement de ses recherches fondamentales visant à établir la base biologique de la sensibilité/résistance des écosystèmes coralliens vis-à-vis des impacts du changement climatique et plus particulièrement de l'acidification des océans. Dans ce cadre, les chercheurs du CSM ont établi la base physiologique de la résistance du corail à l'acidification des océans (Venn et Al-, 2013).		

But stratégique du plan stratégique de la CDB	Objectif C : Améliorer l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique		
Objectif d'Aïchi	Objectif 11 : D'ici à 2020, au moins 17% des zones terrestres et d'eaux intérieures, 10% des zones marines et côtières, y compris les zones qui sont particulièrement importantes pour la diversité biologique et les services rendus par les écosystèmes, sont conservées au moyen de réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement et équitablement et d'autres mesures de conservation effectives par zone, et intégrées.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Réserves Marines	Le territoire de la Principauté dispose de deux aires marines protégées représentant un total de 35,5 hectares. Par ailleurs, la totalité des eaux territoriales de la Principauté est intégrée au sanctuaire pour les mammifères marins PELAGOS, classée Aire Spécialement Protégée d'Importance Méditerranéenne auprès de la Convention de Barcelone.	Surface des aires protégées	pas de changement global
Monaco blue initiative	Depuis sa création en 2010 à l'initiative de S.A.S. le Prince Albert II de Monaco, la Monaco Blue Initiative (MBI) est devenue un rendez-vous majeur de partage de connaissances et d'expérience entre les mondes économique, scientifique, politique et environnemental pour la protection et la gouvernance des océans. La MBI, co-organisée chaque année par la Fondation Prince Albert II de Monaco et l'Institut Océanographique de Monaco, a comme thèmes principaux le développement, le renforcement et le financement des Aires Marines Protégées.		

Objectif d'Aïchi	Objectif 12 : D'ici à 2020, l'extinction d'espèces menacées connues est évitée et leur état de conservation, en particulier de celles qui tombent le plus en déclin, est amélioré et maintenu.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Mise en œuvre de conventions internationales	La Principauté est Partie à de nombreuses conventions et accords internationaux en faveur de la protection des espèces telle que la Convention de Barcelone, la Convention de Berne, la CMS, ou encore l'ACCOBAMS. La Convention de Washington (CITES) représente la délivrance d'environ 7000 permis et certificats CITES par an. Au cours de la 15 ^{ème} conférence des Parties de la Convention de Washington, la Principauté a proposé l'inscription du thon rouge à l'annexe I de cette convention.		pas de changement global
Objectif d'Aïchi	Objectif 13 : D'ici à 2020, la diversité génétique des plantes cultivées, des animaux d'élevage et domestiques et des parents sauvages, y compris celle d'autres espèces qui ont une valeur socio-économique ou culturelle, est préservée, et des stratégies sont élaborées et mises en œuvre pour réduire au minimum l'érosion génétique et sauvegarder leur diversité génétique.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Aucune action contribuant à cet objectif n'a pu être identifiée			
But stratégique du plan stratégique de la CDB	Objectif D : Renforcer les avantages retirés pour tous de la diversité biologique et des services fournis par les écosystèmes		
Objectif d'Aïchi	Objectif 14 : D'ici à 2020, les écosystèmes qui fournissent des services essentiels, en particulier les services liés à l'eau, et contribuent à la santé, aux moyens de subsistance et au bien-être, sont sauvegardés et restaurés, prenant en compte les besoins des femmes, des communautés autochtones et locales, et des populations pauvres et vulnérables.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Recensement des Habitats	Un recensement des principaux habitats marins et terrestres a été réalisé par le Gouvernement Princier sur la base des classifications européennes EUNIS et Natura 2000. Ce recensement a permis d'évaluer leur état de conservation.	Etat des connaissances	Amélioration

Objectif d'Aïchi	Objectif 15 : D'ici à 2020, la résilience des écosystèmes et la contribution de la diversité biologique au stock de carbone sont améliorées, grâce aux mesures de conservation et restauration, y compris la restauration d'au moins 15% des écosystèmes dégradés, contribuant ainsi à l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci, ainsi qu'à la lutte contre la désertification.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Programme de Coopération internationale	La Principauté de Monaco a considérablement accru son effort dans le domaine de la coopération internationale au développement. Le Gouvernement Princier s'est engagé à augmenter l'Aide Publique au Développement (APD) de 25% par an pour atteindre l'objectif des 0,7% du RNB au plus tard en 2015. Ainsi, l'APD, qui était de 2,5 millions d'euros en 2005, a atteint les 10,5 millions d'euros en 2011, dont 18% ont été alloués à des actions environnementales. L'APD a pour vocation de financer un certain nombre d'actions concrètes sur le terrain visant la préservation et la valorisation des ressources naturelles (lutte contre la désertification, conservation de la biodiversité, accès à l'eau potable et à l'assainissement, développement urbain respectueux de l'environnement).	Aide public au développement	Amélioration
Objectif d'Aïchi	Objectif 16 : D'ici à 2015, le protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages issus de leur utilisation est en vigueur et opérationnel, en cohérence avec les législations nationales.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Aucune action contribuant à cet objectif n'a pu être identifiée			
But stratégique du plan stratégique de la CDB	Objectif E : Renforcer la mise en œuvre au moyen d'une planification participative, de la gestion des connaissances et du renforcement des capacités		
Objectif d'Aïchi	Objectif 17 : D'ici à 2015, toutes les Parties ont élaboré et adopté en tant qu'instrument de politique générale, et commencé à mettre en œuvre une stratégie et un plan d'action nationaux efficaces, participatifs et actualisés pour la diversité biologique.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
	La Principauté ne dispose pas à ce jour de stratégie et de plan nationaux formalisés pour la diversité biologique.		

Objectif d’Aïchi	Objectif 18 : D’ici à 2020, les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles des communautés autochtones et locales qui présentent un intérêt pour la conservation et l’utilisation durable de la diversité biologique, ainsi que leur utilisation coutumière durable, sont respectées, sous réserve des dispositions de la législation nationale et des obligations internationales en vigueur, et sont pleinement intégrées et prises en compte dans le cadre de l’application de la Convention, avec la participation entière et effective des communautés autochtones et locales, à tous les niveaux pertinents.		
Contribution de la Principauté à l’objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Aucune action contribuant à cet objectif n’a pu être identifiée			
Objectif d’Aïchi	Objectif 19 : D’ici à 2020, les connaissances, la base scientifique et les technologies associées à la diversité biologique, ses valeurs, son fonctionnement, son état et ses tendances, et les conséquences de son appauvrissement, sont améliorées, largement partagées et transférées, et appliquées.		
Contribution de la Principauté à l’objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Programme d’inventaire de la biodiversité	Le Gouvernement Princier réalise chaque année une série d’inventaires scientifiques sur son territoire, afin d’améliorer ses connaissances, d’évaluer la qualité des milieux et d’établir des mesures de gestion adéquate. Ainsi au cours de la période 2009-2013, des inventaires de la flore, de l’entomofaune, de l’avifaune, une cartographie des biocénoses marines, et un recensement des principaux habitats marin et terrestre ont été menés. Les résultats de ces inventaires et l’état des connaissances est rendu public au travers de divers documents institutionnels (plaquette environnement, recueil de données).	état des connaissances	Amélioration

Objectif d'Aichi	Objectif 20 : D'ici à 2020, au plus tard, la mobilisation des ressources pour mettre en œuvre efficacement le Plan Stratégique 2011-2020 à partir de toutes les sources et en accord avec le processus consolidé et agréé dans la Stratégie de Mobilisation des Ressources devrait s'accroître substantiellement par rapport au niveau actuel. Cette cible sera sujette à évolution en fonction des évaluations des besoins de ressources devant être développées et rapportées par les Parties.		
Contribution de la Principauté à l'objectif	Actions mises en œuvre	Indicateurs proposés	Tendance
Mobilisation de ressources au niveau national Contribution obligatoires aux conventions internationales Coopération internationale	<p>Sur le plan national un budget est alloué aux actions liées à la connaissance et à la protection de la biodiversité.</p> <p>La Principauté verse des contributions obligatoires aux principales organisations et accords internationaux en lien avec la biodiversité (environ 350 000 euros/an).</p> <p>La Principauté de Monaco a considérablement accru son effort dans le domaine de la coopération internationale au développement. Le Gouvernement Princier s'est engagé à augmenter l'APD de 25% par an pour atteindre l'objectif des 0,7% du RNB au plus tard en 2015. Ainsi, l'APD, qui était de 2,5 millions d'euros en 2005, a atteint les 10,5 millions d'euros en 2011, dont 18% ont été alloué à des actions environnementales.</p> <p>L'APD a pour vocation de financer un certain nombre d'actions concrètes sur le terrain visant la préservation et valorisation des ressources naturelles (lutte contre la désertification, conservation de la biodiversité, accès à l'eau potable et à l'assainissement, développement urbain respectueux de l'environnement).</p>	<p>Dépense nationale pour la biodiversité</p> <p>Aide public au développement</p>	Amélioration

2 CONTRIBUTION DE LA PRINCIPAUTE AUX OBJECTIFS DU MILLENAIRE POUR LE DEVELOPPEMENT

Les 8 Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) constituent le fil conducteur de la politique de coopération au développement du Gouvernement Princier.

Sous l'impulsion de S.A.S. le Prince Albert II, le Gouvernement Princier s'est fixé pour objectif de rejoindre le groupe fermé des pays les plus solidaires à l'horizon 2015 en allouant au titre de l'Aide Publique au Développement (APD) 0,7 % du Revenu National Brut (RNB) monégasque. L'Aide Publique au Développement monégasque, qui était de 2 M€ en 2000, a représenté 9.4M€ en 2013.

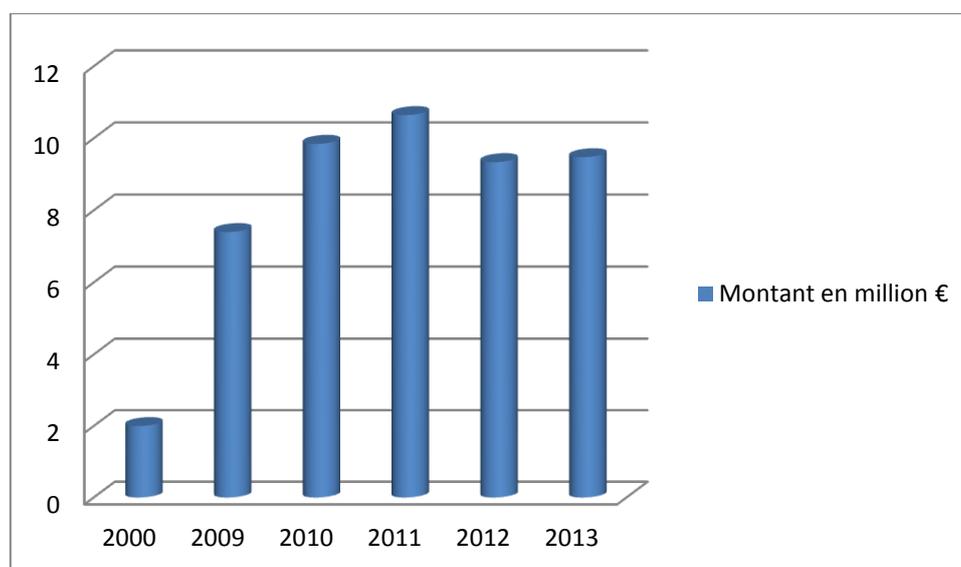


Figure 25 Evolution du budget de l'APD

Une politique de coopération internationale au développement structure depuis 2008 cette coopération. Son objectif principal est la lutte contre la pauvreté, et ce prioritairement en faveur des Pays les Moins Avancés (PMA).

L'engagement de la Principauté en faveur de la lutte contre la pauvreté se manifeste par la volonté de travailler principalement avec les pays en développement parmi les plus défavorisés, dits PMA, tels que le Burkina Faso, le Burundi, le Mali ou la Mauritanie.

Pour chacun des pays attributaires de l'APD, la mise en place de stratégies d'intervention pays, prenant en compte les indicateurs relatifs aux OMD et les politiques nationales, permettent d'adapter la programmation thématique de la coopération aux problématiques prioritaires de développement du pays partenaire.

Cette politique formalise l'engagement de la Principauté, auprès de la communauté internationale, à contribuer à la réalisation des OMD. Ils sont déclinés à travers 4 domaines d'intervention prioritaires : la santé, l'éducation, la microéconomie, l'environnement.

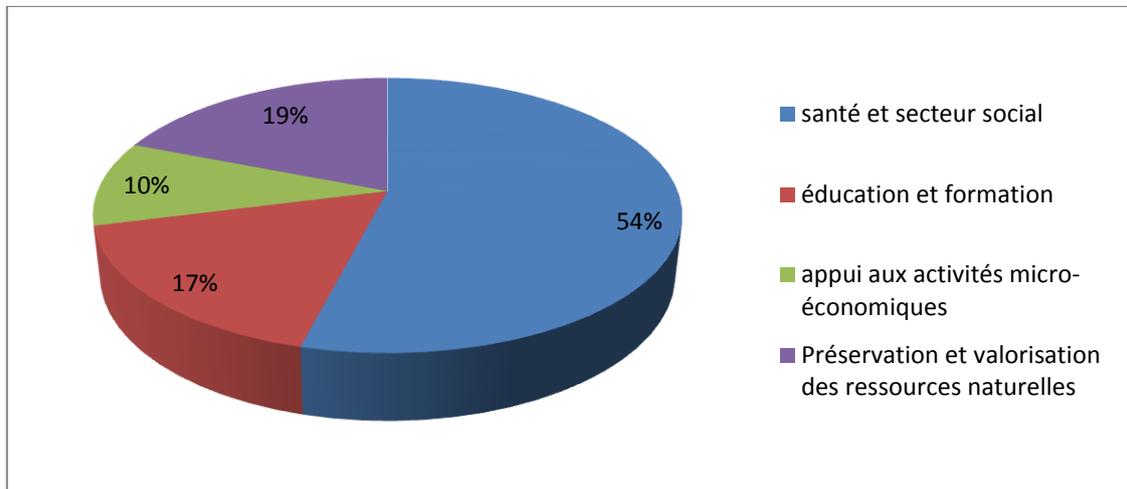


Figure 26 : ADP par canal d'acheminement en 2010

Dans le domaine de la santé et du secteur social, les principaux axes d'intervention sont :

- la santé de base ;
- la santé maternelle et infantile ;
- le développement de partenariats hospitaliers ;
- la lutte contre les pandémies et les maladies négligées (campagnes de vaccination contre la poliomyélite, lutte contre le paludisme et le VIH).

Pour l'éducation et la formation, les axes d'intervention sont :

- l'éducation formelle ;
- l'éducation non formelle (adaptée aux enfants sortis du système scolaire) ;
- la formation professionnelle.

Dans le domaine de l'appui aux activités micro-économiques, les axes d'intervention sont :

- la micro-entreprise ;
- le développement agricole ;
- la microfinance.

Pour la thématique environnementale, les axes d’intervention sont :

- la lutte contre la désertification et la déforestation ;
- l’accès à l’eau potable et à l’assainissement ;
- le développement urbain respectueux de l’environnement ;
- la préservation de la biodiversité.

Au travers de cette aide, la mise en œuvre de projets innovants à fort impact social et économique sont privilégiés, en veillant au respect l’environnement et en s’appuyant sur des partenariats de qualité.

L’APD monégasque est entièrement délivrée sous forme de dons par le biais de quatre canaux d’acheminement : la coopération bilatérale, la coopération multilatérale, l’Aide Humanitaire d’Urgence, le partenariat avec les ONG monégasques.

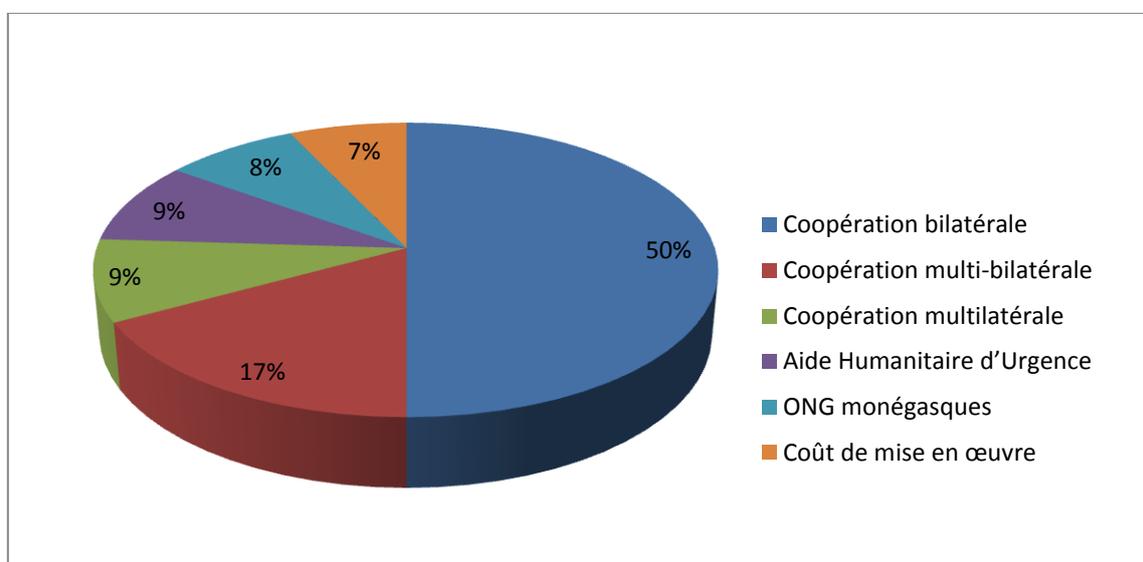


Figure 27 : Répartition APD bilatérale en 2011

Ainsi, au cours de l’année 2009, l’APD monégasque consacrée à des Pays les Moins Avancés dans le cadre de la coopération bilatérale a permis d’entreprendre plus de 100 projets dans 23 pays partenaires. En 2010, ce sont 120 projets qui ont été soutenus dans 30 pays partenaires dans le cadre de cette APD. En 2011, 120 projets dans 27 pays partenaires ont pu être mis en œuvre. Pour l’année 2012, plus de 120 projets ont été soutenus dans 24 pays partenaires.

L’année 2013 a été marquée par le 20^{ième} anniversaire de l’admission de la Principauté à l’Organisation des Nations Unies (ONU). La Participation de S.A.S. le Prince Souverain à la 68^{ième} Assemblée Générale des Nations Unies, a été l’occasion pour le Gouvernement Princier de convenir, avec l’ensemble des Etats membres, de l’importance de poursuivre leur action en matière de développement, à deux ans de l’échéance des OMD.

Bien que de nombreux efforts aient été accomplis et plusieurs OMD atteints, il reste de profondes inégalités selon les régions du monde, notamment dans les PMA (Pays les Moins Avancés) où l'extrême pauvreté demeure un véritable fléau.

Guidé par cet objectif, le Gouvernement Princier a concentré son appui sur un nombre limité de pays et deux secteurs d'intervention prioritaires : la santé et l'éducation.

Cette focalisation a pour but d'accroître l'impact et la visibilité de la coopération monégasque. Cela étant, il n'y a pas de rigidité dans cette démarche et des projets à fort impact et visibilité pour Monaco ont été appuyés dans d'autres pays ou d'autres secteurs d'intervention. Au total, en 2013, plus de 100 projets ont été soutenus au travers de cinq programmes phares:

- La lutte contre la drépanocytose ;
- Le soutien aux enfants vulnérables et en situation de rue ;
- La lutte contre les pandémies (paludisme, VIH-SIDA) ;
- L'appui aux programmes nationaux de Protection civile ;
- L'appui aux personnes en situation de handicap.

Enfin, une part de l'APD allouée par le Gouvernement monégasque permet de financer l'aide humanitaire d'urgence et des partenariats avec les Organisations Non Gouvernementales monégasques.

L'Aide Humanitaire d'Urgence est destinée aux populations affectées par des catastrophes humanitaires, naturelles ou des conflits. Elle est essentiellement bilatérale et fait appel aux compétences publiques, privées et du monde associatif.

La prévention et la réhabilitation encadrent l'urgence, la première permet de réduire l'impact des crises, la seconde permet de passer d'une situation critique à une phase de développement.

L'Aide Humanitaire d'Urgence est délivrée en dehors de toutes considérations géographiques pour venir en aide aux populations en détresse. Ainsi en 2010, elle a pu bénéficier à des populations sinistrées à la suite des tremblements de terre en Haïti ou au Chili, mais aussi à la suite des importantes inondations survenues en France dans le Var.

Le Gouvernement Princier, dans le cadre de ses activités de coopération, a également développé une démarche de partenariat avec les ONG. Elle vise à mettre en œuvre un appui à la professionnalisation des ONG par l'intermédiaire d'un programme de renforcement des compétences. Ainsi des sessions de formation et des journées de réflexions sont organisées sur des thématiques comme le suivi et l'évaluation de projet, le fundraising, la communication ou la gestion financière.

RESUME

Très tôt les Gouvernements Princiers successifs ont œuvré à la préservation de l'environnement et au développement des connaissances sur la diversité biologique. Dès le 19^{ème} siècle le Prince Albert 1er par Ses nombreuses campagnes océanographiques a largement participé à l'essor des thématiques environnementales. Cette sensibilité pour la connaissance et la préservation de l'environnement s'est poursuivie par l'action du Prince Rainier III au travers notamment de la création d'aires marines protégées sur le territoire monégasque et de l'adhésion de la Principauté à la Convention sur la Diversité biologique (OS n° 11261 du 9 mai 1994). L'Engagement de S.A.S le Prince Albert II de Monaco aux travers des actions de Son Gouvernement et de sa Fondation s'inscrivent dans cette continuité historique.

La Principauté de Monaco est caractérisée par un territoire exigu et fortement urbanisé. Sa superficie est de 202 hectares dont environ 53 hectares gagnés sur la mer. Cette taille fait de Monaco le deuxième plus petit Etat indépendant, et l'Etat le plus densément peuplé au monde. Néanmoins, son territoire présente environ 20% d'espaces naturels et d'espaces verts, et est largement ouvert vers la mer Méditerranée. L'un des enjeux majeurs pour Monaco est de concilier le développement économique et démographique avec une gestion concertée, prospective et durable de son territoire.

A ce titre, le Gouvernement Princier mène une politique de développement durable engagée en adéquation avec les lignes directrices de S.A.S. le Prince Souverain en faveur du développement durable. Elle se fonde sur la gestion du patrimoine naturel, la mise en œuvre du Plan Energie Climat, un panel d'actions en faveur d'une ville durable et la mobilisation de la Communauté Monégasque. De plus, l'engagement à l'international de S.A.S le Prince Souverain en matière de préservation de l'environnement, permet une action de la Principauté au-delà de ses propres frontières au travers du Gouvernement Princier et de Sa Fondation.

En accord avec cette politique, le Gouvernement Princier entreprend chaque année une série d'études sous la forme d'inventaires ou de cartographies, dont le but est d'améliorer l'état des connaissances et de proposer des mesures de gestion cohérentes pour préserver et développer la biodiversité à l'échelle du territoire en tenant compte de ses contraintes.

Ces études ont permis d'identifier des éléments originaux et remarquables du patrimoine naturel de l'étage thermo-méditerranéen. Les falaises naturelles ainsi que les pentes rocheuses présentes sur le territoire accueillent des espèces floristiques endémiques et forment des refuges pour de nombreuses espèces de l'avifaune, comme le faucon pèlerin, et de l'herpétofaune méditerranéennes. Largement tournée vers la mer, Monaco abrite également de nombreux sites sous-marins remarquables comme un tombant Coralligène unique en milieu urbain, ou un herbier de posidonie. Ces zones naturelles représentent ainsi un enjeu majeur de conservation sur le territoire.

Dans un souci de gestion et de préservation de ces espaces remarquables le Gouvernement monégasque a mis en place deux réserves marines. Par ailleurs la totalité des eaux territoriales de la Principauté fait partie intégrante du sanctuaire PELAGOS, aire spécialement protégée d'intérêt méditerranéenne dont l'objectif est la protection des cétacés et de leurs habitats.

Ce patrimoine naturel fait partie de l'identité monégasque et contribue à l'image et à l'attractivité du territoire monégasque. Il est symbolisé par le caroubier, arbre emblématique de la Principauté.

L'amélioration de l'état des connaissances permet également d'identifier les pressions auxquelles sont soumis les différents milieux. Ainsi, l'urbanisation croissante constitue la principale source de destruction d'habitat. Monaco a grandement modifié son trait de côte, provoquant notamment l'altération et la disparition d'une grande partie de ses petits fonds. La diversité biologique monégasque est également impactée par les changements climatiques et l'introduction ou le développement d'espèces exotiques envahissantes. La perte de ce patrimoine naturel résultant de ces diverses pressions pourrait engendrer un impact économique notable, notamment pour le secteur touristique, par le biais d'une baisse d'attractivité du territoire.

Cette politique de développement durable engagée permet à la Principauté de contribuer à l'effort commun pour atteindre les objectifs d'Aichi et les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Ces derniers constituent le fil conducteur de la politique de coopération du Gouvernement Princier. Elle formalise l'engagement de la Principauté, auprès de la communauté internationale, à contribuer à la réalisation des OMD au travers de 4 domaines d'intervention prioritaires : la santé, l'éducation, la microéconomie et l'environnement. Depuis 2013, le Gouvernement Princier a concentré son appui sur un nombre limité de pays et deux secteurs d'intervention prioritaires : la santé et l'éducation. Cette concentration a pour but d'accroître l'impact et la visibilité de la coopération monégasque. Cela étant, il n'y a pas de rigidité dans cette démarche et des projets à forts impacts et visibilité pour Monaco ont été appuyés dans d'autres pays ou d'autres secteurs d'intervention.

ANNEXES

Annexe 1 : Fiches habitats terrestres et marins.

Falaises continentales humides méditerranéennes		
CORINE : (54.12) Sources d'eaux dures	EUNIS : (C2.12) Sources d'eau dure	Natura 2000 : (7220-1) Communautés des sources et suintements carbonatés
<p><u>Caractéristiques générales</u></p> <p>Habitat établi sur tufs ou calcaires suintants des stations chaudes et bénéficiant d'un climat stationnel doux, les parois calcaires suintantes thermophiles à capillaire de Vénus (alliance phytosociologique de l'<i>Adiantion capillus-veneris</i>) font partie des communautés de sources calcaires de basse altitude faisant l'objet d'un arrêté de protection au niveau européen (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>Cet habitat est associé aux « communautés des sources et suintements carbonatés » de la Directive Habitat 92/43/CEE en tant qu'habitat d'intérêt communautaire prioritaire.</p> <p>Cet habitat de suintements de parois calcaires constitue un milieu d'emprise spatiale très réduite et limitée aux abords immédiats des sources ou ruisselets (Bensettiti <i>et al.</i>, 2002).</p> <p>Il est caractérisé par la prépondérance des mousses perpétuellement détrempées. Le recouvrement des végétaux supérieurs reste clairsemé. Apparaissant au niveau de résurgences aquatiques souterraines, ce milieu se caractérise par des conditions microclimatiques et hydrologiques relativement stables, avec une humidité atmosphérique importante et constante, des variations thermiques relativement faibles et un substrat gorgé d'eau en permanence (Bensettiti <i>et al.</i>, 2002).</p>		
<p><u>Espèces indicatrices</u></p> <p>Les espèces de hautes fréquences indicatrices de ce type d'habitat sont <i>Brachythecium rivularen Bryum pseudotriquetrum Palustriella commutatan Cratoneuron filicinum</i> (Bensettiti <i>et al.</i>, 2002).</p> <p>D'après Diadema <i>et al.</i> (2006), l'espèce indicatrice de ce type d'habitat dans la Principauté de Monaco est la Capillaire de Vénus ou cheveux de Vénus (<i>Adiantum capillus-veneris</i>).</p>		<p><u>Espèces remarquables</u></p> <p>La Capillaire de Vénus (<i>Adiantum capillus-veneris</i>) est la seule espèce remarquable comprise dans cet habitat.</p> <p>L'espèce est présente en six stations sur les falaises du port de Fontvieille (anse de la Grue, maison du Pêcheur), au Jardin Exotique, sur l'avenue Princesse Grace, au vallon Ste-Dévote et au vallon de la Rousse (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>
<p><u>Enjeux de conservation</u></p> <p>Il est difficile de dresser une tendance évolutive globale de ces habitats à l'échelle européenne et même française (Bensettiti <i>et al.</i>, 2002) Leur inventaire est extrêmement ponctuel, et il n'existe aucun bilan de leur état de conservation.</p> <p>Compte tenu du caractère hyper-spécialisé de cet habitat en relation avec les contraintes écologiques stationnelles, la non-intervention représente le mode de gestion qui semble le plus approprié (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>Sa pérennité dépend du maintien des potentialités de développement de cet habitat en le préservant de l'artificialisation du littoral, des aménagements portuaires, des embruns pollués et surtout de l'envahissement par les plantes exotiques à caractère envahissant, et par les plantes nitrophiles opportunistes sur les sites de reproduction ou les repatoires d'oiseaux marins (Bensettiti <i>et al.</i>, 2002).</p>		
<p><u>Distribution générale</u></p> <p>Cet habitat est observable dans l'ensemble des systèmes montagnards et alpins des Pyrénées, des Alpes et du Jura, ainsi que sur les côtes de Bourgogne et du Sud de la Lorraine et, de manière plus localisée, dans le Sud-Est en secteur méditerranéen (Bensettiti <i>et al.</i>, 2002).</p>		<p><u>Distribution locale</u></p> <p>Cet habitat est localisé exclusivement sur les falaises littorales du Rocher en quatre zones d'aires réduites, au niveau du port de Fontvieille, de la digue du port de Fontvieille, du Musée Océanographique et de la plage du chemin des Pêcheurs (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>

Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium spp.</i> endémiques		
CORINE : (18.22) Groupements des falaises méditerranéennes	EUNIS : (B3.33) Communautés des falaises littorales du domaine Téthyen	Natura 2000 : (1240-1) Végétation des fissures des falaises calcaires
<p>Caractéristiques générales</p> <p>Cet habitat se développe à la partie inférieure de l'étage aérohalin, sur des falaises calcaires de grès calcaireux (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004a).</p> <p>Cet habitat présent dans la Principauté de Monaco se décline sous la forme de végétation des fissures des falaises calcaires des Alpes maritimes (association phytosociologique du <i>Crithmo maritimi-Limonietum cordati</i>).</p> <p>En raison de critères écologiques et structuraux, notamment de la forte exposition aux éléments climatologiques (sécheresses estivales, vent, embruns) et du substrat essentiellement minéral, les communautés végétales sont très contraintes (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004a).</p> <p>La végétation associée est souvent rase, ouverte, dominée par les espèces vivaces souvent crassulescentes dont le recouvrement suit la configuration des fissures des rochers littoraux (Bensettiti <i>et al.</i>, 2002 ; Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>Cet habitat dominé par la Criste marine (<i>Crithmum maritimum</i>) accompagné par divers Statice (<i>Limonium spp.</i>). Il présente un développement ponctuel à linéaire qui suit la configuration des fissures des rochers littoraux (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004a).</p>		
<p>Espèces indicatrices</p> <p>Les espèces indicatrices de ce type d'habitat sont <i>Brachythecium rivulare</i>, <i>Bryum pseudotriquetrum</i>, <i>Palustriella commutata</i>, <i>Cratoneuron filicinum</i> (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004a).</p> <p>D'après Diadema <i>et al.</i> (2006), l'espèce indicatrice de ce type d'habitat présente en Principauté de Monaco est la Capillaire de Vénus (<i>Adiantum capillus-veneris</i>).</p>		<p>Espèces remarquables</p> <p>La Capillaire de Vénus (<i>Adiantum capillus-veneris</i>) est la seule espèce remarquable comprise dans cet habitat.</p> <p>L'espèce est présente en six stations sur les falaises du port de Fontvieille (anse de la Grue, maison du Pêcheur), au Jardin Exotique, sur l'avenue Princesse Grace, au vallon Ste-Dévote et au vallon de la Rousse (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>
<p>Enjeux de conservation</p> <p>La dynamique végétale de cet habitat est très lente au regard des facteurs climatologiques contraignants. Toutefois, son intérêt écologique et biologique est fort au regard des espèces patrimoniales qu'il abrite, dont un statice endémique des Alpes maritimes (<i>Limonium cordatum</i>) (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>La dégradation de l'état de conservation de cet habitat est principalement causée par le piétinement pour les zones très fréquentées. Les espaces de cet habitat occupés par les oiseaux marins nicheurs peuvent être également fortement impactés (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004a).</p> <p>Toutefois sur les falaises verticales, comme dans la situation de cet habitat en Principauté de Monaco, l'habitat est naturellement protégé des pressions liées au piétinement.</p>		
<p>Distribution générale</p> <p>Cet habitat est observable sur les littoraux rocheux calcaires des côtes de Provence occidentale aux Alpes-Maritimes et en Corse (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004a).</p> <p>En dehors des frontières de la Principauté de Monaco et de France, cet habitat n'a été que peu étudié et cartographié.</p>		<p>Distribution locale</p> <p>Cet habitat est localisé exclusivement sur les falaises littorales du Rocher en quatre zones d'aires réduites, au niveau du port de Fontvieille, de la digue du port de Fontvieille, du Musée Océanographique et de la plage du chemin des Pêcheurs (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>

Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophyte		
CORINE : (62.1) Végétation des falaises continentales calcaires	EUNIS : (H3.2) Falaises continentales basiques et ultrabasiques	Natura 2000 : (8210-1) Falaises calcaires méditerranéennes thermophiles
<p><u>Caractéristiques générales</u></p> <p>Ce type d'habitat présente une grande diversité régionale, avec de nombreuses espèces endémiques et sous-types (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004b).</p> <p>Cet habitat regroupe les communautés se développant de l'étage thermoméditerranéen aux rochers et falaises carbonatées. Il ne prend en compte que les communautés installées au sein d'étroites fissures (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004b).</p> <p>La vaste répartition de cet habitat, sa grande amplitude altitudinale et ses expositions variées, entraîne une grande diversité de situations écologiques et de communautés végétales. Toutefois, le recouvrement de la végétation pour cet habitat reste très faible (<10%) (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004b).</p> <p>La géographie, l'altitude, l'exposition et l'humidité décline cet habitat en vingt-six habitats élémentaires (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004b).</p> <p>En Principauté de Monaco, la déclinaison de l'habitat "pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophyte" sont les "falaises calcaires méditerranéennes thermophiles" (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>		
<p><u>Espèces indicatrices</u></p> <p>Les espèces indicatrices les plus courantes de ce type d'habitat sont <i>Asplenium petrarchae</i>, <i>Antirrhinum latifolium</i>, <i>Campanula macrorhiza</i>, <i>Pipatherum coerlescens</i>, <i>Galium setaceum</i>, <i>Parietaria lusitanica</i> (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004b).</p> <p>D'après Diadema <i>et al.</i> (2006), les espèces indicatrices de ce type d'habitat présent en Principauté de Monaco sont la doradille de Pétrarque (<i>Asplenium petrarchae</i>) et la campanule à racines épaisses (<i>Campanula macrorhiza</i>), endémique provenço-ligure.</p>		<p><u>Espèces remarquables</u></p> <p>En Principauté de Monaco cet habitat abrite plusieurs espèces à valeur patrimoniale forte dont une campanule endémique (<i>Campanula macrorhiza</i>) et des espèces rares telles que la lavatère maritime (<i>Lavatera maritima</i>) ou la doradille de Pétrarque (<i>Asplenium petrarchae</i>) (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>
<p><u>Enjeux de conservation</u></p> <p>Du fait des contraintes stationnelles et écologiques, la dynamique de cette végétation de fissures de falaises est très lente (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004b).</p> <p>Sa valeur écologique et biologique est importante car c'est un habitat strictement endémique des Alpes Maritimes et il abrite plusieurs espèces à valeur patrimoniale dont une campanule endémique (<i>Campanula macrorhiza</i>) et des espèces rares telles que la lavatère maritime (<i>Lavatera maritima</i>) ou la doradille de Pétrarque (<i>Asplenium petrarchae</i>) (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>Toutefois, les risques de menace sont faibles au vue des caractéristiques stationnelles de cet habitat. La mise en place d'activités de loisirs de type escalade pourra potentiellement impacter cet habitat.</p>		
<p><u>Distribution générale</u></p> <p>Hormis la Principauté de Monaco, l'habitat à falaises calcaires méditerranéennes thermophiles avec un des groupements à Campanule à racines épaisses se distribuent au niveau de Eze, Roquebrune Cap Martin, Cap Ferrat (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004b).</p>		<p><u>Distribution locale</u></p> <p>Trois zones de cet habitat ont été inventoriées sur les falaises du Rocher et du Jardin Exotique.</p> <p>L'une d'entre elles est située au niveau de la partie non accessible au public au sein du Jardin Exotique. Les deux zones du Rocher sont situées sur la partie inférieure des glacis à proximité des axes de circulation.</p>

Fourrés thermophiles méditerranéens à Euphorbe arborescente				
CORINE : (32.22) Formations à Euphorbes	EUNIS : (F5.52) Formations à [<i>Euphorbia dendroides</i>]	Natura 2000 : (5330-1) Fourrés thermophiles méditerranéens à Euphorbe arborescente		
<p><u>Caractéristiques générales</u></p> <p>Cet habitat est décliné de l'habitat des « Fourrés thermo-méditerranéens et prédésertiques ».</p> <p>Cet habitat arbustif est caractéristique de la zone thermo-méditerranéenne (chaud et sec). Il se présente sous forme d'un maquis très ouvert de quelques mètres (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p> <p>Il se rencontre sur les lithosols pauvres en terre fine, les fentes de rochers, les vires où s'accumulent quelques éléments organo-minéraux et plus rarement sur des sols un peu plus épais (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p> <p>La végétation se présente sous la forme d'un maquis souvent assez ouvert de quelques mètres de hauteur. Il se caractérise par des espèces thermophiles avec une strate arbustive et arborée (caroubier, euphorbe arborescente, oléastre, etc.), une strate lianescente souvent importante (asperge à feuilles aiguës, garance voyageuse, salsepareille, etc.) et une strate herbacée peu développée, dominée par le brachypode rameux (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p> <p>L'Euphorbe arborescente est un arbrisseau dressé aux tiges entièrement ligneuses atteignant deux mètres de haut et formant de gros buissons aux rameaux fourchus et rougeâtres. Il s'agit souvent de maquis primaires installés en situation littorale exposée (falaises, corniches) (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p>				
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>Espèces indicatrices</u></p> <p>Les espèces « indicatrices » de ce type d'habitat sur le littoral des Alpes Maritimes sur calcaires ou dolomies, sont entre autres, l'Euphorbe arborescente (<i>Euphorbia dendroides</i>), le caroubier (<i>Ceratonia siliqua</i>), la coronille de Valence (<i>Coronilla valentina</i>), l'oléastre (<i>Olea europaea var. sylvestris</i>) et le lentisque (<i>Pistacia lentiscus</i>) (Diadema <i>et al.</i>, 2006 ; Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>Espèces remarquables</u></p> <p>En Principauté de Monaco, cet habitat abrite l'espèce à forte valeur patrimoniale Euphorbe arborescente (<i>Euphorbia dendroides</i>) (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> </td> </tr> </table>			<p><u>Espèces indicatrices</u></p> <p>Les espèces « indicatrices » de ce type d'habitat sur le littoral des Alpes Maritimes sur calcaires ou dolomies, sont entre autres, l'Euphorbe arborescente (<i>Euphorbia dendroides</i>), le caroubier (<i>Ceratonia siliqua</i>), la coronille de Valence (<i>Coronilla valentina</i>), l'oléastre (<i>Olea europaea var. sylvestris</i>) et le lentisque (<i>Pistacia lentiscus</i>) (Diadema <i>et al.</i>, 2006 ; Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p>	<p><u>Espèces remarquables</u></p> <p>En Principauté de Monaco, cet habitat abrite l'espèce à forte valeur patrimoniale Euphorbe arborescente (<i>Euphorbia dendroides</i>) (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>
<p><u>Espèces indicatrices</u></p> <p>Les espèces « indicatrices » de ce type d'habitat sur le littoral des Alpes Maritimes sur calcaires ou dolomies, sont entre autres, l'Euphorbe arborescente (<i>Euphorbia dendroides</i>), le caroubier (<i>Ceratonia siliqua</i>), la coronille de Valence (<i>Coronilla valentina</i>), l'oléastre (<i>Olea europaea var. sylvestris</i>) et le lentisque (<i>Pistacia lentiscus</i>) (Diadema <i>et al.</i>, 2006 ; Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p>	<p><u>Espèces remarquables</u></p> <p>En Principauté de Monaco, cet habitat abrite l'espèce à forte valeur patrimoniale Euphorbe arborescente (<i>Euphorbia dendroides</i>) (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>			
<p><u>Enjeux de conservation</u></p> <p>Cet habitat en situation primaire, présente une dynamique de la végétation stable, pouvant se régénérer après perturbations accidentelles (incendies) (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005). Cet habitat subit des pressions importantes par les aménagements touristiques et urbains du littoral méditerranéen (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p> <p>Lorsque les groupements végétaux caractéristiques de cet habitat sont détruits ou altérés, ils se reconstituent de manière fragmentaire (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p> <p>Toutefois, il présente une aire de répartition très réduite et nécessite donc une attention particulière. De plus, il présente un intérêt écologique et patrimonial non-négligeable avec la présence de <i>Acis nicaeensis</i>, <i>Coronilla valentina</i>, <i>Ceratonia siliqua</i>, <i>Cneorum tricoccon</i>, <i>Lavatera maritima</i>, <i>Matthiola incana</i>.</p>				
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>Distribution générale</u></p> <p>Hormis la Principauté de Monaco, cet habitat se distribue sur le littoral varois (Saint-Clair-du-Lavandou, Cap Bénat, Cap Nègre, Port-Cros, île du Levant, Aiguebelle, la Fouasse-de-Saint-Clair, Cavalaire, Château d'Hyères), sur le littoral à l'Est de Nice (entre Menton et San Rémo) (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>Distribution locale</u></p> <p>Cet habitat est le plus répandu sur la Principauté de Monaco, principalement sur les falaises du Rocher, mais aussi sur les falaises Nord-Est du vallon Sainte Dévote (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>La surface des zones est relativement grande. Cet habitat se retrouve de manière plus réduite sur les falaises de l'Hôpital et du Jardin Exotique (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> </td> </tr> </table>			<p><u>Distribution générale</u></p> <p>Hormis la Principauté de Monaco, cet habitat se distribue sur le littoral varois (Saint-Clair-du-Lavandou, Cap Bénat, Cap Nègre, Port-Cros, île du Levant, Aiguebelle, la Fouasse-de-Saint-Clair, Cavalaire, Château d'Hyères), sur le littoral à l'Est de Nice (entre Menton et San Rémo) (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p>	<p><u>Distribution locale</u></p> <p>Cet habitat est le plus répandu sur la Principauté de Monaco, principalement sur les falaises du Rocher, mais aussi sur les falaises Nord-Est du vallon Sainte Dévote (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>La surface des zones est relativement grande. Cet habitat se retrouve de manière plus réduite sur les falaises de l'Hôpital et du Jardin Exotique (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>
<p><u>Distribution générale</u></p> <p>Hormis la Principauté de Monaco, cet habitat se distribue sur le littoral varois (Saint-Clair-du-Lavandou, Cap Bénat, Cap Nègre, Port-Cros, île du Levant, Aiguebelle, la Fouasse-de-Saint-Clair, Cavalaire, Château d'Hyères), sur le littoral à l'Est de Nice (entre Menton et San Rémo) (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p>	<p><u>Distribution locale</u></p> <p>Cet habitat est le plus répandu sur la Principauté de Monaco, principalement sur les falaises du Rocher, mais aussi sur les falaises Nord-Est du vallon Sainte Dévote (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>La surface des zones est relativement grande. Cet habitat se retrouve de manière plus réduite sur les falaises de l'Hôpital et du Jardin Exotique (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>			

Fourrés thermophiles méditerranéens à palmier nain		
CORINE : (32.24) Fruticée à Palmier nain	EUNIS : (F5.54) Fruticées à [<i>Chamaerops humilis</i>]	Natura 2000 : (5330-3) Fourrés thermophiles méditerranéens à Palmier nain
<p><u>Caractéristiques générales</u></p> <p>Cet habitat décliné des fourrés thermo-méditerranéens, avec la végétation des fourrés et groupements pré-forestiers chauds à palmier nain, caroubier, myrte et lentisque des Alpes Maritimes (association phytosociologique du <i>Myrto communis-Pistacietum lentisci</i>) fait partie des communautés du littoral (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p> <p>La végétation, se présentant sous la forme de fourrés de quelques mètres de hauteur, se caractérise par des espèces ligneuses thermophiles dont le recouvrement est généralement de 70 à 80% (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>Cet habitat se caractérise par des conditions stationnelles contraignantes, avec des biotopes chauds soumis aux influences marines, en exposition généralement Sud et abrités des vents dominants, et des sols souvent très superficiels mais pouvant être assez profonds (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p> <p>Le Palmier nain (<i>Chamaerops humilis</i>) compose diverses végétations thermo-méditerranéennes dont la diversité typologique est en rapport avec la nature du substrat et la situation géographique.</p> <p>Cette espèce ce rencontre sur les escarpements calcaires et les replats plus ou moins rocailloux du littoral des Alpes Maritimes (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p>		
<p><u>Espèces indicatrices</u></p> <p>Les espèces « indicatrices » de ce type d'habitat sur le littoral des Alpes Maritimes sont sous forme de fourrés et groupements pré-forestiers chauds à <i>Ceratonia siliqua</i>, <i>Myrtus communis</i>, <i>Olea europea var. sylvestris</i>, <i>Pistacia lentiscus</i>, <i>Coronilla valentina</i>, <i>Euphorbia dendroides</i> (Diadema <i>et al.</i>, 2006 ; Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p>		<p><u>Espèces remarquables</u></p> <p>En Principauté de Monaco, cet habitat abrite l'espèce à forte valeur patrimoniale Euphorbe arborescente (<i>Euphorbia dendroides</i>) (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>
<p><u>Enjeux de conservation</u></p> <p>Cet habitat est relativement stable et la présence de nombreuses espèces pérennes à bonne reprise de souche lui constitue une garantie de maintien (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>Le Palmier nain est une espèce protégée en France d'après le Livre rouge de la flore menacée de France (tome 1). Cette espèce s'organise en formation très localisée et fragmentée. Cet habitat est composé d'une diversité floristique importante pour les formations végétales des escarpements rocailloux (Bensettiti <i>et al.</i>, 2005).</p> <p>Sa valeur écologique et patrimoniale est très élevée de par sa répartition restreinte, sa distribution fragmentée du fait de l'urbanisation, sa grande diversité floristique ainsi que la présence de nombreuses espèces rares ou à forte valeur patrimoniale (<i>Acis nicaeensis</i>, <i>Coronilla valentina</i>, <i>Ceratonia siliqua</i>, <i>Lavatera maritima</i>, <i>Matthiola incana</i>, <i>Cneorum tricoccon</i> etc.) (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p> <p>De plus, cet habitat est d'un intérêt biogéographique majeur puisqu'il est situé en limite d'aire de répartition (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>		
<p><u>Distribution générale</u></p> <p>L'habitat à fourrés thermophiles méditerranéens à palmier nain est présent sur le littoral oriental des Alpes Maritimes depuis Nice jusqu'à Menton en passant par la Principauté de Monaco (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>		<p><u>Distribution locale</u></p> <p>L'habitat des fourrés thermophiles méditerranéens à palmier nain est principalement localisé sur les falaises littorales Sud et Ouest du Rocher, et de manière plus réduite sur les falaises Nord-Est du vallon Sainte-Dévote. Au niveau du Rocher, l'habitat est présent en une mosaïque (Diadema <i>et al.</i>, 2006).</p>

Sable des biocénoses du détritique côtier envasé					
CORINE		EUNIS		Natura 2000 (EUR27)	
11.22	Zones benthiques sublittorales sur sédiments meubles	A5	Sublittoral sediment	1110-5	Sables fins de haut niveau
				1110-6	Sables fins bien calibrés
		A5.4	Sublittoral mixed sediments	1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds
<p>Caractéristiques générales</p> <p>Cet habitat est compris de la limite basse du médiolittoral jusqu'aux limites maximum de l'étage circalittoral (-200m) (Pérès et Picard, 1964). L'emprise spatiale de cet habitat est connue jusqu'aux limites du périmètre d'étude retenue lors des travaux de Sialelli <i>et al.</i> (2011), c'est-à-dire au circalittoral -100 mètres.</p> <p>Il est composé d'une gamme de faciès sédimentaires allant du sable au sablo-vaseux hétérogènes, aux mosaïques des faciès durs comme des cailloux ou galets posés sur des sédiments meubles (Louvel <i>et al.</i>, 2013).</p> <p>Pour les « sables fins de haut niveau » (1110-5), lors d'un apport trophique local via la colonne d'eau, il peut être observé la prolifération d'une espèce et la formation d'un faciès à <i>Donax trunculus</i>. En cas d'apport local d'eau douce, des populations de <i>Corbulomya</i> (= <i>Lentidium</i>) <i>mediterranea</i> sont susceptibles également de se développer (Bellan-Santini <i>et al.</i>, 1994).</p> <p>Pour les profondeurs inférieures à 3 mètres (1110-6 : sables fins bien calibrés), plusieurs espèces peuvent être rencontrées : mollusques (Mactridae, Nassariidae, Naticidae), polychètes (Nephtys, Owenia, Sigalion), crustacés décapodes (Diogenes, Macropipus, Philoceras), échinodermes (Echinocardium), poissons (Callionymus, Gobius, Trachurus) (Bellan-Santini <i>et al.</i>, 1994).</p>					
<p>Espèces indicatrices</p> <p>Annélides polychètes : <i>Sigalion mathildae</i>, <i>S. squamatum</i>, <i>Onuphis eremita</i>, <i>Exogone hebes</i>, <i>Diopatra neapolitana</i>, <i>Scolelepis</i> (= <i>Nerine</i>) <i>mesnili</i>, <i>Spio decoratus</i>, <i>Armandia polyophthalma</i>, <i>Euthalenessa oculata</i> (= <i>dendrolepis</i>).</p> <p>Mollusques : <i>Acanthocardia tuberculata</i> (= <i>Cardium tuberculatum</i>), <i>Mactra corallina</i> (= <i>stultorum</i>), <i>Tellina fabula</i>, <i>T. nitida</i>, <i>T. pulchella</i>, <i>Donax venustus</i>, <i>D. trunculus</i>, <i>D. semistriatus</i>, <i>D. variegatus</i>, <i>Venus casina</i>, <i>Glycymeris glycymeris</i>, <i>Laevicardium crassum</i>, <i>Dosinia exoleta</i>, <i>Acteon tornatilis</i>, <i>Nassarius</i> (= <i>Nassa</i>) <i>mutabilis</i>, <i>Nassarius pygmaea</i>, <i>Neverita josephinia</i>.</p> <p>Crustacés décapodes : <i>Philocheas monacanthus</i>, <i>Portunus latipes</i>, <i>Nassarius pygmaea</i>, <i>Idothea linearis</i> ; Crustacés Amphipodes : <i>Bathyporeia</i> spp., <i>Pontocrates altamarinus</i>, <i>Ampelisca brevicornis</i>, <i>Hippomedon massiliensis</i>, <i>Pariambus typicus</i>; Crustacés isopodes : <i>Eurydice spiniger</i> et <i>Parachiridotea panousei</i>, <i>Idothea linearis</i>.</p> <p>Échinodermes : <i>Ophiopsila annulosa</i>, <i>Spatangus purpureus</i>.</p> <p>Espèces remarquables</p> <p>Amphioxus (<i>Branchiostoma lanceolatum</i>). Posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) (1120).</p>					
<p>Enjeux de conservation</p> <p>Cet habitat joue un rôle fonctionnel essentiel pour les épibiotés y compris les polychètes, les bivalves, les échinodermes, les anémones, les hydraires et bryozoaires (Louvel <i>et al.</i>, 2013).</p> <p>Pour sa partie supérieure, il participe au maintien de l'équilibre sédimentaire des plages. Son dégraissage lors de la formation des courants de retour met en péril la moyenne et la haute plage (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004).</p> <p>L'habitat, dont le sédiment présente une grande quantité d'anfractuosités, est très riche en méiofaune ayant une grande importance dans l'alimentation des autres organismes. Il s'agit d'une zone de nourrissage des juvéniles de poissons plats, marquée par une grande abondance de mollusques (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004).</p>					
<p>Distribution générale</p> <p>Ce type d'habitat se répartit massivement au niveau du Languedoc-Roussillon, en Provence et en Corse.</p>					

Biocénose du détritique côtier, graviers, cailloutis et débris coquilliers					
CORINE		EUNIS		Natura 2000 (EUR27)	
11.22	Zones benthiques sublittorales sur sédiments meubles	A5	Sublittoral sediment	1110-7	Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds
11.23	Zones benthiques sublittorales sur cailloutis	A5.1	Sublittoral coarse sediment		
<p><u>Caractéristiques générales</u></p> <p>Ces habitats sont généralement observés sur les côtes ouvertes. Ils ont une faible teneur en limon et l'absence d'algues photophiles. Ils sont caractérisés par une faune fixée sur un substrat solide, notamment de bivalves veneridae (Louvel <i>et al.</i>, 2013). Il s'étend le plus communément entre 3 à 4 m et 20 à 25 m de profondeur, mais peut, localement, descendre jusqu'à 70 m de profondeur. Il se rencontre donc aux étages infra et circalittoral (Pérès et Picard, 1964). Cet habitat est aussi observé dans les chenaux dits « d'intermatte » creusés par les courants dans les herbiers à Posidonies (<i>Posidonia oceanica</i>) (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004).</p> <p>Les faciès sédimentaires rencontrés dans cet habitat sont composés de sédiments grossiers de type sable, graviers, cailloutis, galets (Louvel <i>et al.</i>, 2013). Ces sédiments sont instables en raison des courants de fonds.</p> <p>Ces « sables et graviers sous l'influence de courants de fonds » (1110-7) forment une vaste entité sédimentaire au large de la Principauté de Monaco, limitée à l'Est et au Sud du Cap d'Ail, entre 35 et 70 m de profondeur (Belsher et Houlgatte, 1998). Les « sables et graviers sous l'influence de courants de fonds » (1110-7) sont riches en méiofaune et en mésopsammon (Pérès, 1982a ; 1982b). La dynamique des biocénoses associées à ces habitats est liée à l'existence, à la fréquence et à la force des courants linéaires (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004).</p> <p>Les autres habitats associés à ce type de faciès sont soit l'herbier à Posidonies (1120*), cette biocénose peuple alors les chenaux d'intermatte, soit les faciès durs (1170) peuplés par des algues photophiles ou par le Coralligène. En profondeur, l'habitat est en contact et/ou se superpose avec la biocénose circalittorale du détritique côtier (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004).</p>					
<p><u>Espèces indicatrices</u></p> <p>Crustacés : <i>Cirolana gallica</i>, <i>Anapagurus breviaculeatus</i>, <i>Thia polita</i>.</p> <p>Annélides polychètes : <i>Sigalion squamatum</i>, <i>Armandia polyophthalma</i>, <i>Euthalenessa oculata</i> (= <i>dendrolepis</i>).</p> <p>Echinodermes : <i>Ophiopsila annulosa</i>, <i>Spatangus purpureus</i>.</p> <p>Mollusques bivalves : <i>Donax variegatus</i>, <i>Venus casina</i>, <i>Glycymeris glycymeris</i>, <i>Laevicardium crassum</i>, <i>Dosinia exoleta</i>.</p> <p><u>Espèces remarquables</u></p> <p>Amphioxus (<i>Branchiostoma lanceolatum</i>).</p> <p>Posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) (1120).</p>					
<p><u>Enjeux de conservation</u></p> <p>Ce type de milieu présente une valeur patrimoniale certaine par la présence de l'Amphioxus (<i>Branchiostoma lanceolatum</i>), espèce rare en Méditerranée. L'habitat, dont le sédiment présente une grande quantité d'anfractuosités, est très riche en méiofaune et en mésopsammon (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004). Il présente donc un intérêt fonctionnel fort comme zone d'alimentation.</p> <p>Ce milieu ne supportant pas le moindre degré d'envasement et particulièrement la quantité de matière en suspension, la qualité des eaux est donc un facteur déterminant, notamment les apports de matières d'origine terrigène accentués par l'artificialisation du trait de côte.</p> <p>Au regard de ses caractéristiques physiques et de sa situation stationnelle (0 à -70 mètres), ce milieu est susceptible de subir des pressions directes particulières d'origine humaine (dragages, extraction de granulats, etc.).</p>					
<p><u>Distribution générale</u></p> <p>Cet habitat est présent dans les grandes passes (Porquerolles, bouches de Bonifacio), en face des pointes battues où l'hydrodynamisme est violent (côtes de Provence-Alpes-Côte d'Azur et de Corse).</p>					

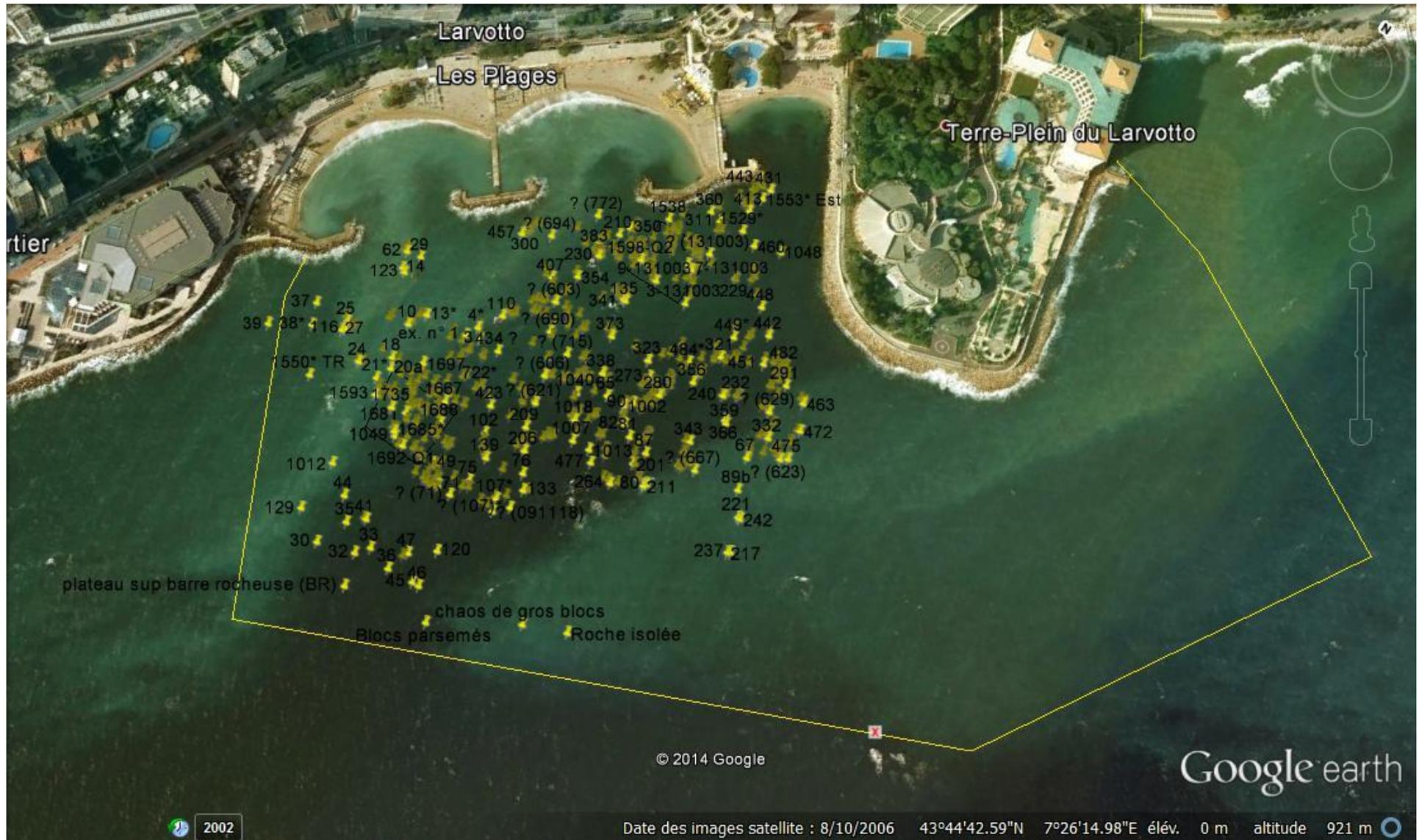
Biocénose du détritique côtier type 1 (Sialelli <i>et al.</i> , 2011)				
CORINE		EUNIS		Natura 2000 (EUR27)
11.22	Zones benthiques sublittorales sur sédiments meubles	A5	Sublittoral sediment	Pas de correspondances
11.23	Zones benthiques sublittorales sur cailloutis	A5.4	Sublittoral mixed sediments	
<u>Caractéristiques générales</u>				
<p>Ces habitats sont généralement observés sur les côtes ouvertes. Ils ont une faible teneur en limon et l'absence d'algues photophiles. Ils sont caractérisés par une faune fixée sur un substrat solide, notamment de bivalves veneridae (Louvel <i>et al.</i>, 2013).</p> <p>Il s'étend le plus communément entre 3 à 4 m et 20 à 25 m de profondeur (Pérès et Picard, 1964).</p> <p>Au large de la Principauté de Monaco, il se rencontre à l'étage de l'infralittoral, entre 30 et 50 mètres de profondeur.</p> <p>La nature sédimentaire de cet habitat présente les mêmes caractéristiques que le « sable des biocénoses du détritique côtier envasé » (voir fiche ci-dessus).</p> <p>Les faciès sédimentaires rencontrés dans cet habitat sont composés de sédiments grossiers de type sable, graviers, cailloutis, galets (Louvel <i>et al.</i>, 2013). Ces sédiments sont instables en raison des courants de fond.</p> <p>Les observations au ROV (Sialelli <i>et al.</i>, 2011) décrivent pour cet habitat la présence d'un substrat dur et plat avec des affleurements rocheux avec des concrétions, entrecoupés de sédiments sablo-vaseux et coquillers : holothurie, <i>Serranus cabrilla</i>, <i>Echinaster sepositus</i>.</p>				
<u>Espèces indicatrices</u>				
Annélides polychètes : <i>Sigalion squamatum</i> , <i>Armandia polyopthalma</i> , <i>Euthalenessa oculata</i> (= <i>dendrolepis</i>).		Crustacés : <i>Cirolana gallica</i> , <i>Anapagurus breviaculeatus</i> , <i>Thia polita</i> .		
Mollusques bivalves : <i>Donax variegatus</i> , <i>Venus casina</i> , <i>Glycymeris glycymeris</i> , <i>Laevicardium crassum</i> , <i>Dosinia exoleta</i> .		Échinodermes : <i>Ophiopsila annulosa</i> , <i>Spatangus purpureus</i> .		
<u>Espèces remarquables</u>				
Amphioxus (<i>Branchiostoma lanceolatum</i>). Posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) (1120*)				
<u>Enjeux de conservation</u>				
<p>Ce type de milieu peut présenter une valeur patrimoniale certaine par la présence potentielle de l'Amphioxus (<i>Branchiostoma lanceolatum</i>), espèce rare en Méditerranée. Toutefois cette présence reste à confirmer dans le cas de la Principauté de Monaco.</p> <p>L'habitat, dont le sédiment présente une grande quantité d'anfractuosités, est très riche en méiofaune et en mésopsammon (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004). Il peut donc présenter un intérêt fonctionnel fort comme zone d'alimentation et de reproduction.</p>				
<u>Distribution générale</u>				
<p>Cet habitat est présent dans les grandes passes (Porquerolles, bouches de Bonifacio), en face des pointes battues où l'hydrodynamisme est violent (côtes de Provence-Alpes-Côte d'Azur et de Corse).</p> <p>Cet habitat a été identifié au Nord-Est de la zone d'étude (Sialelli <i>et al.</i>, 2011), entre 30 et 50 mètres de profondeur. Toutefois, il semble s'étendre plus au Nord, en dehors des eaux marines de la Principauté de Monaco.</p>				

Biocénose du détritique côtier type 2 (Sialelli <i>et al.</i>, 2011)				
CORINE		EUNIS		Natura 2000 (EUR27)
11.22	Zones benthiques sublittorales sur sédiments meubles	A5	Sublittoral sediment	Pas de correspondances
11.23	Zones benthiques sublittorales sur cailloutis	A5.3	Sublittoral mud	
<u>Caractéristiques générales</u>				
<p>Cet habitat se distingue de la « Biocénose du détritique côtier type 1 » (Sialelli <i>et al.</i>, 2011) par une nature sédimentaire essentiellement composée de vase ou sablo-vaseux.</p> <p>L'habitat EUNIS A5.3 correspondant ici (type de faciès, caractéristiques stationnelles), s'étend de la limite extrême inférieure du médiolittoral à la limite basse de l'étage circalittoral (Louvel <i>et al.</i>, 2013).</p> <p>Ce biotope se retrouve principalement dans les ports abrités, baies, anses marines et les estuaires où l'influence réduite de l'action des vagues et / ou des courants permettent le dépôt de sédiments fins (Louvel <i>et al.</i>, 2013).</p> <p>Ces habitats sont souvent dominés par des polychètes, des échinodermes, des ophiures telles que (<i>Amphiura spp</i>) et la mégafaune fouisseuse. Lorsque cet habitat se situe à l'étage de l'infralittoral, il est caractérisé par des polychètes et oligochètes benthiques (Louvel <i>et al.</i>, 2013).</p> <p>Dans le cas de la Principauté de Monaco, la zone peut être soumise à un cycle d'apports de détritus provenant souvent de l'herbier à Posidonies (<i>Posidonia oceanica</i>), situé à l'étage du dessus. Ils viennent enrichir en matière organique les peuplements, mais aussi apporter des supports à une microflore et à une microfaune qui constituent une source alimentaire utilisable dans l'ensemble du réseau trophique local.</p> <p>Les observations au ROV (Sialelli <i>et al.</i>, 2011) ont montré une nature sédimentaire à dominance vaseuse avec la présence de débris végétaux. Quelques blocs de roches ont été observés avec la présence non-exhaustive de Bryozoaire (<i>Pentafora fascialis</i>), Ascidiées, Aplysina et Axinella. La campagne ROV n°1 (Sialelli <i>et al.</i>, 2011) a montré la présence de <i>Sabella pavonina</i>, espèce caractéristique de l'habitat EUNIS (A5.432).</p>				
<u>Espèces indicatrices</u>				
Annélides polychètes : <i>Sigalion squamatum</i> , <i>Armandia polyopthalma</i> , <i>Euthalenessa oculata</i> (= <i>dendrolepis</i>).		Crustacés : <i>Cirolana gallica</i> , <i>Anapagurus breviaculeatus</i> , <i>Thia polita</i> .		
Mollusques bivalves : <i>Donax variegatus</i> , <i>Venus casina</i> , <i>Glycymeris glycymeris</i> , <i>Laevicardium crassum</i> , <i>Dosinia exoleta</i> .		Échinodermes : <i>Ophiopsila annulosa</i> , <i>Spatangus purpureus</i> .		
<u>Espèces remarquables</u>				
Amphioxus (<i>Branchiostoma lanceolatum</i>). Posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) (1120*)				
<u>Enjeux de conservation</u>				
<p>Ce type de milieu peut présenter une valeur patrimoniale certaine par la présence potentielle de l'Amphioxus (<i>Branchiostoma lanceolatum</i>), espèce rare en Méditerranée. Toutefois cette présence reste à confirmer dans le cas de la Principauté de Monaco.</p> <p>L'habitat, dont le sédiment présente une grande quantité d'anfractuosités, est très riche en méiofaune et en mésopsammon (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004). Il peut donc présenter un intérêt fonctionnel fort comme zone d'alimentation et de reproduction.</p>				
<u>Distribution générale</u>				
<p>Cet habitat a été identifié au Nord-Ouest de la zone d'étude (Sialelli <i>et al.</i>, 2011) entre 20 et 70 mètres de profondeur. Il semblerait que cette formation ait été conditionnée par la présence de l'herbier à Posidonies et l'apport en matière organique d'origine végétale, couplée à l'envasement causé par les premiers travaux d'aménagements littoraux (Carpine, 1960 ; Fredj <i>et al.</i>, 1993).</p>				

Herbier à <i>Posidonia oceanica</i>					
CORINE		EUNIS		Natura 2000 (EUR27)	
11.34	Herbiers de Posidonia	A5.5 A5.535	Sublittoral macrophyte-dominated sediment [Posidonia] beds	1120	Herbiers à posidonies (<i>Posidonia oceanica</i>)
		A5.5	Sublittoral macrophyte-dominated sediment	1120-1	Herbiers à posidonie
<p>Caractéristiques générales</p> <p><i>Posidonia oceanica</i> est une plante phanérogame endémique stricte de la Méditerranée, où elle constitue des herbiers caractéristiques de l'étage infralittoral situés entre la surface et jusqu'à 50 mètres de profondeur (Louvel <i>et al.</i>, 2013).</p> <p>Parfois, l'herbier arrive à quelques centimètres de la surface de l'eau et constitue alors un « récif frangeant ». Lorsqu'il laisse une lagune en arrière, il constitue un « récif-barrière » (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004).</p> <p>Dans les eaux marines de la Principauté de Monaco, l'herbier à Posidonie se trouve devant les plages du Larvotto entre 3 et 25 mètres de profondeurs.</p> <p>Grâce à la densité des feuilles de Posidonie, l'herbier piège une grande quantité de sédiment. Les rhizomes réagissent par une croissance verticale de quelques millimètres à quelques centimètres par an et édifient ainsi la matte (Boudouresque <i>et al.</i>, 1977).</p> <p>Celle-ci peut être érodée par l'hydrodynamisme, les courants creusent alors des chenaux « intermattes » dont le peuplement est particulier et correspond à un aspect de la biocénose des sables grossiers et fins graviers sous influence de courants de fonds (fiche : 1110-7) (Boudouresque <i>et al.</i>, 1977).</p>					
<p>Espèces indicatrices</p> <p>Espèces sessiles sur les feuilles de Posidonie : algues calcaires encroûtantes (<i>Hydrolithon spp.</i>, <i>Pneophyllum spp.</i>), hydraires (<i>Monotheca posidoniae</i>, <i>Sertularia perpusilla</i>), bryozoaires (<i>Electra posidoniae</i>).</p> <p>Espèces vivant dans la matte : algues encroûtantes (<i>Peyssonnelia spp.</i>, <i>Corallinaceae</i>, <i>Rhodymenia spp.</i>), mollusques (<i>Pinna nobilis</i>), ascidies (<i>Halocynthia papillosa</i>, <i>Microcosmus sulcatus</i>).</p> <p>Espèces vivant dans l'ensemble de l'habitat : les mollusques (<i>Tricolia speciosa</i>, <i>Alvania lineata</i>), les isopodes (<i>Idotea baltica</i>), les échinodermes (<i>Paracentrotus lividus</i>, <i>Sphaerechinus granularis</i>) et les poissons (<i>Sarpa salpa</i>, <i>Hippocampus hippocampus</i>).</p> <p>Espèces remarquables</p> <p>Posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) (1120*).</p>					
<p>Enjeux de conservation</p> <p>L'herbier à Posidonies (<i>Posidonia oceanica</i>) constitue un écosystème de très haute valeur du point de vue de l'importance de sa production primaire, la richesse et la diversité de sa faune, la participation au maintien des rivages en équilibre et à l'exportation de matières organiques vers d'autres écosystèmes, son rôle de frayères et de nurseries.</p> <p>L'herbier est un habitat protégé du point de vue national et international. L'habitat « Herbiers à Posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) » est un habitat d'intérêt communautaire prioritaire, au titre de la Directive Européenne 92/43/CEE dite directive « habitat », dans le cadre de la mise en œuvre du réseau Européen Natura 2000.</p> <p><i>Posidonia oceanica</i>, quant à elle, figure sur la liste des espèces végétales protégées en France.</p> <p>Toutefois, la plupart des causes de régression de l'herbier demeurent (les espèces indigènes notamment <i>Caulerpa taxifolia</i>, les courants continuant à véhiculer des eaux polluées et turbides, le mouillage sauvage, le chalutage, etc.) (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004).</p>					
<p>Distribution générale</p> <p>Cet habitat est présent sur le littoral languedocien. Il est largement développé sur les côtes de Provence et des Alpes-Maritimes, en particulier dans la rade de Giens, la baie d'Hyères, ainsi que sur les côtes de Corse.</p>					

Fonds rocheux					
CORINE		EUNIS		Natura 2000 (EUR27)	
11.24	Zones benthiques sublittorales sur fonds rocheux	A4.2	Atlantic and Mediterranean moderate energy circalittoral rock	1170	Récifs
11.25	Formations sublittorales de concrétions organogéniques	A3.1	Atlantic and Mediterranean high energy infralittoral rock	1170-13	La roche infralittorale à algues photophiles
11.251	Concrétions coralligènes	A3.3	Atlantic and Mediterranean low energy infralittoral rock	1170-14	Le Corraligène
Caractéristiques générales					
<p>Ce type de faciès se compose de deux types d'habitats bien distingués dans le « Cahier d'habitats côtiers » de Bensettiti <i>et al.</i>, (2004). Il s'agit des roches infralittorales à algues photophiles (1170-13) et l'habitat de type roches à coralligène (1170-14). Le premier est situé depuis la limite basse du médiolittoral jusqu'à l'étage infralittoral au-delà de laquelle les phanérogames marines et les algues photophiles ne peuvent plus survivre. Cette limite inférieure est conditionnée par la pénétration de la lumière (topographie et qualité de l'eau) (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004). Le second se situe dans des profondeurs moyennes entre 40 à - 90 m. Lorsque les eaux sont très claires, le coralligène débute et s'arrête très profondément (de 60 à - 130 m) (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004). Ces habitats sont exposés modérément aux vagues. Ils sont soumis à des courants de marée moyennement forts et faibles (Louvel <i>et al.</i>, 2013).</p> <p>Les associations biocénotiques sont complexes de par leur richesse et leur distribution. Ainsi pour les algues photophiles établies sur les roches infralittorales, il est distingué trois strates (0 à -1m ; -1 à -15m ; -15 à -40m). Chacune de ces strates comporte des faciès distincts (le faciès à <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i>, le faciès à <i>Cystoseira crinita</i>, etc.) (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004). Le coralligène quant à lui, présente divers types physiologiques, les plus typiques étant le coralligène de parois et le concrétionnement coralligène formant des massifs biogènes (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004).</p>					
Espèces indicatrices					
<p>Le Coralligène : Bryozoaires : <i>Adeonella calveti</i>, <i>Hornera</i> spp., <i>Myriapora truncata</i>, <i>Pentopora fascialis</i>, <i>Smittina cervicornis</i>, <i>Schizomavella mamillata</i>. Polychètes : <i>Amphitrite rubra</i>, <i>Bispira volutacornis</i>, <i>Eunice aphroditois</i>, <i>E. oerstedii</i>, <i>E. torquata</i>, <i>Haplosyllis spongicola</i>, <i>Glycera tessellata</i>, <i>Trypanosyllis zebra</i>, <i>Palola siciliensis</i>. Mollusques : <i>Lithophaga lithophaga</i>, <i>Luria lurida</i>, <i>Triphora perversa</i>, <i>Muricopsis cristatus</i>, <i>Chlamys multistriatus</i>, <i>Pteria hirundo</i>. Echinodermes : <i>Astrospartus mediterraneus</i>, <i>Antedon mediterraneus</i>, <i>Centrostephanus longispinus</i>, <i>Echinus melo</i>. Crustacés : <i>Palinurus elephas</i>, <i>Homarus gammarus</i>, <i>Lissa chiragra</i>, <i>Periclimenes scriptus</i>. Ascidies : <i>Microcosmus sabatieri</i>.</p>			<p>Roches à algues photophiles : Algues : <i>Lithophyllum incrustans</i>, <i>Padina pavonica</i>, <i>Stypocaulon scoparia</i>, <i>Laurencia obtusa</i>, <i>Amphiroa rigida</i>, <i>Jania rubens</i>, <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i>, <i>Codium bursa</i>. Cnidaires : <i>Actinia equina</i>, <i>Anemonia sulcata</i>, <i>Eudendrium</i> spp., <i>Sertularella ellisi</i>, <i>Aglaoiphonia octodonta</i>. Mollusques : <i>Acanthochitona fascicularis</i>, <i>Patella aspera</i>, <i>Vermetus triqueter</i>, <i>Mytilus galloprovincialis</i>. Polychètes : <i>Amphiglena mediterranea</i>, <i>Branchiomma (Dasychone) lucullana</i>, <i>Hermodice carunculata</i>, <i>Lepidonotus clava</i>, <i>Lysidice ninetta</i>, <i>Perinereis cultrifera</i>, <i>Platynereis dumerilii</i>, <i>Polyopthalmus pictus</i>, <i>Syllis</i> spp. Crustacés : <i>Balanus perforatus</i>, <i>Amphithoe ramondi</i>, <i>Dexamine spiniventris</i>, <i>Hyale</i> spp., <i>Acanthonyx lunulatus</i>. Echinodermes : <i>Amphipholis squamata</i>, <i>Paracentrotus lividus</i>.</p>		
Enjeux de conservation					
<p>L'habitat à algues photophiles, extrêmement riche qualitativement et quantitativement, comprend plusieurs centaines d'espèces et sa production peut atteindre plusieurs kilogrammes par mètre carré. Le réseau trophique y est très complexe et ouvert sur les autres habitats par exportation d'organismes et de matériel organique (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004).</p> <p>La croissance des algues calcaires, consolidées et compactées par des invertébrés constructeurs, a pour effet de façonner des anfractuosités qui vont constituer des réseaux cavitaires. Ceux-ci abritent une faune variée et riche établissant des relations interspécifiques (habitat-espèce). En raison de cette richesse et de cette grande diversité, le Coralligène est un des habitats ayant la plus haute valeur écologique de Méditerranée (Bensettiti <i>et al.</i>, 2004).</p>					
Distribution générale					
<p>Ces habitats sont présents sur toutes les côtes rocheuses naturelles et sur les substrats solides artificiels des côtes de Méditerranée pour les algues photophiles.</p>					

Annexe 2 : Cartographie des Nacres dans la réserve marine du Larvotto



Annexe 3 : Carte des zones traitées en Principauté contre les larves de moustique



Gouvernement Princier
PRINCIPAUTÉ DE MONACO

Zone traité contre les larves de moustique

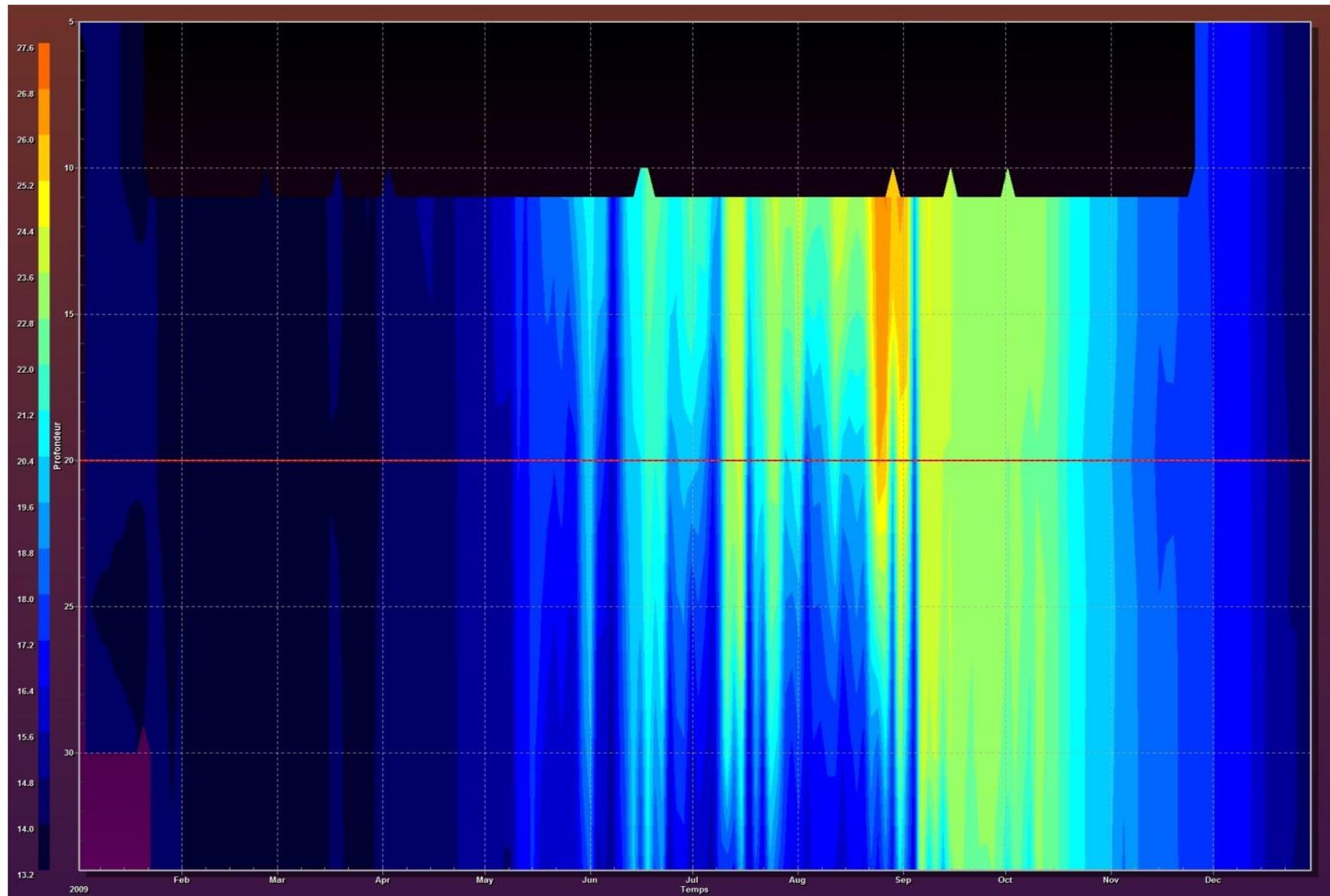


Légende

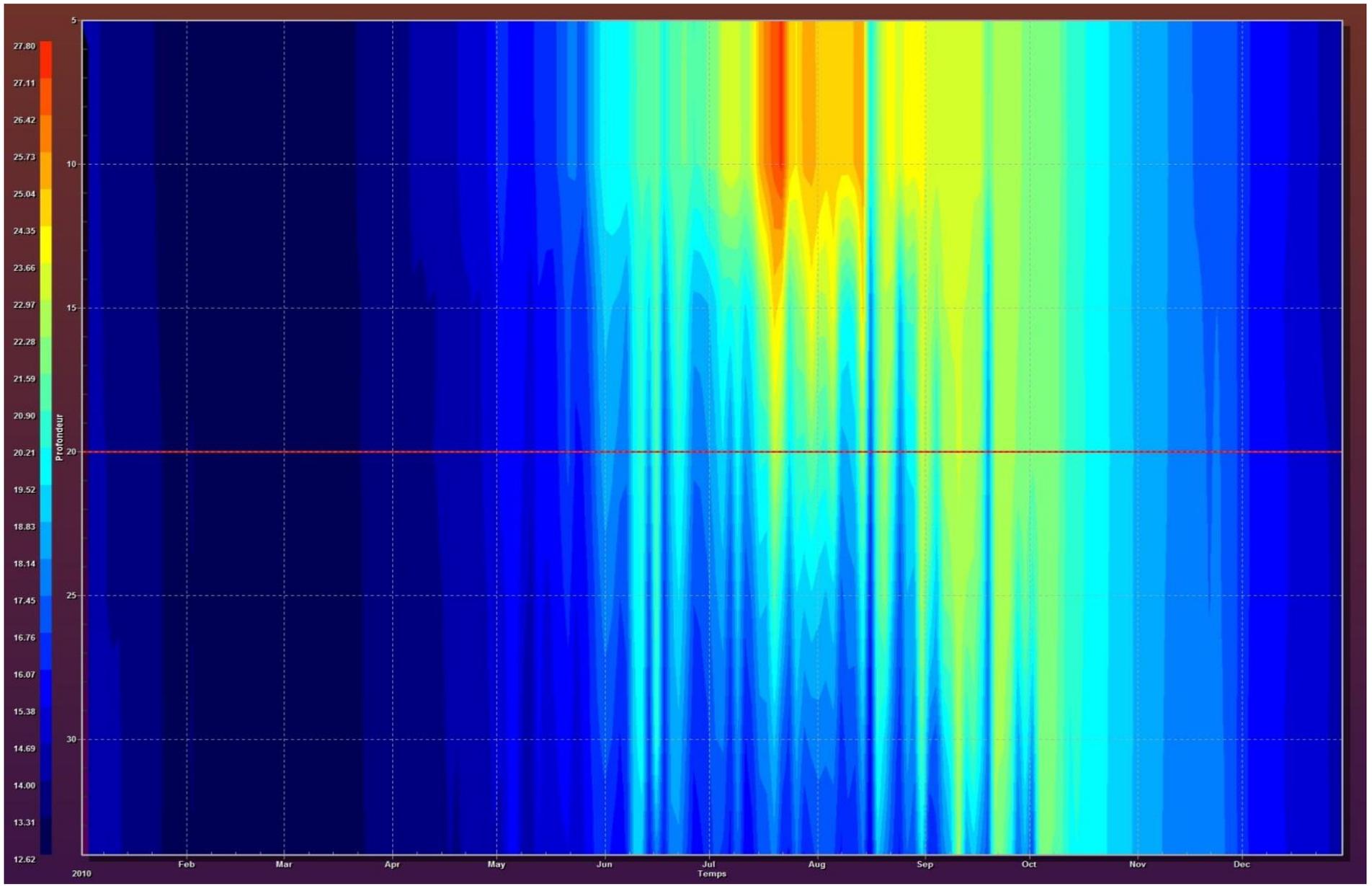
-  Traitement en surface
-  Traitement en sous terrain

ANNEXE 4 : Diagramme des températures de 0 à 35 m.

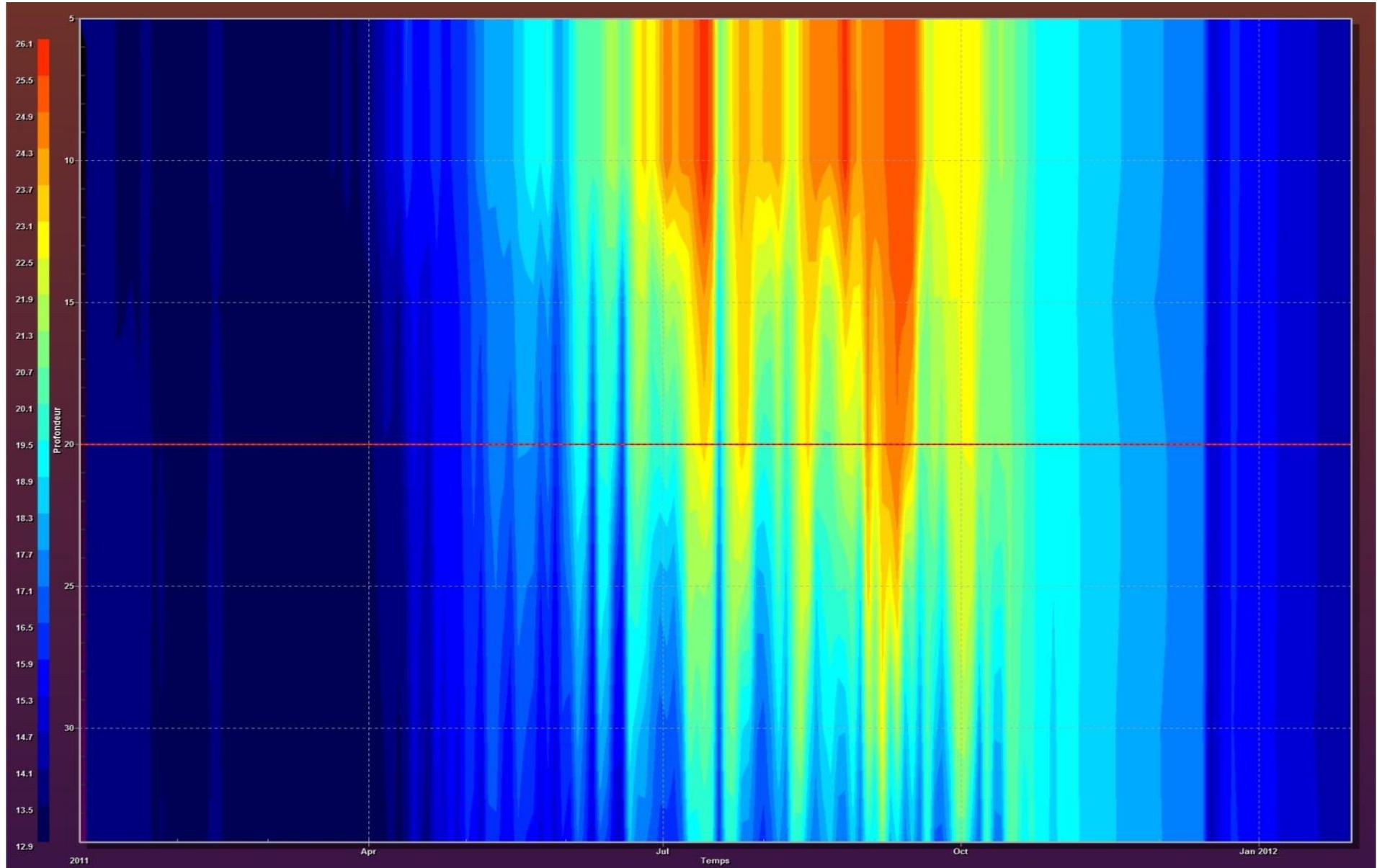
Année 2009



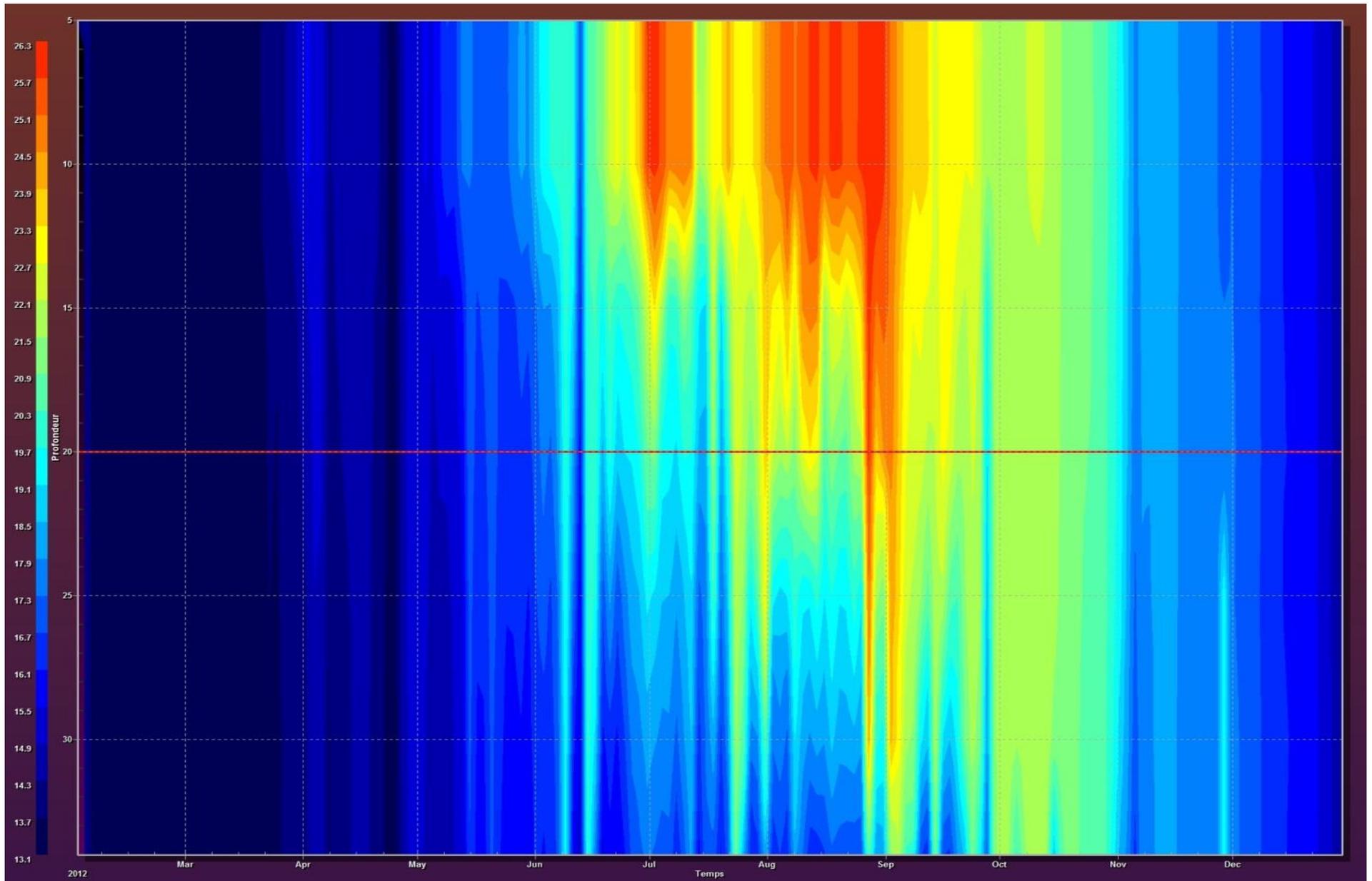
Année 2010



Année 2011



Année 2012



Année 2013

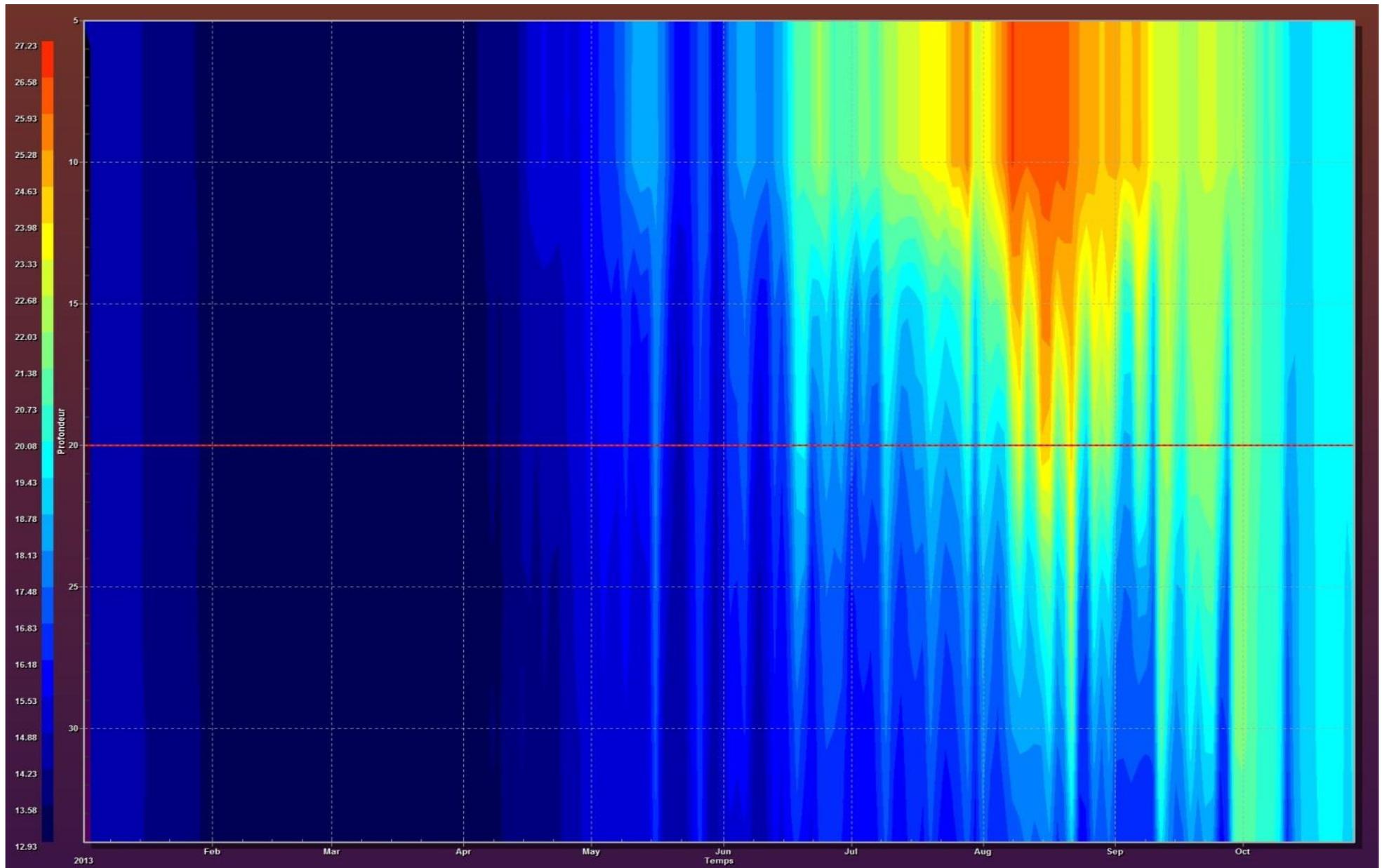


TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Falaises du chemin des pêcheurs	11
Figure 2 : Statut des espèces floristiques de la Principauté par rapport aux listes rouges mondiales de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)	12
Figure 3 : Distribution de la flore vasculaire indigène en Principauté	13
Figure 4 : Le Statice à feuilles cordées et la Nivéole de Nice	14
Figure 5 : Statut des espèces terrestres de la Principauté par rapport à la liste rouge UICN	15
Figure 6 : Ruches à Monaco - hôtel à insectes pollinisateurs dans les Jardins Saint-Martin	16
Figure 7 : Herbier de Posidonie	18
Figure 8 : Nombres d'espèces marines identifiées par catégories en Principauté en 2013	20
Figure 9 : Statut des espèces marines de la Principauté par rapport à la liste rouge mondiale de l'UICN	20
Figure 10 : Mérou brun	21
Figure 11 : Evaluation de la population de mérous bruns sur le littoral monégasque	21
Figure 12 : Structure démographique de la population de mérous bruns.....	22
Figure 13 : Grande Nacre.....	23
Figure 14 : Epave du Toulonnais et récif artificiel	24
Figure 15 : Moyennes des températures ces dernières décennies.....	26
Figure 16 : Ecart des températures par rapport aux normales.....	27
Figure 17 : Diagramme des températures entre 5m et 40m de profondeur 2009 à 2013	28
Figure 18 : Répartition budgétaire en fonction des années. Période 2009/2014.....	36
Figure 19 : Nombre d'études réalisées par an pour la période 2009/2014.....	37
Figure 20 : Réserve marine du Larvotto	38
Figure 21 : Réserve du tombant des Spélugues et colonie de corail rouge	39
Figure 22 : Zone Pelagos.....	40
Figure 23 : Exemple de grille de valorisation de l'arbre	42
Figure 24 : Nombre de documents CITES émis par année	48
Figure 25 Evolution du budget de l'APD.....	69
Figure 26 : ADP par canal d'acheminement en 2010	70
Figure 27 : Répartition APD bilatérale en 2011	71

REFERENCES INTERNET

Centre scientifique de Monaco

<http://www.centrescientifique.mc/fr/>

Direction de l'Environnement

Plaquette de l'Environnement en Principauté de Monaco

<http://www.gouv.mc/Action-Gouvernementale/L-Environnement/Publications/Plaquette-de-l-Environnement-en-Principaute-de-Monaco>

Recueil de données

<http://www.gouv.mc/Action-Gouvernementale/L-Environnement/Publications/L-Environnement-en-Principaute-de-Monaco-Recueil-de-donnees>

Fondation Prince Albert II

http://www.fpa2.com/pdf/declaration_monaco.pdf

Plate-forme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES).

<http://www.ipbes.net/>

Projet de réacteur thermonucléaire expérimental international (ITER)

<http://www.iter.org/fr/accueil>

Réseau d'Observation du Niveau de la Mer (RONIM)

<http://www.shom.fr/les-activites/activites-scientifiques/maree-et-courants/marees/reseau-dobservation/>

<http://www.ioc-sealevelmonitoring.org/station.php?code=monc>

Optimisation des performances et maîtrise des impacts sur le milieu marin des pompes à chaleur eau de mer - OPTIMA PAC

<http://www.polemermediterranee.com/Environnement-et-amenagement-du-littoral/Amenagement-cotiers-durables-et-genie-ecologique/OPTIMA-PAC>

Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Méditerranée (CIESM).

<http://www.ciesm.org/index.htm>

L'Organisation hydrographique internationale (OHI) – Bureau Hydrographique International (BHI)

http://www.iho.int/srv1/index.php?option=com_content&view=article&id=297&Itemid=479

Secrétariat Exécutif de l'Accord Ramoge

www.ramoge.org

Laboratoire de l'Environnement de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (LE-AIEA)

<http://www.iaea.org/monaco/page.php?page=10>

Musée d'Anthropologie Préhistorique de Monaco – Institut Albert Ier

<http://www.map-mc.com/>

<http://www.fondationiph.org/>

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Jean De Vaugelas (Laboratoire Environnement Marin du Littoral de Nice). Cartographie des biocénoses sous-marines de la Réserve du Larvotto. 2002.

Thierry PEREZ, Jean-Georges HARMELIN (Centre Océanologie de Marseille). Exploration des roches Saint-Martin. 2003.

Thierry PEREZ (Centre Océanologie de Marseille). Mise à jour des inventaires d'invertébrés fixés sur substrats durs et suivis d'indicateurs biologiques (Spongiaires et Bryozoaires-Suivi des Gorgonaires-Comptage de macro Echinodermes).2003

J.G Harmelin (Centre Océanologie de Marseille). Etude de faisabilité : réhabilitation du tombant coralligène des Spélugues et colonisation des nouveaux ouvrages maritimes.II. Connaissances antérieures à 2000 et synthèse des acquis passés et actuels. 2003

J.G Harmelin (Centre Océanologie de Marseille). Etude de faisabilité : réhabilitation du tombant coralligène des Spélugues et colonisation des nouveaux ouvrages maritimes.III. Bilan et propositions d'actions dans le domaine biologique. 2003.

Ph. Gourbesville (Université de Nice-Sophia Antipolis) . Etat de l'environnement marin à Monaco à proximité des nouveaux aménagements portuaires. Analyse courantologique.2003.

J. De Vaugelas (LEM Nice). Balisage de la limite inférieure de l'herbier de Posidonies. 2004

T. Perez (COM- Marseille). Inventaire d'invertébrés fixés de substrats durs à Monaco et suivi d'indicateurs biologiques. 2004.

T.Perez (Centre océanologie de Marseille). Etude de la dynamique de colonisation des cavités obscures de la contre-jetée du port de la Condamine par des espèces Méditerranéennes cavernicoles. 2005

T.Perez (Centre océanologie de Marseille). Suivi des peuplements benthiques de la pointe Focinane, Tombant coralligène et petits fonds. 2005.

P. Francour (Université de Nice- LEM).Inventaire de la faune ichthyologique. 2005.

P. Francour. Mise à jour de l'inventaire de la faune ichthyologique (zones non explorées en 2005-nouveaux ouvrages et roches profondes). 2006

P. Francour (Groupe d'étude Mérous) Recensement de la population de Mérous. 2006

K.Diadema, F.Médail,R.Salanon. Inventaire de la flore terrestre sauvage de la Principauté de Monaco. 2006

T. Perez. Suivi de la colonisation des cavités obscures de la contre-jetée. 2006

T. Perez, J. Harmelin Suivi des peuplements benthiques "Tombant coralligène et petits fonds". 2006

J. de Vaugelas (université de Nice-LEM). Cartographie du peuplement des grandes nacres de la réserve du Larvotto. 2007.

P. Ponel, S. Fadda. Monacobiody. Inventaire de l'Entomofaune Rapport Intermédiaire. 2008

JM Cottalorda-J de Vaugelas (université de Nice-LEM) Cartographie des Caulerpes Taxifolia et Racemosa de Cap-d'Ail à Roquebrune. Contrat RAMOGE. 2008

P. Francour (Groupe d'étude Mérous) Recensement de la population de Mérous. 2009

Antonioli A. Dynamique de colonisation des cavités obscures de la contre jetée du port de la Condamine (Monaco) par les organismes cavernicoles. Master 2 Océanographie option Biologie et Ecologie marines. 36p. 2009

Vaugelas J. Cartographie du peuplement de nacres de la Réserve du Larvotto (Monaco) : état d'avancement des travaux au 01/03/2009. 2009

Dalias N, Sialelli J. Cartographie et caractérisation des fonds marins de la Principauté de Monaco. 2010.

Francour P, Cottalorda J.M. Mission d'inventaire du peuplement de mérour brun dans les eaux de la Principauté de Monaco en octobre 2009. 2010

Pérez T., Simonet R., Antonioli A. Rapport national pour l'identification des propriétés majeures des écosystèmes et l'évaluation de l'état écologique et des pressions sur la biodiversité marine et côtière à Monaco, Contrat CAR/ASP n°58/RAC/SPA_2009. 2010

Dalias N., Fabre E., Foulquié M., Tessier A. Etude sur la faisabilité de l'immersion de récifs artificiels au sein de la Principauté de Monaco. Principauté de Monaco & OCEANIDE. OCEANIDE publ.2011

P.Ponel, S.Fadda, J.M Lemaire, A. Matocq, M.Cornet, D. Pavon, Arthropodes de la Principauté de Monaco. Coléoptères Hétéroptères. Aperçu sur les fourmis, les Isopodes et les Pseudoscorpions. MONACOBIODIV. Rapport final. 2011

Seaman W, Francour P. Description of Proposed Artificial Reefs for Use in Preparation of Environmental Impact Statement. 2011

Seytre C, Clozza M, Cottalorda J.-M, Bodilis P, Spennato G, Hurel C, Marmier N, Francour P Proposed design and siting specifications for structures in the artificial reefs programme of Monaco. Department of Environment Principality of Monaco. 2011.

Seaman W, Francour P. Establishment of artificial reefs in the ocean of Monaco: Report of progress to begin the programme. 2011.

Beaudoin G, Ménétrier F. Inventaire de l'avifaune de la Principauté de Monaco. 2012

Dalias N, Fabre E, Foulquié M. Etude des incidences sur l'environnement du projet d'immersion de récifs artificiels en Principauté de Monaco. 2012.

Direction de l'Environnement. L'environnement en Principauté « recueil de données ». 2012

Cottalorda J.M, Seytre C, Francour P. Mission d'inventaire du peuplement de mérrou brun *Epinephelus marginatus* dans les eaux de la Principauté de Monaco. Mission du 23 au 26 novembre 2012. Rapport et Convention Groupe d'Etude du Mérrou & Direction de l'Environnement. 2014.

Dalias N., Loyen M., Fabre E., Scourzic T. Cartographie et synthèse des habitats terrestres et marins présents en Principauté de Monaco. Principauté de Monaco & SEANEO. SEANEO publ. Fr .2014.

IMSEE, Monaco Statistics. Monaco en chiffres. Edition 2014

RENSEIGNEMENTS SUR LES PARTIES PRESENTANT LE RAPPORT ET SUR LE PROCESSUS UTILISE POUR LA PREPARATION DU RAPPORT NATIONAL

Partie Contractante	PRINCIPAUTE DE MONACO
CORRESPONDANT NATIONAL	
Nom complet de l'organisme	Délégation Permanente Auprès Des Organismes Internationaux à Caractère Scientifique, Environnemental Et Humanitaire
Nom et fonction du chargé de liaison	M. Patrick VAN KLAVEREN <i>Ministre Conseiller, Délégué Permanent auprès des organismes internationaux à caractère scientifique, environnemental et humanitaire</i>
Adresse Postale	Délégation Permanente Auprès Des Organismes Internationaux à Caractère Scientifique, Environnemental Et Humanitaire Place de la Visitation -Annexe du Ministère d'Etat BP. 522 - MC 98015 Monaco Cedex
Téléphone	(+377) 98 98 21 22
Fax	(+377) 93 50 95 91
Courriel	pvanklaveren@gouv.mc
CHARGE DE LIAISON POUR LE RAPPORT NATIONAL (SI DIFFERENT DU PREMIER)	
Nom complet de l'organisme	Direction De l'Environnement
Nom et fonction du chargé de liaison	M. SIMONET Raphaël Chef de Division, Division Patrimoine Naturel
Adresse postale	Direction De l'Environnement 3 Avenue de Fontvieille 98000 Monaco
Téléphone	00 377 98 98 80 00
Fax	00 377 92 05 28 91
Courriel	environnement@gouv.mc
CONTRIBUTION A LA REDACTION DU RAPPORT	
Nom et organisme	Mme Celine VAN KLAVEREN Direction des Affaires Internationales M. Bastien NICAISE Direction de la Coopération Internationale M. Ludovic AQUILINA Direction de l'Environnement Fondation Prince Albert II de Monaco Association Monégasque Pour la Nature