

**PRINCIPAUTE DE MONACO**

---

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

# **PLAN D'ACTION NATIONAL**

Etabli par  
la Direction de l'Environnement, de l'Urbanisme et de la Construction  
23, avenue Prince Héréditaire Albert, MC 98000 MONACO

dans le cadre de  
l'application de la Convention de Barcelone  
et du Programme d'Actions Stratégiques du MEDPOL

Mars 2005

## Préambule

Le Programme d'Actions Stratégiques (PAS) visant à combattre la pollution due à des activités menées à terre, a été adopté en 1997 par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone (Protocole tellurique), a pour objet d'aider les pays méditerranéens à formuler, adopter et mettre en œuvre des Plans d'Action Nationaux (PAN) pour lutter contre les sources de contamination de la mer Méditerranée.

La formulation de PAN constitue, du point de vue opérationnel, l'objectif à long terme du PAS, les plans d'action nationaux devant représenter l'aboutissement des différentes activités identifiées dans le PAS. En permettant d'établir un ordre de priorité à longue échéance, le Plan d'Action National devient pour chaque pays un processus cyclique qui permet aux parties prenantes d'identifier progressivement et de maîtriser les menaces et l'impact de la pollution sur les environnements marins et côtiers. Son objectif fondamental est de formuler des projets concrets qui :

- soient de nature à mobiliser aussi bien les parties prenantes que les ressources nécessaires ;
- soient fondés sur le bilan diagnostique national ;
- soient intégrés aux cadres institutionnels, budgétaires et politiques pertinents ;
- reflètent les enseignements retirés au cours de ce processus.

## **PLANS SECTORIELS**

### **1- GESTION DES EAUX USEES URBAINES**

#### 1-1- Objectifs

Pour le Plan Sectoriel « gestion des eaux usées urbaines », les objectifs à atteindre préconisés par le PAS sont :

- Faire en sorte que, d'ici à 2005, les villes côtières et les agglomérations urbaines de plus de 100 000 habitants, soient raccordées à un réseau d'assainissement et que toutes les eaux usées soient éliminées conformément à un système de réglementation nationale ;
- Implanter des émissaires côtiers de manière à obtenir ou à maintenir la conformité à des critères convenus de qualité du milieu et de santé ;
- Promouvoir la mise en œuvre d'un traitement primaire, d'un traitement secondaire et, chaque fois que c'est indiqué et réalisable, d'un traitement tertiaire des eaux usées municipales ;
- Assurer le bon fonctionnement et un entretien satisfaisant des stations d'épuration des eaux usées ;
- Promouvoir la réutilisation des effluents traités dans un but de conservation des ressources en eau et encourager des mesures d'infrastructure, le traitement à la source et la séparation des effluents industriels, en cas de besoin ;
- Concevoir de manière appropriée des stations et procédés d'épuration et de contrôle de la qualité des effluents d'eaux usées conformément aux réglementations nationales de

manière à promouvoir les réutilisations bénéfiques des effluents d'eaux usées et des boues d'égout et d'épuration ;

- Assurer un traitement écologiquement rationnel quand des effluents domestiques et des effluents industriels compatibles sont épurés ensemble ;
- Promouvoir la collecte des eaux de ruissellement séparément de celle des eaux usées domestiques et assurer le traitement de ces eaux de premières pluies particulièrement chargées en polluants ;
- Assurer une élimination et/ou une utilisation écologiquement rationnelle des boues d'égout (compostage, épandage, etc.) ;
- Interdire le rejet des boues d'égout dans les eaux de la zone du Protocole.

#### 1-2- Le contexte monégasque

La Principauté de Monaco n'est pas une agglomération urbaine de plus de 100 000 habitants (32020 habitants – recensement de 2000), mais elle possède déjà un réseau d'assainissement des eaux usées et pluviales qui débouche dans une station de traitement des eaux usées. Le Schéma Directeur d'Assainissement est en cours d'amélioration. Les dates des travaux qui en découleront seront liées aux résultats du Schéma Directeur.

Des émissaires côtiers sont déjà implantés au large afin de maintenir la qualité du milieu marin côtier. L'émissaire de la station d'épuration débouche à 800 mètres de la côte et à 100 mètres de profondeur. Celui de la station de pré-traitement des eaux résiduaires débouche à 250 mètres de la côte et à 47 mètres de profondeur. Des analyses régulières de la qualité des eaux de baignade et des eaux côtières sont réalisées (en particulier à proximité des émissaires).

La station d'épuration de Monaco a la particularité de recueillir à la fois les eaux usées urbaines et industrielles. Il est possible que dans le futur, compte-tenu des développements urbanistiques du pays, il faille la redimensionner mais à l'heure actuelle, elle convient et seules quelques petites (tout dépend du niveau d'épuration recherché, car le but du Schéma Directeur est d'arriver à ce que la station réponde complètement aux normes européennes) améliorations découleront du nouveau Schéma Directeur d'Assainissement.

Les effluents traités ne sont pas réutilisés tandis-que les boues d'épuration sont incinérées pour valorisation technologique : leur combustion permet d'accroître la capacité d'incinération des fours pour les déchets urbains.

L'eau du vallon de la Noix est utilisée pour le nettoyage urbain, ce qui évite ainsi de gaspiller de l'eau potable.

Sur Fontvieille, les eaux pluviales sont récupérées séparément des eaux usées, mais la généralisation à l'ensemble de la Principauté n'est pas d'actualité.

### 1-3- Les propositions faites dans le cadre du PAN

- *Faire en sorte que, d'ici à 2005, les villes côtières et les agglomérations urbaines de plus de 100000 habitants, soient raccordées à un réseau d'assainissement et que toutes les eaux usées soient éliminées conformément à un système de réglementation nationale*  
Cela est déjà fait à Monaco, bien que l'agglomération monégasque n'atteigne pas les 100 000 habitants.
- *Planter des émissaires côtiers de manière à obtenir ou à maintenir la conformité à des critères convenus de qualité du milieu et de santé*  
Déjà fait.
- *Promouvoir la mise en oeuvre d'un traitement primaire, d'un traitement secondaire et, chaque fois que c'est indiqué et réalisable, d'un traitement tertiaire des eaux usées municipales*  
Déjà fait pour traitement primaire et secondaire. Le traitement tertiaire (UV, ozone ou micro-filtration) n'est pas utilisé en Principauté du fait de la non-pénurie d'eau et des risques sanitaires liés l'utilisation des eaux usées pour l'arrosage dans un milieu urbain dense. Néanmoins, il est à noter que les eaux du vallon de la Noix sont utilisées pour le lavage de la voirie.
- *Assurer le bon fonctionnement et un entretien satisfaisant des stations d'épuration des eaux usées*  
Déjà fait.
- *Promouvoir la réutilisation des effluents traités dans un but de conservation des ressources en eau et encourager des mesures d'infrastructure, le traitement à la source et la séparation des effluents industriels, en cas de besoin*  
Les futures industries implantées à Monaco devront avoir une politique environnementale et privilégier le recours aux MTD (meilleures techniques disponibles), aux MPE (meilleures pratiques environnementales) et aux TPP (technologies plus propres). Celles déjà implantées progressent régulièrement pour diminuer leur impact sur l'environnement.
- *Concevoir de manière appropriée des stations et procédés d'épuration et de contrôle de la qualité des effluents d'eaux usées conformément aux réglementations nationales de manière à promouvoir les réutilisations bénéfiques des effluents d'eaux usées et des boues d'égout et d'épuration*  
Faute de débouchés dans la région voisine, l'épandage agricole des boues paraît peu judicieux. La valorisation technique existante semble plus raisonnable.
- *Assurer un traitement écologiquement rationnel quand des effluents domestiques et des effluents industriels compatibles sont épurés ensemble*  
Un nouveau Schéma Directeur d'Assainissement est actuellement à l'étude.
- *Promouvoir la collecte des eaux de ruissellement séparément de celle des eaux usées domestiques et assurer le traitement des eaux de premières pluies particulièrement chargées en polluants*

Les premières eaux de pluies empruntent déjà un réseau séparatif sur Fontvieille. De plus, le futur Schéma Directeur d'Assainissement prévoit la récupération des premières eaux de pluie sur les délaissés SNCF (via des bassins de rétention). Enfin, il est prévu d'installer un bassin séparatif sur le secteur ouest de la Principauté.

- *Assurer une élimination et/ou une utilisation écologiquement rationnelle des boues d'égout (compostage, épandage, etc.)*  
Les boues d'égout sont actuellement incinérées pour valorisation énergétique.
- *Interdire le rejet des boues d'égout dans les eaux de la zone du Protocole*  
Interdit par le Code de la Mer en vigueur à Monaco.

## 2- DECHETS URBAINS

### 2-1- Objectifs

Pour le Plan sectoriel « Déchets urbains », les objectifs à atteindre préconisés par le PAS sont :

- Mise en place, d'ici à 2005, de systèmes écologiquement rationnels et économiquement viables de collecte et d'élimination des déchets solides urbains dans les villes côtières et agglomérations urbaines de plus de 100 000 habitants. Dans le contexte de la réalisation de cet objectif du PAS, l'on pourrait également prendre en considération les éléments suivants :
  - création de systèmes de collecte sélective des ordures ;
  - emplacement de manière écologiquement rationnelle des sites d'élimination des déchets urbains solides.
- Promotion de la réduction et du recyclage des déchets solides urbains ;
- Réalisation de programmes nationaux de formation sur les politiques efficaces de réduction des déchets et sur la gestion écologiquement rationnelle des déchets solides urbains dans les régions côtières, ainsi que sur les options pouvant être envisagées pour le recyclage et l'élimination écologiquement rationnelle desdits déchets.

### 2-2- Le contexte monégasque

La Principauté de Monaco, bien qu'elle ne soit pas une agglomération de plus de 100 000 habitants, a développé depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle un système de gestion rationnelle des déchets urbains en édifiant et en exploitant une usine d'incinération.

L'usine d'incinération actuelle va être mise aux nouvelles normes européennes en 2005, pour ce qui est de la qualité des rejets gazeux. Elle sera vraisemblablement fermée à l'horizon 2020.

Au niveau du tri sélectif, divers déchets sont collectés séparément aux fins de recyclage (verre, papier, journaux, cartouches d'imprimante...). Les métaux ferreux sont par ailleurs récupérés en fin du processus d'incinération des déchets urbains. Les déchets toxiques en quantité dispersée bénéficient d'une collecte gratuite et sont ensuite éliminés par des filières adaptées. D'autre part, les piles et accumulateurs font l'objet d'une récupération

spécifique dans les commerces, les administrations et les établissements scolaires et sont ensuite traités de telle sorte que certains matériaux soient recyclés et que les matières toxiques soient éliminées dans des conditions respectueuses de l'environnement.

La SMA, société monégasque concessionnaire pour l'assainissement, assure aussi la collecte des déchets triés des communes françaises de Beausoleil et La Turbie. De plus, une étude préalable au plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés a été menée en 2002-2004. Il est ressorti de cette étude que moyennant l'aménagement d'un centre de transfert sur les délaissés SNCF (dans les dix ans à venir) le tri sélectif couplé à des filières de recyclage pourrait être dynamisé dans le pays. D'ici à cette réalisation, une intensification des procédures actuelles, basée sur l'aménagement de nouveaux points d'apport volontaires, pourrait être envisagée.

### 2-3- Les propositions faites dans le cadre du PAN

- *Mise en place de systèmes écologiquement rationnels et économiquement viables de collecte et d'élimination des déchets solides urbains :*  
Le système actuel d'incinération avec récupération de chaleur/froid et production d'énergie électrique est déjà écologiquement rationnel par l'économie d'énergies fossiles engendrée et est économiquement viable. De plus, les déchets urbains sont traités à proximité de leur lieu de production, ce qui réduit la pollution atmosphérique que générerait leur transport sur une longue distance.
- *Promotion de la réduction et du recyclage des déchets urbains :*  
La collecte des piles/batteries, huiles et papiers, verre, déjà en place en Principauté de Monaco pourrait être optimisée en augmentant les points de collecte et en multipliant les opérations médiatiques de sensibilisation de la population à ce type de démarche « environnementalement responsable ».  
D'une manière générale toutes les collectes sélectives peuvent être améliorées et pour chacune d'elles un bilan global démontrera sa pertinence. Des objectifs quantitatifs de récupération devront être définis.
- *Programmes nationaux de formation*  
La Société Monégasque d'Assainissement a déjà, par le passé, formé des stagiaires et participé à des conférences au cours desquelles le fonctionnement de la collecte des ordures ménagères en milieu urbain et celui de l'usine d'incinération monégasque ont été expliqués. En partenariat avec la Direction du Contrôle des Concessions et des Télécommunications et la Direction de l'Environnement, de l'Urbanisme et de la Construction, des opérations de formation sous forme de stages pourraient être proposées aux responsables techniques de pays du bassin méditerranéen intéressés par des procédés d'incinération avec valorisation énergétique et thermique, et plus généralement par la gestion de la propreté urbaine dans un contexte de forte densité immobilière.

### 3- POLLUTION ATMOSPHERIQUE

#### 3-1- Objectifs

Pour le Plan sectoriel « Pollution atmosphérique », les objectifs à atteindre préconisés par le PAS sont :

- Promouvoir les transports en commun et en encourager l'utilisation ;
- Promouvoir une gestion améliorée de la circulation en accordant la priorité à l'utilisation des transports en commun ;
- Promouvoir l'utilisation d'essence sans plomb et à faible teneur en hydrocarbures aromatiques ;
- Améliorer l'inspection et l'entretien des véhicules et le renouvellement de la partie la plus vétuste du parc automobile au moyen de mesures d'incitation économiques ;
- Continuer de développer l'utilisation du gaz naturel aux plans régional et local ;
- Promouvoir le remplacement des moyens de transport en commun, et particulièrement des autobus marchant au fioul par des véhicules marchant au gaz ou à d'autres formes alternatives d'énergie ;
- Promouvoir et encourager la participation des services de transport en commun à ces activités.

#### 3-2- Le contexte monégasque

L'utilisation des transports en commun fait déjà l'objet d'une promotion. Son utilisation est encouragée et facilitée par des possibilités de correspondances. Des affichages lumineux aux stations informent les usagers sur les temps d'attente des autobus des différentes lignes.

Par ailleurs, les autobus urbains utilisent déjà du diester comme carburant (à hauteur de 30 %), ce qui est mentionné sur les véhicules. Le mélange est effectué à Monaco, dans les garages de la Compagnie des Autobus de Monaco. Les camions de la Centrale à béton utilisent aussi du diester avec un approvisionnement spécifique.

L'utilisation de liaisons mécaniques (ascenseurs publics et escalators) est encouragée en complément de la marche à pied (une plaquette incitative a été réalisée et est distribuée régulièrement).

L'essence au plomb est interdite depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2000.

Des véhicules électriques sont utilisés par les administrations monégasques et des entreprises privées qui reçoivent une aide financière significative à l'achat.

Tous les véhicules particuliers immatriculés à Monaco passent, dès leur quatrième année, un contrôle technique au cours duquel leur taux d'émissions polluantes (monoxyde de carbone et opacité des fumées) est contrôlé et des réglages sont imposés en cas de mauvais résultats. Ce contrôle est annuel pour les véhicules publics.

Enfin la question de la livraison des marchandises est facilitée par le fonctionnement d'une plate-forme de fret, et des emplacements en ville dédiés aux navettes de livraisons.

### 3-3- Les propositions faites dans le cadre du PAN

- *Promouvoir les transports en commun et en encourager l'utilisation :*  
Le futur PDU (Plan de Déplacements Urbains) prévoit de faire circuler les transports en commun en site propre sur la « dorsale » avec en parallèle la mise en place de « boucles de rabattement » destinées à desservir les quartiers.  
De même, la plate-forme de fret est appelée à se développer par une future implantation plus aisément accessible.
- *Promouvoir une gestion améliorée de la circulation en accordant la priorité à l'utilisation des transports en commun :*  
Le futur CIGM (Centre Intégré de Gestion de la Mobilité) prévoit d'attribuer une priorité aux transports en commun ainsi qu'à l'utilisation de liaisons mécaniques (ascenseurs et escalators). De plus, des voies de cheminement piétonnières sont prévues.  
Par ailleurs, des parkings de dissuasion situés en frontière est et ouest permettront de concentrer les véhicules des actifs qui travaillent à Monaco tout en les incitant à utiliser ensuite pour se déplacer les transports en commun et liaisons mécaniques.
- *Promouvoir l'utilisation d'essence sans plomb et à faible teneur en hydrocarbures aromatiques :*  
Déjà fait pour l'essence sans plomb (interdite à Monaco).  
La Principauté de Monaco pourrait avoir un rôle moteur au sein des instances internationales dont elle fait partie (ONU, Conseil de l'Europe) pour faire pression sur les grands groupes pétroliers afin qu'ils développent des programmes de recherche destinés à réduire la teneur en hydrocarbures aromatiques des carburants (type benzène) qu'ils commercialisent.
- *Améliorer l'inspection et l'entretien des véhicules et le renouvellement de la partie la plus vétuste du parc automobile au moyen de mesures d'incitation économiques :*  
Déjà fait pour l'inspection (Centre de contrôle technique des véhicules effectué par l'administration, opérationnel dès 1988).  
L'âge moyen du parc de véhicules à Monaco est relativement jeune.
- *Continuer de développer l'utilisation du gaz naturel aux plans régional et local :*  
Cette utilisation a été étudiée, mais elle nécessite des stations de compression importantes donc un investissement lourd, par ailleurs compte tenu du contexte urbain et des voies couvertes, cette utilisation est peu souhaitable à Monaco pour des raisons de sécurité.  
En revanche l'accent mis sur l'utilisation du véhicule électrique est maintenu et même renforcé par l'aide apportée par l'Etat à l'acquisition de véhicules hybrides électriques.
- *Promouvoir le remplacement des moyens de transport en commun, et particulièrement des autobus marchant au fioul, par des véhicules marchant au gaz ou à d'autres formes alternatives d'énergie :*  
Comme mentionné précédemment, la totalité du parc de la Compagnie des Autobus de Monaco utilise du diester comme carburant (mélange de 70 % de gazole et de 30% d'ester méthylique de colza).

On pourrait envisager l'implantation d'une cuve de diester dans une station-service de la Principauté afin de permettre aux véhicules publics et privés qui fonctionnent actuellement au gazole de s'y approvisionner.

*Dans ce domaine aussi, l'emploi de véhicules à traction électrique...*

- *Promouvoir et encourager la participation des services de transport en commun à ces activités :*

Les véhicules de la Compagnie des Autobus de Monaco pourraient être utilisés comme support de publicités destinées à promouvoir des opérations de sensibilisation du public à l'utilisation des liaisons mécaniques et des transports en commun au détriment de celle des véhicules personnels lors des déplacements urbains.

#### **4- POLLUTION CAUSEE PAR LES METAUX LOURDS (MERCURE, CADMIUM, PLOMB)**

##### 4-1- Objectifs

Pour le Plan sectoriel « Pollution causée par les métaux lourds (mercure, cadmium, plomb) », les objectifs à atteindre préconisés par le PAS sont :

- Adoption au niveau national et application des mesures communes de prévention de la pollution par le mercure adoptées par les Parties en 1987 (rejets dans la mer, concentration maximum: 0,050 mg/l) ;
- Adoption au niveau national et application des mesures de prévention et de maîtrise de la pollution par le cadmium et les composés de cadmium adoptées par les Parties en 1989 (rejets dans la mer, concentration maximum: 0,2 mg/l) ;
- Adoption et application, pour les usines du secteur de l'électrolyse des chlorures alcalins, de la valeur maximale de 0,5 g de mercure dans l'eau par tonne de capacité installée de production de chlore (saumure recyclée), de 5 g de mercure dans l'eau par tonne (saumure non recyclée) et de 2 g de mercure pour le total des rejets dans l'eau, l'atmosphère et les produits.

##### 4-2- Le contexte monégasque

Les concentrations du plomb dans l'atmosphère urbaine sont mesurées régulièrement.

Le chauffage au fioul, source de métaux lourds, n'est plus utilisé dans les nouveaux immeubles (Ordonnance Souveraine n° 15.954 du 16 septembre 2003).

La mise aux nouvelles normes européennes de l'usine d'incinération va encore permettre d'abaisser ce type de rejets polluants, qui font déjà l'objet d'un traitement.

Par ailleurs, il n'existe pas en Principauté de Monaco d'usine du secteur de l'électrolyse des chlorures alcalins.

#### 4-3- Les propositions faites dans le cadre du PAN

- Envisager une campagne de mesures du cadmium et du mercure en sortie de la station d'épuration des eaux résiduaires, qui constitue la principale source de rejets en mer à Monaco ;
- En fonction des résultats de cette campagne, modifier éventuellement l'Ordonnance Souveraine n° 6.535 du 20 avril 1979 de manière à y faire figurer des valeurs limites pour les concentrations du cadmium et du mercure dans les effluents rejetés.

### 5- POLLUTION CAUSEE PAR LES COMPOSES ORGANOHALOGENES

#### 5-1- Objectifs

Les composés organohalogénés entrant dans le cadre du PAS sont les suivants :

- hydrocarbures aliphatiques halogénés (solvants chlorés, paraffines chlorés) ;
- hydrocarbures aromatiques halogénés [chlorobenzènes, naphtalènes polychlorés, éthers de polybromodiphényle (PBDE) et polybromobiphényles (PBB)] ;
- composés phénoliques chlorés ;
- pesticides organohalogénés.

Pour le Plan sectoriel « pollution causée par les composés organohalogénés », les objectifs à atteindre préconisés par le PAS sont :

- Adoption au plan national et application d'ici à 2005 au plus tard des mesures communes de lutte contre la pollution par les composés organohalogénés adoptées par les Parties ;
- Réduction de l'utilisation de paraffines chlorées à chaîne courte conformément au Protocole « tellurique » et aux dispositions internationalement convenues pour la protection de l'environnement et de la santé humaine ;
- Réglementation, d'ici à 2005 au plus tard, de la libération d'organochlorés par les usines de papier et de pâte à papier en limitant les rejets mesurés en AOX (composés organohalogénés adsorbables) à 1 kg par tonne de pâte à papier produite et en les réduisant ultérieurement conformément aux dispositions internationalement convenues grâce à l'utilisation des MPE et des MTD ainsi qu'à l'utilisation d'alternatives au chlore moléculaire ;
- Réduction et maîtrise de la fabrication des PBDE et des PBB conformément au Protocole "tellurique" et aux autres dispositions convenues aux plans régional et international ;
- Réduction et maîtrise de la fabrication et de l'utilisation de certains pesticides comme le lindane, les herbicides 2,4-D et 2,5-T ainsi que les tri, tétra et pentachlorophénols utilisés pour le traitement du bois, conformément au Protocole « tellurique » et aux autres dispositions convenues aux plans régional et international pour la protection de l'environnement et de la santé humaine.

connaître avec précision la nature et les quantités de pesticides employés. Suite à cela, envisager de rédiger, si nécessaire, une réglementation qui interdit l'usage de ceux listés dans cette prescription.

Il faudrait aussi questionner le Service des Bâtiments Domaniaux quant à l'utilisation de pentachlorophénols pour le traitement du bois (charpentes notamment).

## 6- EAUX USEES ET DECHETS SOLIDES D'INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

### 6-1- Objectifs

Pour le Plan sectoriel « eaux usées et déchets solides d'installations industrielles », les objectifs à atteindre préconisés par le PAS sont :

- Élimination de toutes les eaux usées d'installations industrielles sources de DBO, éléments nutritifs et matières en suspension situées dans des zones problématiques conformément à un système national de réglementation devant être formulé et adopté d'ici à la fin de 2002 ;
- Emplacement des émissaires côtiers de manière à obtenir ou à maintenir les critères de qualité du milieu convenus ;
- Promotion du traitement primaire, secondaire et, s'il est indiqué et réalisable, tertiaire des eaux usées sources de DBO, éléments nutritifs et matières en suspension rejetés dans des cours d'eau, des estuaires et la mer ;
- Promotion de la bonne marche et du bon entretien des installations grâce à l'organisation de programmes de formation pertinents ;
- Application de mesures tendant à réduire et à utiliser avantageusement les eaux usées ou recourir à d'autres solutions appropriées à certains sites, telles que les formules "sans eau" ou "à faible volume d'eau" et, à cette fin, organisation de programmes de formation et/ou d'ateliers pertinents ;
- Promotion d'une élimination et/ou utilisation écologiquement rationnelle (compostage, épandage, etc.) des boues d'égout et autres déchets et, à cette fin, organisation de programmes de formation et/ou ateliers pertinents.

### 6-2- Le contexte monégasque

Toutes les industries locales font récupérer les déchets industriels spéciaux (DIS) par des sociétés spécialisées afin de réaliser leur destruction en France dans des structures agréées.

Les eaux usées industrielles sont, quant-à elles, traitées avec les eaux usées domestiques. Il n'existe quasiment pas à Monaco d'industrie « environnementalement sensible » au sens du PAS (Cf. Bilan de Base).

### 6-3- Les propositions faites dans le cadre du PAN

- *Élimination de toutes les eaux usées d'installations industrielles sources de DBO, éléments nutritifs et matières en suspension situées dans des zones problématiques conformément à un système national de réglementation devant être formulé et adopté d'ici à la fin de 2002*

Déjà fait, les eaux usées industrielles et urbaines sont collectées dans le même réseau et traitées en station de pré-traitement / traitement. De plus, il existe déjà à Monaco une réglementation qui encadre la nature et les caractéristiques des rejets liquides industriels. Enfin, les implantations d'activités industrielles sont toutes soumises à autorisation gouvernementale et dans ce cadre, comme dans les visites annuelles effectuées par la Sous-Commission Technique, une attention particulière plus poussée pourrait être apportée à l'étude des rejets produits.

- *Emplacement des émissaires côtiers de manière à obtenir ou à maintenir les critères de qualité du milieu convenus*

Déjà fait (Cf. 1-2).

- *Promotion du traitement primaire, secondaire et, s'il est indiqué et réalisable, tertiaire des eaux usées sources de DBO, éléments nutritifs et matières en suspension rejetés dans des cours d'eau, des estuaires et la mer*

Déjà fait pour les traitements primaire et secondaire. Le traitement tertiaire (UV, ozone ou micro-filtration) n'est pas utilisé en Principauté du fait de la non-pénurie d'eau et des risques sanitaires liés à l'utilisation des eaux usées pour l'arrosage dans un milieu urbain dense. Néanmoins, il est à noter que les eaux du vallon de la Noix sont utilisées pour le lavage de la voirie.

- *Promotion de la bonne marche et du bon entretien des installations grâce à l'organisation de programmes de formation pertinents*

Déjà fait. Le personnel de la Société Monégasque des Eaux qui travaille sur le site de l'Usine de Traitement des Eaux Résiduaire suit régulièrement des stages de formation professionnelle.

- *Application de mesures tendant à réduire et à utiliser avantageusement les eaux usées ou recourir à d'autres solutions appropriées à certains sites, telles que les formules "sans eau" ou "à faible volume d'eau" et, à cette fin, organisation de programmes de formation et/ou d'ateliers pertinents*

Pour des raisons de coût des matières premières, une tendance générale à la formulation de produits « à faible volume d'eau » existe déjà. Par ailleurs, de nombreux industriels réutilisent l'eau en circuit fermé dans les systèmes de refroidissement. Une plaquette d'information à l'attention des industriels pourrait être réalisée en vue de les sensibiliser encore plus à la réduction de la consommation d'eau.

- *Promotion d'une élimination et/ou utilisation écologiquement rationnelle (compostage, épandage, etc.) de boues d'égout et autres déchets, à cette fin, organisation de programmes de formation et/ou ateliers pertinents*

Les boues d'égout sont actuellement incinérées pour valorisation énergétique (production d'électricité et de froid/chauffage pour le quartier de Fontvieille).