PN ABY-936
91244

PRIDE Project in Development and the Environment

Stratégies de Contrôle de l'Environnement au Niveau Municipal au Maroc

Rapport Final

Août 1995

Soumis à:
USAID/Maroc
Soumissionnaire:
PRIDE

Numéro de contrat de l'USAID:
ANE-0178-Q-00-1047-00
Numèro de projet de l'USAID
398-0365

Parrainé par:
USAID/G/ENV/EET
Exécution assurée par:
Chemonics International
et associés

2000 M Street, NW, Suite 200, Washington, DC 20036
Téléphone: (202) 331-1860 • Fax: (202) 331-1871

The objective of the Project in Development and the Environment (PRIDE) is to help the U.S. Agency for International Development (AID) design and implement programs that foster the agency's environmental and natural resources strategy for sustainable economic growth in the Near East and Eastern Europe.

PRIDE provides AID and participating countries with advisory assistance, training, and information services in four program areas: (1) strategic planning, (2) environmental policy analysis, (3) private sector initiatives, and (4) environmental information, education, communication, and institutional strengthening.

The project is being implemented by a consortium selected through open competition in 1991. Chemonics International is the prime contractor; subcontractors include RCG/Hagler, Bailly, Inc.; Science Applications International Corporation; Capital Systems Group, Inc.; Environomics, Inc.; Industrial Economics, Inc.; Lincoln University; and Resource Management International, Inc. In addition, AID has entered into a cooperative agreement with the World Environment Center to support implementation of PRIDE.

The opinions expressed in this paper are those of the author(s) and do not necessarily reflect the positions of the sponsoring agency or contractors.

Printed on recycled paper

2

Stratégies de Contrôle de L'Environnement au Niveau Municipal au Maroc

Rapport Final

Par:

Jack Schramm, Chef de Projet
Kenneth Rubin
Richard Sturges
Driss Messaho

Août 1995

3

PREFACE

Au Maroc une conscience nationale en matière d'environnement est en train de s'éveiller. L'Etat a entrepris de nombreuses actions stratégiques importantes pour faire face à l'exigence accrue, formulée par la communauté mondiale par le biais de traités et de relations commerciales, de prendre en compte des programmes d'action environnementale communs. La première action institutionnelle fut prise en 1993 lorsque le Sous-secrétariat pour l'Environnement (SSE) fut créé au ministère marocain de l'Intérieur. Le SSE a ensuite entamé une étude systématique des lacunes des lois marocaines relatives à l'environnement, dont le nombre s'élève à 300 et qui remontent à 1913. D'une manière générale, on considère que cette législation est insuffisante face aux menaces industrielles modernes; du reste, elles ne font pas grand-chose pour réorienter les anciennes hypothèses relatives à la gestion des ressources naturelles.

L'action institutionnelle suivante, d'une grande portée, fut la création d'un ministère de l'Environnement à part entière, en 1995—action entreprise alors que le présent rapport était en cours d'élaboration. Cette action donne aux préoccupations environnementales une importance nationale. La création du nouveau ministère signale un engagement de diriger l'élaboration d'instances juridiques nouvelles—dont certaines sont à l'examen à l'heure actuelle—pour combattre la pollution.

Autre action importante de l'Etat: l'autorisation de réaliser le présent rapport, *Stratégies de contrôle de l'environnement au niveau municipal au Maroc*. Il représente une tentative d'examiner les capacités de gestion environnementale et les besoins institutionnels des municipalités au Maroc. Le modèle de gestion environnementale au Maroc n'est pas encore au point. Mais il est certain que le gouvernement national jouera le rôle le plus important. Les instances locales, en revanche, joueront un rôle à la mesure des capacités dont elles ont déjà fait preuve et de leur volonté d'assumer la responsabilité de gérer les incidences écologiques connues. Ainsi, une question clef est de savoir si les municipalités sont prêtes à jouer ce rôle.

Le présent rapport tente de mettre l'accent sur les autorités locales et sur la pollution réelle à laquelle elles font face tous les jours. Il étudie les instances et les textes de loi en vigueur et il en évalue les points forts et faibles par rapport à la gestion de l'environnement. Il étudie plusieurs secteurs d'activité, ainsi que leur impact sur l'environnement, et propose des normes temporaires. Il décrit la manière dont un système de redevances sur la pollution, mis en place selon les normes, pourrait fonctionner à l'échelon municipal, et comment il pourrait s'intégrer dans une stratégie municipale de contrôle de la pollution. Et il préconise plusieurs textes relatifs aux lacunes des compétences municipales pour maîtriser leurs propres problèmes de pollution.

D'après les commentaires faits sur la version préliminaire du rapport, certaines municipalités qui nous ont reçus voulaient que nous allions bien au-delà des limites de nos notre cahier des charges pour réaliser les études relatives à la science, à l'ingénierie et à l'établissement de normes, études que nous croyons, nous aussi, nécessaires pour mieux comprendre les problèmes. C'est pour cela que nous préconisons la création de dispositifs institutionnels qui permettront aux autorités locales d'entamer le processus réglementaire afin d'assurer le suivi et la gestion des comportements industriels. Et nous préconisons également des normes technologiques qui permettront aux autorités locales de gérer le développement de leurs infrastructures, telles que les décharges. Mais notre cahier des charges nous a empêchés de dépasser le cadre d'une analyse (comparative ou de sensibilité) des normes provenant de quelques pays sélectionnés ou des Nations Unies. Et pourtant, cette analyse nous a permis de formuler certaines recommandations,

bien que préliminaires, relatives aux normes, dans l'espoir qu'elles inciteraient à des enquêtes plus approfondies et feraient avancer le processus réglementaire.

Le présent rapport aborde ces questions parmi bien d'autres. Nous pensons que les municipalités peuvent exercer certains pouvoirs dès maintenant et d'autres qui feront l'objet d'une approbation ultérieure du gouvernement. Ce rapport peut se révéler un sujet de frustration pour les responsables locaux du fait que, d'une part, il ouvre les possibilités réglementaires, et que, d'autre part, il préconise la nécessité d'attendre des compétences légales supplémentaires pour entreprendre certaines actions. Mais sur le plan des institutions et des programmes, les municipalités peuvent entreprendre de nombreuses actions dès maintenant, comme les plans d'action recommandées le préconisent.

Nous espérons que ce rapport renseignera le gouvernement national sur le rôle potentiel que les municipalités pourront jouer, au fur et à mesure que le modèle de gestion environnemental marocain sera parachevé dans un an ou deux, et raffiné au cours des années suivantes.

Un mot sur les données utilisées dans le présent rapport. Elles sont fournies par les responsables provinciaux des villes de Rabat et de Safi. Notre étude coïncide avec leurs propres évaluations de l'environnement et des institutions, avec l'assistance du Programme des Nations-Unies pour le Développement. Les responsables provinciaux de Rabat et de Safi ont fait preuve d'une très grande disponibilité, et ont offert leurs commentaires et leurs idées qui sont le fruit de leurs propres recherches. En effet, nous sommes profondément redevables aux responsables provinciaux de ces deux villes pour avoir mis à notre disposition données et compétence sur le plan provincial. Nos entretiens avec les responsables provinciaux, en ce qui concerne la portée des données du point de vue de la gestion de l'environnement, ont toujours été ardents et parfois animés. Là où nous n'étions pas d'accord, il s'agissait le plus souvent du pouvoir ou de l'autorisation de la municipalité de passer à l'action. Chose non inattendue, les responsables municipaux se montraient plus conservateurs que notre équipe d'experts-conseils sur la question de leurs compétences. Toutefois, en fin de compte, nous étions unanimes pour reconnaître qu'il conviendrait d'élargir leurs compétences légales.

Bien que l'on se réfère dans ce rapport à Rabat et à Safi, notre dessein était de parler des municipalités marocaines en général en ce qui concerne des stratégies de maîtrise de l'environnement qui sont à leur disposition. Rabat et Safi offrent suffisamment d'exemples de problèmes écologiques pour rendre le rapport édifiant pour d'autres municipalités sur le plan des composantes fondamentales d'un programme écologique.

Ce rapport représente pour le Maroc une percée. Il met l'accent sur les municipalités; en l'absence de compétences de gestion accrues, les responsables municipaux verront dans les recommandations du rapport des éléments nouveaux, sinon étranges. Par exemple, nous avons abordé le concept des incitations économiques sous forme de redevances sur la pollution, un concept nouveau pour l'ensemble de la planète. Nous avons même préconisé plusieurs textes qui tentent l'intégration d'approches différentes—mais tout aussi valables—pour la gestion de l'environnement. Il convient de ne pas considérer ces recommandations comme des fins en tant que telles, mais plutôt comme des points de départ pour faire progresser un dialogue plus approfondi sur les politiques. C'est dans cet esprit que les auteurs proposent le présent rapport.

Enfin, nous tenons à remercier Madame Bani Layachi, du nouveau ministère de l'Environnement, pour l'intérêt enthousiaste qu'elle a porté à nos idées et pour ses critiques perspicaces de notre travail, qui, réunis, ont remarquablement enrichi notre manière d'aborder

cette mission. Nous sommes conscients que c'est l'encouragement chaleureux et l'appui de Madame Layachi qui ont rendu le projet possible.

Nous sommes également redevables aux cadres supérieurs du PNUD, le docteur Ezedine Hadj-Mabrouk et son successeur Monsieur Mdarhri Alaoui, d'avoir suggéré une perspective municipale pour le projet et d'avoir organisé le soutien et de Rabat et de Safi.

L'appui, l'encouragement et l'entendement de la Mission USAID/Rabat ont été remarquables tout le long du projet. Au sein de la Mission, de nombreuses personnes se sont intéressé au projet et qui l'ont appuyé; nous tenons à remercier tout particulièrement Monsieur le Directeur de la Mission Michael Farbman et les responsables des questions relatives à l'environnement, Monsieur Rick Scott et son successeur Monsieur Alan Hurdus, pour leur intérêt inépuisable et leurs conseils judicieux. Nous tenons également à remercier Monsieur M'Hamid Hanafi, du Service environnement de la Mission, pour ses efforts et ses conseils précieux.

TABLE DES MATIERES

			Page
COMPENDIUM EXECUTIF			i
SECTION I	INTRODUCTION		I-1
	A.	Cahier des charges	I-1
	B.	Perception d'ensemble des hypothèses du plan de travail	I-1
	C.	Conditions modifiées: réponse	I-3
SECTION II	CADRE DE TRAVAIL INSTITUTIONNEL DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT		II-1
	A.	Gestion environnementale: fonctions nationales C. fonctions locales	II-1
	B.	Cadre de travail légal existant pour les collectivités locales	II-4
	C.	Création du nouveau ministère de l'environnement: incidences légales	II-7
SECTION III	GAMME D'OUTILS DE GESTION DE REGLEMENTATION A L'ECHELON MUNICIPAL		III-1
	A.	Capacités institutionnelles	III-1
	B.	Problèmes environnementaux dans quelques secteurs industriels	III-7
	C.	Directives de qualité de l'air ambiant	III-13
	D.	Gestion des déchets médicaux	III-15
	E.	Décharges municipales de déchets solides: implantation, conception et fermeture	III-17
SECTION IV	GESTION DES EFFLUENTS INDUSTRIELS		IV-1
	A.	Vue d'ensemble d'une démarche intégrée de gestion des effluents industriels	IV-1
	B.	Conception d'un système de redevance de pollution	IV-5
	C.	Redevances de pollution industrielle au Maroc	IV-10
	D.	Conception et mise en oeuvre des systèmes de redevance de pollution industrielle	IV-16
	E.	Exemples de systèmes de redevances à partir du profil industriel de Rabat	IV-21
	F.	Incidences environnementales probables des redevances de pollution industrielle à Rabat et à Safi	IV-23
SECTION V	STRATEGIES LEGALES RECOMMANDEES		V-1
	A.	Vue d'ensemble des projets de recommandations connexes	V-1

TABLE DES MATIERES
(suite)

		Page
SECTION VI	PLAN D'ACTION POUR LES MUNICIPALITES	VI-1
ONGLET A	Arrêté Réglementaire Conjoint du Ministre de l'Environnement et du Ministre des Finances Autorisant un Système de Redevance de Pollution et Autre Régulation aux Fins d'Aménagement Environnementale	A-1
ONGLET B	Autorité d'Evaluation d'Incidence Environnemental à l'Echelon de la Préfecture ou de la Commune	B-1
ONGLET C	Directives Modèle de Suivi et de Gestion des Déchets Médicaux à l'Echelon Préfectoral ou Communal	C-1

COMPENDIUM EXECUTIF

La mission de la U.S. Agency for International Development (USAID) à Rabat a retenu les services du Projet de développement et environnement (PRIDE) pour appuyer le Sous-secrétariat pour l'Environnement (SSE), nouvellement créé, au sein du ministère de l'Intérieur. Sur la suggestion du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), il a été demandé à PRIDE de concevoir et de mettre à exécution un programme pilote d'aménagement environnemental au niveau municipal en se servant de données qui seraient fournies par Rabat et Safi. L'USAID-Rabat, le SSE et le PNUD se sont intéressés à la démarche de PRIDE, unique en son genre, concernant la gestion de l'environnement, et qui conjugue l'aspect coércif du système de commandes et contrôle, et l'aspect incitatif sur le plan économique du système axé sur le marché.

Le système de gestion environnementale de type commandes et contrôle prévoit des "commandes" législatives, prescrivant les degrés et les concentrations de polluants pouvant être dégagés (normes) et des "contrôles" gérant le respect des normes (permis, surveillance, sanctions). Les instruments fondés sur les mécanismes du marché offrent une option de remplacement des démarches de commandes et de contrôle, en se servant des principes des économies de marché libre pour affecter efficacement les coûts de la surveillance et/ou associer le coût de la détérioration environnementale aux décisions de production. Quelques exemples: charges, redevances, subventions et cautions. Le mandat *d'origine* de cette mission consistait à formuler des réglementations locales pour conjuguer un système de redevance de pollution industrielle et un système de commandes et de contrôle. Dans cette procédure, l'intégration intervient au moment de l'imputation des redevances de pollution: elles sont imputées à un taux qui entraîne une incitation économique à réduire la pollution. La surveillance du volume et de la qualité des déversements est exécutoire et tout manquement entraîne des sanctions. Les permis remplissent souvent un rôle dans la gestion ce système.

Selon l'équipe d'experts-conseils, à la suite de leur premier séjour, il convenait de modifier ce mandat, et ce, pour deux raisons: (1) présence insuffisante d'industries privées à Rabat et à Safi ne permettant pas de mettre en oeuvre un système efficace de redevance de pollution, et (2) compétence légale insuffisante des autorités locales marocaines pour être en mesure d'adopter leurs propres programmes environnementaux d'ampleur. En revanche, l'équipe d'experts-conseils a noté que les autorités locales tireraient parti d'une assistance technique pour aborder les problèmes liés à l'environnement et dont à priori, elles ont entamé une identification systématique. Ces autorités locales ont exprimé leur vif souhait d'assumer davantage de responsabilité en matière de gestion environnementale.

Ainsi, le mandat de la mission a été modifié. En lieu et place d'un axe exclusif portant sur la mise en oeuvre d'un système de redevance de pollution doté d'agencements institutionnels, les objectifs de la mission ont été modifiés pour: (1) identifier les compétences légales existantes, pour fondement de certaines actions, (2) concevoir un système modèle de redevance de pollution pour faire la démonstration d'applications régionales ou nationales futures, gérées localement, (3) assurer la prestation d'une assistance technique concernant certains mécanismes de prestation de programme et besoins infrastructurels, (4) formuler des projets d'arrêtés afin d'élaborer une autorité légale pour permettre à certains programmes de démarrer.

9

Nous notons à la Section II qu'il existe peu de lois portant sur les problèmes de l'environnement auxquels se trouve confronté le Maroc aujourd'hui. Citons-en quelques exemples: flux de déchets sauvages provenant de procédés industriels, émissions de véhicules automobiles, déchets médicaux, exposition aux produits chimiques agricoles et déchets ménagers déversés dans les décharges sauvages (déchets solides) ou directement dans les fleuves (déchets liquides). Le Maroc a réagi tout d'abord par la création d'un Sous-secrétariat pour l'Environnement au sein du ministère de l'Intérieur. Puis, en mars 1995, l'on a assisté à la réorganisation du Sous-secrétariat en ministère de l'Environnement. Alors que nous rédigeons le présent rapport, le gouvernement investit le nouveau ministère de l'Environnement de ses compétences, et étudie un programme national d'aménagement environnemental. Les recommandations du présent rapport sont donc de nature intermédiaire, puisque l'Etat décide de l'affectation des compétences à ses organismes et de la décentralisation de la gestion de ses nouveaux programmes environnementaux.

Notre analyse législative s'est axée sur les pouvoirs, implicites et explicites, auxquels les collectivités locales peuvent avoir recours pour mettre en exécution, en premier lieu, un programme de commandes et de contrôle, et ensuite, un système de redevance de pollution. (Nous n'avons pas dressé un inventaire des autres lois globales qui porteront sur la juridiction de premier degré du nouveau ministre de l'Environnement d'agir pour avancer un programme national de gestion environnementale, et qui aura, à l'avenir, des incidences légales sur les programmes environnementaux des collectivités locales.)

En ce qui concerne le système de commandes et de contrôle, selon nos conclusions, les autorités s'adressent avec considération à certains pouvoirs locaux et de façon plus ambivalente à d'autres. La loi prévoit sans circonstanciation le pouvoir de création d'un système d'évaluation d'incidence environnementale, afin d'étudier les nouvelles entreprises industrielles en ce qui concerne leurs effets environnementaux. Les collectivités locales sont en mesure de valoriser leur système existant, fondé sur un cahier des charges, et nous recommandons un arrêté d'exécution, à étudier au niveau communal ou provincial. Toutefois, il convient que ce système tienne compte des compétences existantes du ministre des Travaux Publics quant à l'emplacement des grandes installations industrielles.

Toutefois, la loi est quelque plus circonspecte en ce qui concerne les programmes de gestion environnementale de plus grande ampleur. Elle certifie l'autorité d'action des collectivités locales en ce qui concerne les questions de santé publique, mais elle reste indirecte en ce qui concerne les détails précis des programmes. Il convient donc de conclure qu'une haute autorité, de niveau ministériel, devra en prendre soin. Nous proposons la création d'une nouvelle Direction, très souple, pouvant concevoir ses propres programmes. Elle sera de nature temporaire et elle se fondera sur les pouvoirs implicites et explicites existants. Ces derniers sont nécessaires pour appuyer une initiative ministérielle visant à promulguer un arrêté réglementaire conjoint, comme recommandé. Lorsque les législations nationales, et les réglementations ultérieures, officialiseront un programme national et exhaustif de gestion environnementale, l'on prévoit un renforcement du rôle des autorités locales.

En ce qui concerne un système fondé sur les mécanismes du marché, à notre sens, la loi accorde des compétences suffisantes aux collectivités locales pour que ces dernières administrent un système de redevance de pollution, s'il reçoit l'aval conjoint des ministres de l'Environnement et des Finances, et si sa demande est effectuée par le plus haut responsable officiel de la collectivité locale. Il conviendrait d'exploiter ce système sur une base industrielle aussi large que possible. Ainsi, il conviendrait qu'il soit administré à l'échelon des wilaya/provinces, au

10

minimum, mais plus efficacement à l'échelon régional. Nous proposons ce système dans ledit arrêté réglementaire conjoint. Il offre la souplesse d'inclusion d'éléments d'un système de commandes et de contrôle, fondé sur les pouvoirs implicites et explicites des collectivités locales, afin que l'un et l'autre système, ou les deux, puissent être adoptés par les autorités locales. Il nous convient d'exprimer un avertissement: à l'heure actuelle il incombe incontestablement au ministre de l'Intérieur de traiter des affaires touchant les collectivités locales; il convient au Premier Ministre de concilier cette compétence avec le ministre de l'Environnement afin d'éviter tout problème ultérieur relevant d'un chevauchement de compétences ministérielles.

A la Section III, nous exposons plusieurs instruments de gestion de réglementation à l'échelon municipal. Nous suggérons la mise en oeuvre des structures institutionnelles aux échelons des wilaya ou des provinces, et nous apprécions à juste valeur la nomination de responsables environnementaux à Rabat et à Safi; il s'agit d'une première mesure positive. Il incombe à ces responsables d'identifier les carences des programmes et de dispenser les pouvoirs intrinsèques des autorités locales aux fins de progrès en matière de protection environnementale. A notre sens, leurs compétences existantes, par exemple, englobent: le droit de regard sur les nouvelles industries, la gestion de leur infrastructure concernant les déchets ménagers, le contrôle des systèmes de circulation routière, la gestion des décharges sauvages au centre de recyclage des matériaux à Salé et les interventions de réglementation pour parer aux menaces à l'encontre de la santé publique que présentent les ateliers de tannerie à Safi.

Il conviendrait également que les bureaux environnementaux provinciaux agissent pour promouvoir la collecte et la validité des données, et pour renforcer et amplifier le caractère professionnel de l'information et de l'éducation du grand public. Il conviendrait qu'ils signalent aux ministres, au nom de leurs juridictions et avec leur consentement exprès, leur disposition à endosser un rôle dans l'exécution d'une stratégie environnementale nationale. Il conviendrait également qu'ils encouragent vivement, en guise de première mesure, la promulgation ministérielle d'un programme pilote pour leur province, comme concrétisé dans l'arrêté réglementaire conjoint de notre recommandation.

En outre de cet effort, il convient que les bureaux environnementaux entament l'identification des mécanismes et des normes de prestation de programme. Nous suggérons, à cet égard, une assistance technique utile: directives concernant les déchets médicaux, normes de pollution pour les conserveries et les tanneries, normes d'élaboration et de gestion des décharges contrôlées, cahier des charges des évaluations d'incidence environnementale pour les nouvelles entreprises industrielles, normes recommandées par l'OMS pour les émissions aérogènes, et recommandation portant sur des audits réguliers d'entreprises privées.

Et enfin, au titre du renforcement des capacités institutionnelles, nous proposons les effectifs, les qualifications et les responsabilités d'une Direction provinciale de protection de l'environnement. Il conviendrait que les collaborateurs cadres des bureaux environnementaux provinciaux s'acquittent des initiatives de la Direction prévue dans le projet d'arrêté réglementaire conjoint. Les effectifs, à engager progressivement, selon notre recommandation, regroupe: administrateur, administrateur adjoint, directeur des programmes pour l'air et l'eau, directeur de la surveillance, des inspections et des analyses de laboratoire, directeur des évaluations d'incidence environnementale, responsable juridique, responsable comptable et trois assistants techniques.

Nous détaillons également plusieurs industries problématiques, en ce qui concerne leurs procédés et les menaces qu'elles constituent pour la santé publique et l'environnement. Il s'agit

d'exposés généraux, mais ils permettront aux administrateurs provinciaux d'entamer un dialogue avec les gestionnaires industriels, en ce qui concerne une gestion environnementale efficace.

Par exemple, la transformation/conserverie de poisson (maquereaux et sardines) est importante à Safi. Cette industrie produit de gros volumes d'eaux usées et un niveau de DBO important (d'après les études publiées, 500 à 1.000 mg/l pour tous les types de poisson, et de 3.000 à 5.000 mg/l pour le thon et les sardines, selon le facteur de dilution). En outre, les déchets contiennent des solides en suspension, des niveaux très variables de corps gras et de lipides, et ils sont riches en nutriments porteurs de concentrations d'azote et de phosphore total. La conserverie de Safi revend/recycle une partie des déchets solides, provenant de l'évidage du poisson lors de la production, à un vendeur local de tourteau. Cette entreprise a également accepté l'encadrement de la Communauté européenne en ce qui concerne les normes de qualité de cette dernière. Mais il reste des questions environnementales à aborder, nonobstant l'aspect généralement propre et bien entretenu de l'installation. Aux fins de comparaison, nous présentons plusieurs normes de pollution pour la transformation de poisson, aux Etats-Unis et en Thaïlande, et nous proposons des normes temporaires pour le Maroc.

Les installations de phosphate à Safi et El Jadida produisent au total 204.000 tonnes de gaz fluoré, plus de 100.000 tonnes de CO_2 et 80.000 tonnes de SO_2. Elles produisent également 6,5 millions de tonnes de matières en suspension, 200 tonnes de phosphore, 110 tonnes de métaux lourds, et 3.300 tonnes de nitrate, déversés non-épurés dans l'océan Atlantique.

La roche de phosphate est dissoute à l'acide sulfurique pour produire de l'acide phosphorique, du phosphogypse et de petites quantités d'acide hydrofluoré. Les déchets, la boue de gypse, sont déversés dans l'océan Atlantique et constituent des risques environnementaux en raison des éléments composants (cadmium et nucléides radioactifs), dont on connaît la bio-accumulation dans le poisson, qui touche donc les consommateurs.

Le SO_2 (qui aggrave les maladies respiratoires et constitue un précurseur de la pluie acide) représente des émissions aérogènes problématiques et le CO_2, qui contribue au phénomène du réchauffement mondial, sont tous deux des éléments problématiques.

Puisque l'industrie des phosphates à Safi est nationalisée, les responsables provinciaux sont dans une position incommode en ce qui concerne la gestion de l'environnement. Il incombera aux autorités nationales d'établir des protocoles de réglementation et de faire participer les autorités locales à leur administration.

Les tanneries constituent une source prépondérante de pollution industrielle au Maroc, et notre observation de l'industrie de la tannerie à Safi révèle des pratiques médiocres de gestion environnementale. Les produits chimiques et les solvants servant aux opérations de tannerie soulèvent des risques pour la santé humaine et l'environnement. Le plus important reste un métal, le chrome, dont les incidences sur la santé, après que l'on y soit exposé, comprennent la détérioration des fonctions des organes, des troubles nerveux et de la formation osseuse.

Les opérations de tannerie produisent normalement des déchets solides, liquides et des dégagements aérogènes. Les eaux usées constituent le flux de déchets le plus important, avec une importante teneur en DBO, azote, de fortes concentrations de solides en suspension, solides dissous, corps gras et lipides. Quelques composants, entre autres, des déversements non-traités: chrome, sulfure, ammonium, azote, sulfate, phosphore, toluène, aluminium, cuivre, cyanure et plomb.

12

Cette section indique les normes appliquées aux eaux usées des tanneries en Allemagne, Hongrie, Inde et Etats-Unis. Nous proposons des normes d'eaux usées, pour le Maroc, à partir d'un certain nombre de paramètres importants, et qu'elles soient progressivement adoptées sur cinq ans, Ces normes comparées offrent aux responsables officiels locaux un point de vue relatif des niveaux de déversements inoffensifs pour leurs administrés, lorsqu'ils décideront de réglementer les déversements afin de protéger la santé publique et l'environnement.

Le détail des directives de qualité de l'air ambiant englobe les éléments polluants problématiques et leurs effets, ainsi que les directives de qualité de l'air proposées par l'Organisation mondiale de la Santé. Nous proposons également, en ce qui concerne les gaz d'échappement des automobiles, une mise en oeuvre d'une interdiction concernant l'essence au plomb, les impératifs de convertisseurs catalytiques, un programme d'inspection et d'entretien, qui sera plus efficace au niveau national qu'à l'échelon local. Toutefois, les schémas de circulation et d'encombrement contribuent aux concentrations de gaz d'échappement et il conviendrait de les soumettre à des initiatives de réforme d'un bureau environnemental régional.

Le problème de la gestion des déchets médicaux est un problème à Rabat et à Safi, ainsi que dans d'autres villes. Les préoccupations environnementales sont récapitulées et les rôles idoines des producteurs, transporteurs des déchets, ainsi que des installations de traitement et d'élimination sont expliqués.

Les décharges municipales de déchets solides constituent un problème infrastructurel important pour les autorités locales. La surcharge des déversements de déchets solides et dangereux dans des décharges sauvages pose de graves risques pour les eaux superficielles et souterraines. Les municipalités de Rabat et de Safi se proposent de fermer leurs décharges et d'ouvrir de nouvelles décharges, bien conçues, dans un proche avenir. Nous détaillons l'implantation, la conception, la construction, la gestion et la fermeture des décharges.

La Section IV est axé, sur la conception d'un système de redevance de pollution. Nombre de pays s'efforcent d'assurer une protection environnementale économiquement durable en déployant des réglementations simultanées de commandes et de contrôle et des instruments fondés sur les mécanismes du marché. Les redevances de pollution industrielle constituent un exemple d'un instrument fondé sur les mécanismes du marché. Ce rapport offre une orientation sur l'exécution d'un système de redevance de pollution au niveau municipal comme suit:

- présentation des buts d'ensemble et des choix de conception de systèmes de redevance de pollution industrielle;
- examen des expériences pratiques, dans le monde entier, en matière de redevance de pollution industrielle;
- évaluation des caractéristiques industrielles, environnementales et institutionnelles du Maroc et des villes-pilotes, et
- présentation de suggestions de conceptions d'un programme de redevance industrielle, et des mesures de rassemblement des informations et de développement institutionnel, permettant de perfectionner ce système simple.

Les problèmes environnementaux au Maroc et les caractéristiques industrielles de Rabat et de Safi indiquent que la mise en oeuvre d'un simple système de redevance de pollution industrielle aura uniquement une incidence marginale sur la qualité de l'environnement marocain. Néanmoins, comprendre la manière dont un système de redevance sur les effluents constitue une première mesure important dans le renforcement des connaissances et des institutions nationales

13

spécialisées, nécessaires à l'exécution d'un système de redevance de pollution plus complexe, ou d'autres démarches intégrées, au niveau national ou régional.

Buts et choix de conception d'un système de redevance de pollution industrielle

La conception des systèmes de redevance de pollution peut viser un certain nombre de buts, notamment une affectation efficace des ressources à différentes consommations concurrentes, la prestation d'incitations afin d'encourager la diminution des déchets, et le recouvrement des coûts d'administration de programmes de lutte contre la pollution. La satisfaction de tous ces objectifs exige un système de redevance d'une complexité considérable, appuyé sur des organismes solides et des systèmes informatiques pointus. Au vu de l'expérience en Europe, au Canada et aux Etats-Unis, en pratique, la plupart des Etats choisissent pour axe quelques-uns de ces buts. Dans la majorité des cas, dans le monde entier, les redevances visent principalement à recouvrer tout ou partie des coûts publics d'administration d'un système de commandes et de contrôle de lutte contre la pollution. La diminution des déchets constitue un but secondaire, et est souvent mis progressivement en oeuvre au fur et à mesure où les Etats acquièrent de l'expérience en la matière.

Il convient que les éléments d'un système de redevance soient sensibles à la satisfaction de ces objectifs de programme (formation de recettes, réduction de la pollution, etc) et à l'imputation de coûts gérables pour les administrés, un traitement égal pour tous les administrés, une exploitation dans les limites des capacités administratives de l'Etat et l'observation de toutes les autorités et restrictions légales. Il convient que toutes les décisions soient prises au vu des conditions économiques, environnementales et institutionnelles propres au Maroc: qui paiera des redevances? quelle sera la structure, la modification et la perception des redevances? à quoi serviront les recettes tirées des redevances? comment les différends seront-ils résolus? La définition soigneuse de neuf paramètres-clefs de conception, détaillés dans le présent rapport, constitue un élément essentiel d'une mise en oeuvre de programme réussie.

Conception d'un système idoine de redevance de pollution industrielle

Les problèmes de pollution industrielle à Rabat et à Safi, nos centres de données, sont très différents. Rabat est dotée d'une activité industrielle limitée, avec peu d'entreprises à forte intensité de volume, génératrices de pollution hydraulique. En revanche, Safi subit une pollution industrielle intense, entraînée principalement par les activités de production des phosphates et d'engrais chimiques, de l'usine de phosphate, nationalisée. En outre, la municipalité englobe plusieurs conserveries de poisson et tanneries. En dépit de ces différences, Rabat et Safi, ainsi que d'autres municipalités, ont en commun des carences de structures d'information et institutionnelles pouvant appuyer la conception, la mise en oeuvre et l'exploitation d'un système de redevance de pollution.

Plusieurs éléments circonstanciés plaidaient à la mise en place un système modeste de redevance de pollution, tout du moins au départ, citons-les: carence d'informations environnementales locales, prémisses d'une politique environnementale au Maroc et structures institutionnelles environnementales limitées. Un système de base, au départ, s'attacherait à sensibiliser petit à petit l'industrie à la notion de redevances liées au volume, et par la suite, à la concentration polluante des déversements. Parallèlement, les autorités nationales et locales entameraient le renforcement institutionnel et élaboreraient les connaissances spécialisées nécessaires à la mise en oeuvre, à l'avenir, de systèmes plus pointus.

14

Paramètres de conception-modèle

Un système simple exigerait que tous les pollueurs industriels, produisant des flux de déchets surpassant un certain volume précis, règlent une redevance de pollution industrielle dans le cadre de leur facture d'eau. Les redevances se fonderaient sur le type d'industrie (et les entreprises seraient classées en différentes catégories selon la concentration d'éléments polluants-clefs dans leur flux de déchets) et le volume de consommation d'eau de l'installation. Au départ, les redevances seraient perçues par le biais de la facturation existante d'eau. Elles seraient soumises à révision tous les ans, et les augmentations seraient introduites progressivement sur plusieurs années, dans le cadre du programme.

Parallèlement, les activités de rassemblement des informations de référence et de développement institutionnel permettraient une démarche plus pointue à l'avenir. Citons-les: création d'une base de données exhaustive sur les installations industrielles, à partir d'informations sur la production industrielle et le bilan des sociétés, caractéristiques de pollution et coûts de la lutte contre la pollution pour chaque installation industrielle. En outre, l'on créerait des systèmes administratifs, ainsi que des institutions locales et nationales afin d'évaluer les plans de déversements polluants des entreprises, délivrer des permis, surveiller les déversements des entreprises et mettre en oeuvre des mesures exécutoires.

Au fur et à mesure de l'évolution de la base de renseignements et des structures institutionnelles, l'on pourrait modifier un programme pilote afin d'appuyer les redevances concernant les déversements autorisés et les données ultérieures de surveillance. Le Maroc pourrait, s'il le souhaite, mettre en oeuvre une structure plus complexe de redevances, fondée sur les charges réelles de pollution (par exemple une redevance selon les charges) ou viser à atteindre une diminution du volume des déchets (par des redevances fondées sur les coûts marginaux de lutte contre la pollution). Le rapport comporte plusieurs exemples mettant en valeur différentes structures de systèmes de redevance, à partir des données industrielles de Rabat, complétées par des éléments hypothétiques de volume de pollution et de coûts de lutte contre la pollution.

Incidences éventuelles d'un système de redevance de pollution industrielle à Rabat et à Safi

La pollution industrielle constitue l'un des nombreux problèmes environnementaux des municipalités et du pays, dans son ensemble. Ainsi, un système de redevance de pollution industrielle en soi ne peut résoudre les problèmes environnementaux de Rabat ou de Safi. A Rabat, nous recommandons une démarche à l'échelon de la wilaya, englobant les pollueurs industriels à Salé et à Témara, afin de s'assurer du traitement équitable des entreprises locales et que ces dernières ne se contentent pas de déménager pour continuer leurs activités polluantes actuelles. A Safi, le fort pourcentage de pollution industrielle découlant des activités de l'OCP semble indiquer l'improbabilité des efficiences d'application d'un système de redevance de pollution industrielle, en substitution de démarches plus traditionnelles de commandes et de contrôle.

Bien que les avantages environnementaux directs dérivés d'un système de redevance de pollution industrielle seront sans doute modestes à Rabat et à Safi, cette démarche offrirait des avantages réformistes pour les efforts d'ensemble de gestion environnementale du Maroc. La démarche permettrait aux autorités locales et nationales d'entamer l'élaboration de leurs ressources d'information, leurs structures institutionnelles et d'acquérir une expérience qui sera utile dans les régions plus industrialisées du pays. Ce système permettrait de sensibiliser l'industrie et le grand public au concept du coût de la pollution industrielle et à celui des

15

pollueurs-payeurs. Puisque cette démarche permettrait aux autorités publiques de contrebalancer une partie des coûts de ces modestes programmes pilotes, et d'appuyer d'autres activités d'atténuation de la pollution ou d'éducation environnementale, nous la préconisons aux autorités publiques marocaines, à l'échelon national et local.

Et enfin, à la Section V, nous proposons des projets de textes de lois et de directives, autorisant les éléments principaux d'une stratégie de gestion environnementale au niveau municipal et comme suit:

Onglet A:

- **Arrêté réglementaire conjoint du ministre de l'Environnement et du ministre des Finances autorisant un système de redevance de pollution et autres réglementations aux fins d'aménagement environnemental**

L'arrêté porte création d'une Direction environnementale provinciale, souple. Elle est conçue, à la base, pour autoriser un système de redevance de pollution. Toutefois, il est amplifiable en vertu du texte, grâce à un libellé permettant l'ajout de pouvoirs d'ensemble de gestion de l'environnement. Ces derniers prévoient les éléments conventionnels d'un système de commandes et de contrôle (normes, permis, surveillance et sanctions). Il convient que cette Direction soit tout d'abord requises par les autorités des wilaya ou province, comme prévu par la loi.

Puisqu'un système de redevance de pollution comporte des redevances, taux, comptes spéciaux, fonds et exige des systèmes de comptabilité, nous avons prévu, **en option**, que la Direction soit située auprès de la Régie autonome.

L'article 4 investit la Direction d'une grande gamme de pouvoirs et de fonctions de gestion environnementale. L'article 5 prévoit la création d'un Conseil de direction environnemental composé de sept membres, nommés par les deux ministres, au grade de responsables provinciaux. Si souhaité, l'on pourra également nommer un représentant de l'industrie. Les pouvoirs du Conseil sont énumérés.

Les articles 6 et 7 autorisent la Direction à contracter un endettement et à créer des fonds spéciaux, ce qui lui permettra de nantir les redevances perçues, dans le cadre du système de redevance de pollution, afin d'obtenir des fonds sur les marchés financiers pour construire des systèmes d'assainissement des eaux usées, par exemple, pour les secteurs industriel et municipal.

Onglet B:

- **Arrêté: autorité d'évaluation d'incidence environnementale à l'échelon de la préfecture ou de la commune**

Cet arrêté détaille les éléments d'un système d'évaluation d'incidence environnementale. Il permet tout d'abord aux collectivités locales d'établir, par directive, certains critères de sélection et exemptions de demandes de projets de développement. Cela permet aux autorités locales de maîtriser leur charge de travail et leur profil industriel. Pour les projets recevables, cet arrêté précise, les impératifs, et la teneur, des préparatifs d'un Rapport d'examen environnemental préliminaire, au plus tard à l'étape de factibilité du projet. L'arrêté exige ensuite que son promoteur prépare un Rapport d'évaluation d'incidence environnementale si le projet correspond

16

aux critères de sélection initiale, ou si le Rapport d'examen environnemental initial indique la probabilité d'une incidence environnementale importante sur l'environnement. L'arrêté précise le processus destiné à déterminer la portée et la teneur de l'EEI, et la procédure d'examen du rapport (projet et final). Il prévoit également les critères pour décider de la probabilité d'incidence importante d'un projet sur l'environnement et des mesures que les autorités locales pourront prendre, y compris la délivrance d'un certificat environnemental, et différentes conditions pouvant être imposées à cet égard, selon le cahiers des charges de rigueur.

Nous indiquons, en option (à l'article 21), la manière dont le système de redevance de pollution peut être intégré dans le système d'évaluation d'incidence environnementale.

Comme la tradition veut qu'il incombe au ministre des Travaux Publics de déterminer les emplacements des grand projets industriels, un accord d'attributions entre les Travaux Publics et les municipalités (représentées le cas échéant par le ministre de l'Intérieur) permettrait aux autorités locales d'aborder les types de projets relevant de leurs attributions.

Onglet C:

- **Directives modèle de suivi et de gestion des déchets médicaux à l'échelon préfectoral ou communal**

Les directives détaillent les déchets médicaux concernés et les responsabilités spécifiques des producteurs de déchets médicaux (hôpitaux, cliniques, etc), transporteurs (lorsque les déchets sont enlevés de leur point d'origine) et des installations de traitement, destruction et élimination (exploitants d'incinérateurs et autres technologies). Les directives abordent également la nécessité de garantir l'intégrité du processus de gestion, par le biais d'impératifs préalables au transport et de suivi. Il s'agit de registres et d'un simple formulaire de suivi (dont un modèle est proposé). Les directives prescrivent un système de gestion intégré. Les autorités locales sont en mesure de "suggérer" la mise en oeuvre des directives, ou de modifier ces dernières en un arrêté et d'"exiger" leur exécution.

SECTION I
INTRODUCTION

A. Cahier des charges

En 1994, la mission de la U.S. Agency for International Development (Agence américaine pour le développement international - USAID) de Rabat, sous la nouvelle direction et avec les intrants de l'USAID-Washington, a procédé à une mise au point de ses stratégies environnementales au Maroc, pour appuyer le Sous-secrétariat pour l'Environnement (SSE) du ministère de l'Intérieur. Le SSE a reçu la reçu la charge d'élaborer et de coordonner les mesures et les programmes environnementaux au Maroc, et de recevoir à cette fin l'appui du Projet des Nations Unies pour le développement (PNUD) et de la Banque mondiale. Cette dernière a de fait élaboré un projet de prêt et de don important, 6,8 millions de dollars, afin d'appuyer le développement institutionnel du programme environnemental marocain. La date de démarrage prévue de ces travaux se situe au début de 1995, et devrait donc procéder incessamment.

Vers la mi-1994, la Banque et le SSE se sont attachés à étudier une démarche, parrainée par l'USAID-Rabat et unique en son genre quant au développement de réglementation. Cette démarche s'efforce d'intégrer des mécanismes conventionnels de d'injonction et de contrôle, et des incitations de type commercial. Elle encourage d'un côté un assujettissement réciproque entre des programmes - sinon concurrents - d'incitations de prévention de la pollution, et de l'autre l'utilisation de désincitations par rapport aux systèmes conventionnels d'injonction et de contrôle de l'exécution (normes, permis, surveillance, sanctions). Les experts-conseils du projet pour le développement et l'environnement (PRIDE) ont présenté cette démarche au SSE, au nom de l'USAID-Rabat, en juillet 1994. Cet exposé a coïncidé avec une initiative du PNUD en cours et en parallèle, auprès des gouvernements locaux marocains. Cette initiative a été conçue pour jauger les capacités des gouvernements locaux en matière de gestion environnementale et pour stimuler des recommandations aux fins de perfectionnement de leurs programmes.

Le SSE, avec concours du PNUD, a sollicité l'aide de l'USAID pour piloter la démarche distincte de PRIDE en matière de gestion environnementale au niveau municipal (avec des données que devaient fournir Rabat et Safi). L'on a également estimé que cette démarche circonstancierait la direction du programme de la Banque mondiale en matière de développement institutionnel et de réglementation, volet important du programme de prêt de la Banque.

En réponse, l'USAID-Rabat a retenu les services de PRIDE pour concevoir un programme pilote idoine au niveau municipal. En collaboration étroite avec le PNUD, le plan de travail de PRIDE a subi plusieurs itérations. Toutefois, ses composants de base comprenaient à l'origine les éléments suivants:

- Le PNUD procédera à la sélection des villes pilotes au Maroc.
- L'équipe se rendra dans les villes, rencontrera les responsables officiels locaux, évaluera les compétences légales et les agencements institutionnels et rassemblera les données techniques appuyant le système de redevance de pollution.
- L'équipe reviendra aux Etats-Unis pour analyser ces informations et rédiger l'avant-projet d'agencements institutionnels et de réglementation aux fins d'étude et, enfin, d'adoption par les gouvernements locaux.

18

- Retour au Maroc avec résultats: un rapport comprenant les réglementations associant un système d'assainissement des effluents et des éléments conventionnels d'injonction et de contrôle de l'exécution.
- Appui d'exécution au niveau local; retour ultérieur pour suivi et évaluation du projet.

Le projet, ainsi défini, a débuté par un séjour de l'équipe au Maroc, à la mi-décembre 1994. Toutefois, il s'est avéré, peu de temps après l'arrivée de l'équipe au Maroc, que la conception du plan de travail devrait subir des modifications supplémentaires.

B. Perception d'ensemble des hypothèses du plan de travail

Deux perceptions, partagées à l'unanimité par l'équipe, sont apparues: elles ont constitué la base des modifications du plan de travail, précisé dans la section suivante. La première perception portait sur les autorités publiques locales, et la seconde avait trait à la base industrielle des deux villes choisies, en l'occurrence Rabat et Safi. Ces deux notions sont débattues brièvement ci-dessous.

Autorités publiques locales. Selon l'hypothèse de travail, les autorités locales marocaines possèdent compétence d'adoption des ordonnances ou réglementations d'aménagement environnemental visant à régler les problèmes environnementaux locaux. En réalité, le système de gouvernance d'influence française constitue, au Maroc, une entrave à ce type de pouvoir discrétionnaire local. Le système fonctionne sur la base d'initiatives prises à des échelons plus élevés, et les initiatives des échelons inférieurs sont spécifiquement découragées par les lois. Nous avons immédiatement rencontré ces obstacles lors de nos réunions avec les responsables officiels de Rabat, et ces mêmes éléments sont apparus lors de nos réunions ultérieures à Safi. Ainsi, les responsables officiels locaux, souvent convaincus de la nécessité d'agir, sont d'ordinaire désarmés car ils sont dénués de compétence légale spécifique pour entreprendre des programmes d'aménagement environnemental. De façon univoque, les responsables officiels locaux ont encouragé notre équipe à oeuvrer en vue de leur habilitation légale au niveau national. L'équipe a tiré deux conclusions sur la base de ces constatations:

- Il est nécessaire de lancer à un échelon public plus élevé les programmes environnementaux complexes et intégrés pour les autorités locales.

- Les pouvoirs judiciaires, et autres implicites des autorités locales, tout en étant parfois quelque peu circonscrits dans les textes légaux, offrent plusieurs possibilités, restreintes, d'initiative de programmes environnementaux au niveau local, et il convient de les étudier à ces fins.

Base industrielle de Rabat et de Safi. Selon notre hypothèse de travail, la base industrielle des deux villes pilote suffit à la conception d'un système de redevance de pollution. Il s'est avéré en revanche, bien que les deux villes soient très différentes, qu'aucune ne dispose d'une masse industrielle critique pour tirer parti de ce système, de façon optimale. Rabat, en qualité de capitale, a peu d'industrie. L'industrie est plus marquée à Salé et à Témara, et la province dans son ensemble pourrait tirer parti d'outils et de programmes d'aménagement environnemental industriel. Mais il convient toutefois de rire que la province pâtit davantage de carences d'infrastructure environnementale (déchets solides, tout-à-l'égout). Ainsi, Rabat la provinciale n'offre pas le type de laboratoire pouvant démontrer de façon effective le fonctionnement opérationnel d'un système de redevance de pollution.

19

Safi n'est pas non plus une ville de démonstration idoine, bien qu'elle comporte une industrie plus conséquente. L'OCP, sa plus grande industrie et l'un des producteurs de phosphate le plus important du Maroc, est une entreprise nationalisée, et ne relevant donc pas de la compétence de la province, tout du moins sous sa forme actuelle. Les tanneries et les conserveries de Safi constituent le type d'industries se prêtant fort bien à un système de redevance de pollution. Mais elles ne sont pas suffisamment nombreuses à Safi.

L'équipe a abouti à plusieurs conclusions à partir de ces constatations:

- Il convient que la base industrielle soit plus importante (par exemple le couloir Casablanca-Mohamedia), ou même nationale, pour exploiter de façon opérationnelle un système efficace d'assainissement des effluents.

- Ces autorités locales nécessitent une assistance locale pour aborder les incidences de leurs installations industrielles et infrastructurelles, en dépit de inadaptation quant à un système de redevance de pollution.

C. Conditions modifiées: réponse

Le chef d'équipe a transmis les conclusions de l'équipe (consulter la section précédente) à l'USAID-Rabat, lors de son entretien de départ, fin décembre 1994, et a ensuite défini avec les administrateurs de PRIDE une modification du cahier des charges du projet. Pour remplacer notre axe d'origine, portant exclusivement sur l'exécution d'un système de redevance de pollution avec l'autorité de réglementation et des agencements institutionnels, nous avons formulé, à notre sens, une réponse plus pertinente à plusieurs égards, tout en nous efforçant de préserver les éléments éducatifs du programme intégré de réglementation. Le présent rapport détaillera donc, ou mettra en valeur, les sujets suivants;

- L'insuffisance d'autorité légale en matière d'aménagement environnemental - commune aux municipalités.

- L'identification des autorités existantes pour fondement de certaines mesures.

- L'insuffisance des mécanismes de prestation de programme (normes, permis, suivi, sanctions) et le moyen organisationnel des wilayas ou des provinces pour les assurer.

- L'insuffisance de l'infrastructure environnementale au niveau municipal et certaines recommandations visant à l'améliorer.

- La conception d'un système d'assainissement des effluents destiné à démontrer de futures applications.

- Formulation de projets d'arrêtés afin de créer l'autorité légale nécessaire, dans deux domaines distincts:

    - Evaluation d'incidence environnementale pour sélectionner de nouveaux projets industriels ou infrastructurels aux fins d'exécution, sur choix au niveau préfectoral ou communal, indiqué par les pouvoirs conférés dans le cadre des lois existantes sur les collectivités locales.

- Création d'une direction provinciale (wilaya) par le biais d'un arrêté conjoint exigé par la loi, du ministre de l'Intérieur et du ministre des Finances, pouvant exploiter un système de redevance de pollution ou un système d'injonction et de contrôle de la gestion industrielle, ou des deux (conçus pour stimuler les débats au niveau national sur une compétence environnementale accrue au niveau local).

En outre, en engageant les responsables officiels municipaux et provinciaux dans un dialogue sur la nécessité d'exécuter des programmes d'aménagement environnemental relevant de leur compétence, nous espérons les convaincre que les coûts associés à ces nouveaux programmes de gestion ne sont pas prohibitifs. Il est possible d'assurer la coexistence d'une activité économique et d'une protection environnementale marquées. Il n'est pas nécessaire de sacrifier l'une à l'autre. De fait, la présence de programmes de protection environnementale débouche toujours sur une industrie totalement nouvelle de technologies et de services environnementaux. Ainsi, l'activité économique s'en trouve rehaussée. Et enfin, nous espérons indiquer clairement que les autorités locales ont un rôle exclusif qui leur incombe en matière d'aménagement environnemental, rôle que personne d'autre ne peut remplir. Il s'agit de celui d'arbitre quant à ce qui est permis, et ce qui ne l'est pas: en d'autres termes, où situer la frontière entre la protection de la santé publique et l'environnement. Si l'Etat choisit de se démettre de ce rôle, il n'existe personne pour s'en charger. Ainsi, si l'Etat indique son désintérêt, l'on sait d'expérience ailleurs dans le monde que les industriels et autres pollueurs s'en désintéresseront également.

Et enfin, nous souhaitons consigner les travaux de qualité que nous avons relevés, effectués par les responsables officiels des collectivités locales en matière d'évaluation des impératifs environnementaux de leurs communautés. Il convient de les féliciter de leur disposition à mettre en oeuvre ces études, face aux limitations de leur pouvoir d'action. Nous avons décelé qu'ils souhaitaient davantage de notre part, à divers égards: autorité, programmes et assistance technique, qu'il ne nous est possible d'accorder en vertu de notre cahier des charges. En l'occurrence, nous espérons que nos autorités locales d'accueil ne seront pas trop déçues. Nous offrons en revanche aux lecteurs du présent rapport, à tous les échelons, et notamment aux plus hauts niveaux décisionnels publics, notre témoignage: les responsables officiels marocains, en nous fondant sur notre expérience à Safi et à Rabat, sont prêts à assumer des fonctions beaucoup plus importantes en matière de gestion environnementale. Ils aspirent à une autorité, des budgets et des connaissances accrus qui les associeront à titre de partenaires réels de l'Etat marocain dans la gestion des préoccupations environnementales et de santé publique du Maroc.

21

SECTION II
CADRE DE TRAVAIL INSTITUTIONNEL
DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

A. Gestion environnementale: fonctions nationales C. fonctions locales

La commission législative du Conseil national pour l'environnement a entamé l'examen de quelque 300 lois marocaines, datant de 1913, portant sur divers éléments environnementaux. La commission législative se compose de représentants de tous les ministères, chargés d'étudier les lois relevant de chacun de ces derniers. La commission législative présentera des recommandations quant aux compétences nécessaires pour combler les lacunes légales relevées.[1]

Avant que le parlement ne prenne des mesures quant à ces nombreuses recommandations, nous relevons qu'il convient d'entreprendre un vaste travail de coordination. En se fondant sur une brève enquête sur les compétences environnementales au Maroc, selon notre conclusion, rares sont les lois pertinentes quant aux problèmes environnementaux préoccupant le Maroc de nos jours. Citons quelques-uns d'entre eux: déversements sauvages de déchets industriels dangereux (solides, liquides et gazeux), pollution auto/mobile, pollution acoustique, déchets médicaux, exposition aux produits chimiques agricoles, et déchets ménagers/municipaux (solides) déposés dans des décharges sauvages, ou déversés (liquides) directement, non épurés, dans les cours d'eau. Ces déversements de déchets ne sont soumis à l'heure actuelle à aucun contrôle ni gestion systématiques. Ils posent de graves problèmes, fondamentaux, pour le Maroc.

La première réponse de l'Etat marocain, face à son problème environnemental a consisté à créer, en 1992, le Sous-secrétariat pour l'environnement, au sein du puissant ministère de l'Intérieur. Le SSE a été chargé de l'ensemble de la coordination des efforts nationaux de protection environnementale, notamment de l'élaboration d'une stratégie de protection environnementale nationale. Il conviendrait que cet effort comprenne le classement, par priorité, des recommandations en cours d'élaboration par différents volets ministériels distincts de la commission législative du Conseil national pour l'environnement.

Il convient de signaler ici, alors que l'équipe d'expertise-conseil rédige ce rapport, que la seconde réponse soutenue de l'Etat marocain face à ses problèmes environnementaux, a consisté à reclasser le Sous-secrétariat pour l'environnement au rang ministériel, celui du ministère de l'Environnement. Cette réorganisation, intervenue en mars 1995, montre l'importance accordée par les instances supérieures de l'état aux problèmes environnementaux. Il incombe ainsi au ministère une tâche importante d'élaboration d'une stratégie nationale de protection environnementale sur laquelle se fondera le développement d'éléments de programmes nationaux conséquents.

---

[1]Cette étude porte surtout sur les sources principales des compétences légales municipales; nous reconnaissons toutefois que tout profil juridique de l'instance municipale doit tenir compte d'autres lois susceptibles d'avoir des incidences environnementales, telles que les suivantes: le Décret n°2-79-247 du 12 mai 1980 qui réorganise les administrations chargées de protéger et d'améliorer l'environnement; l'Ordonnance du Vvizir du 8 avril 1941 où il s'agit du conseil central et des commissions régionales de santé et d'hygiène publiques et qui crée les services municipaux de santé publique; et le Dahir du 30 juillet 1952 ayant trait à la planification urbaine.

22

La question de décentralisation décisionnelle institutionnelle et affectation des responsabilités de programme à des sous-instances publiques nationales (régions, provinces ou communes) constitue l'élément-clef de la stratégie nationale dont il convient de décider. Ce qui nous amène au sujet du présent rapport qui, fondamentalement, pose la question suivante: comment et dans quelle mesure conviendrait-il que les collectivités locales participent à l'exécution de la stratégie nationale du Maroc en matière de protection environnementale?

Il ressort de notre étude sur la question qu'il n'existe pas encore, jusque-là, de rôle clairement défini pour les collectivités locales, en dehors de leurs responsabilités traditionnelles de gestion des déchets solides et du tout-à-l'égout. Toutefois, ne serait-ce qu'au niveau de ces responsabilités, les dimensions environnementales sont passablement négligées. Ainsi, les citoyens sont exposés à des risques sanitaires occasionnés par les décharges sauvages et les déversements non épurés d'eaux usées. Toutefois ces risques ne découlent pas de lacunes de compétence légale à leur effet. Ils résultent (1) d'un manque de connaissances techniques et de programme sur leur prise en charge efficace, et (2) d'un manque de ressources budgétaires.

L'autre dimension du problème environnemental, à l'échelon des autorités locales, est d'ordre industriel. Elle se divise en deux volets: (1) nouvelles industries, et (2) industries existantes.

Nouvelles industries. Les collectivités locales exercent de longue date leurs pouvoirs traditionnels d'utilisation des sols. Les communes de Rabat et de Safi ont démontré avoir pris des décisions factuelles en ce qui concerne les zones industrielles pour leurs communautés. En outre, elles ont imposé certaines conditions aux nouvelles industries, par le biais des cahiers de charges, mécanisme éprouvé permettant aux collectivités locales de maîtriser jusqu'à un certain degré les risques qu'elles sont disposées à accepter. Il s'agit d'une excellente compétence traditionnelle sur laquelle il convient de s'appuyer. L'analyse technique des incidences et la capacité, pour la collectivité locale, d'avancer des stratégies techniques de substitution permettent aux communes de passer à un échelon supérieur dans la gestion des implantations des nouvelles industries. Les procédures d'examen des communes - où cette activité est d'ordinaire administrée - sont largement dénuées de cette capacité. L'on peut également conclure, sans craindre de se tromper, qu'il existe très peu de connaissances spécialisées au niveau local pour administrer ladite analyse technique, en dépit d'une éventuelle compétence d'action. En ce qui concerne la compétence légale elle-même, les responsables officiels de Rabat et de Safi ont souligné qu'il est difficile d'avoir un programme de gestion environnementale sans normes uniformes et applicables. Il s'agit là, bien sûr, de la carence générique de tous les échelons administratifs.

Industries existantes. Les collectivités locales n'ont virtuellement aucune compétence, connaissance spécialisée, ni budget pour traiter des causes industrielles existantes, source de risques pour la santé publique et pour les ressources naturelles. Il n'existe aucune compétence légale spécifique de création des éléments d'injonction et de contrôle de programme nécessaires pour prendre en charge les incidences industrielles. Aucune loi n'autorise **spécifiquement** de système de permis, qui créerait un mécanisme de gestion et d'application axé sur le respect des mesures prévues, et qu'une collectivité locale serait chargée d'administrer. Aucune loi n'autorise **spécifiquement** un système de suivi permettant à la communauté d'effectuer des prélèvements des effluents industriels afin de déterminer si elle est indûment exposée à des risques. Et il n'existe non plus de loi autorisant **spécifiquement** des sanctions visant à pénaliser les industries contrevenantes.

23

Toutefois, l'analyse révèle que les collectivités locales possèdent certains pouvoirs **implicites** leur permettant de se défendre contre l'apparition de risques irrecevables, et investissant les responsables locaux de certains pouvoirs d'action. Dans les cercles législatifs, ces pouvoirs sont baptisés "pouvoirs de police". C'est sans doute ce type de pouvoir sur lequel s'est appuyée la ville de Meknès pour exiger l'installation de filtres dans une cimenterie extrêmement polluante. Il n'existe aucune compétence spécifique quant à cette mesure importante, et elle est donc significative dans notre contexte.

Il existe également plusieurs pouvoirs explicites, aux incidences positives en matière de gestion environnementale, bien qu'ils n'aient pas été conçus à l'origine pour juguler des incidences industrielles modernes. Il s'agit par exemple de la délivrance de permis de construction et d'occupation, destinés aux établissements commerciaux. Ces permis comportent un droit corollaire, celui de fermer l'établissement pour violation des modalités du permis. Cette autorité de permis, fondamentale, utilisable par les collectivités locales, peut donc—implicitement —être étendue au contrôle des incidences environnementales de ces établissements.

Autre pouvoir explicite: le cahier des charges, qui sert à l'heure actuelle à déterminer l'implantation d'une nouvelle industrie dans les zones industrielles. Ce pouvoir peut également être élargi—implicitement—à l'impératif d'observation de certaines normes techniques.

Hypothétiquement, ces pouvoirs (pouvoirs judiciaires et pouvoirs explicites ayant trait à la délivrance des permis, aux sanctions et aux conditions, associés au pouvoir d'exécution implicite), conjugués, peuvent servir à formuler le principe d'élaboration d'un programme **temporaire** de gestion environnementale, à l'échelon local. L'exercice de ce pouvoir se fonde sur le droit intrinsèque de l'Etat de se protéger contre tout risque irrecevable (tout comme une municipalité a le pouvoir intrinsèque de prendre toutes les mesures nécessaires, notamment extraordinaires, pour se défendre d'une infestation de rats). Dans le cas présent, le risque irrecevable provient de risques pour l'homme et pour l'environnement, entraînés par des procédés industriels qui produisent des déchets toxiques non contrôlés, sous forme solide, liquide et gazeuse.

Il convient de souligner que nos recommandations sont présentées en guise d'agencements **temporaires**. Ils conviendra qu'ils attendent la définition d'une politique nationale sur la gestion environnementale au Maroc, et plus spécifiquement, celle du rôle des collectivités locales à cet égard.

Précisons à l'issue de la présente section qu'il convient de souligner, à titre d'exemple et de modèle de gestion environnementale au Maroc, le soin avec lequel les réserves d'eau potable sont protégées par l'Office national de l'eau potable (ONEP), sous la tutelle des ministères des Travaux publics, de la Formation professionnelle et de la Formation des cadres. Les installations de l'ONEP sont de premier ordre, ses collaborateurs sont extrêmement compétents et son budget semble être idoine. L'ONEP oeuvre également, sur demande, avec les pouvoirs locaux, en matière de systèmes d'épuration des eaux usées et de distribution hydraulique. La responsabilité de ces deux activités incombe aux pouvoirs locaux. Au cas où ces derniers ne sont pas en mesure de s'acquitter de cette charge, il convient de pressentir la gestion de l'ONEP à cet égard. A Rabat et à Safi, les autorités locales s'acquittent de cette responsabilité par le biais des Régies autonomes de distribution d'eau et d'électricité. Que ce soit l'ONEP ou la Régie, l'autorité émane de l'échelon national où sont décidées les priorités des questions d'infrastructure hydraulique, Pu

24

infrastructurelles ayant trait aux déchets solides qui ne semblent pas bénéficier d'un appui national analogue.

B. Cadre de travail légal existant pour les collectivités locales

B1. Pouvoirs globaux de gestion environnementale

Le dahir portant loi n° 1-76-583 de septembre 1976, relatif à l'organisation communale, constitue l'autorité légale de base des collectivités locales. La Section IV, Attributions du conseil communal, est particulièrement pertinent dans notre cas:

Selon l'énoncé de l'article 30, le conseil régit les affaires de la communauté et décide des mesures à prendre pour assurer le développement économique, social et culturel intégral de cette dernière. Cette large délégation d'autorité peut également signifier, implicitement, l'élaboration d'un programme environnemental.

L'article identifie ensuite plusieurs responsabilités spécifiques du conseil, notamment (par ordre d'alinéa):

- Définition d'un plan de développement économique, en accord avec le plan national, y compris le plan d'investissement. (Il s'agit implicitement (a) d'attirer de nouvelles industries, et (b) d'élaborer des incitations commerciales pour la prévention de la pollution).

- Choix des activités de développement et modalités de mise en place. (Il s'agit du fondement d'un programme d'évaluation d'incidence environnementale des nouvelles industriels).

- Création et organisation des services publics et de leur gestion, par régie directe, régie autonome ou concession. (Il s'agit d'une définition claire de la compétence de la collectivité de création et de gestion des services infrastructurels, en l'occurrence les déchets municipaux solides et liquides, avec des ramifications concernant l'impératif de raccordement industriel aux réseaux de tout-à-l'égout municipaux et de pré-traitement des déchets industriels).

- Examen des plans de développement. (Il s'agit là d'une autorité supplémentaire concernant un système d'évaluation d'incidence environnementale).

L'article 31 définit les compétences de la commune en définissant certains sujets dont l'exécution ne pourrait se faire sans l'aval d'une autorité administrative supérieure, notamment: budget, endettement, détermination du taux de base tarifaire, règles de quote-part d'imposition, des redevances et autres recettes perçues pour la collectivité, règles générales d'hygiène dans le cadre des lois existantes, concessions et autres formes de gestion des services publics et participation aux sociétés d'économie mixte. L'article prévoit que les communications sur ces sujets, entre autres, seront transmises aux ministre de l'Intérieur. Ainsi, l'article 31 renvoie le message que la coordination des autorisations supérieures sera assurée par le ministre de l'Intérieur, et qu'un aval sera nécessaire en ce qui concerne un réseau d'assainissement des effluents car il comporte, putativement, un système de charges, et une gestion de services publics ou de sociétés d'économie mixte. Il semble qu'un aval du niveau supérieur, préfecture ou province, ne déroge pas à l'obligation d'aval ministériel.

25

ou de sociétés d'économie mixte. Il semble qu'un aval du niveau supérieur, préfecture ou province, ne déroge pas à l'obligation d'aval ministériel.

L'article 44 recouvre les pouvoirs judiciaires. Il prévoit qu'un président de conseil met à exécution ses pouvoirs judiciaires sous le contrôle du niveau administratif supérieur, par le biais d'arrêtés réglementaires, de mesures individuelles et d'autorisations. L'article 51 prévoit que les arrêtés d'exécution des pouvoirs judiciaires, émis par le président du conseil, auront le visa du ministre de l'Intérieur ou de son représentant habilité. Là encore, il semble que l'impératif d'aval de niveau supérieur franchit le niveau de la préfecture/province et passe directement à l'échelon ministériel. Il semble clair, à partir de ces articles, que l'exercice des pouvoirs judiciaires, et autres pouvoirs implicites, en matière de formulation d'un programme environnemental pour maîtriser les incidences industrielles, doit être autorisé par un arrêté réglementaire ministériel, justifié par un certain type de droit prévu par une autorité **existante**.

Mais les risques de santé publique découlant d'incidences industrielles n'ont semble-t-il pas été envisagés comme relevant des pouvoirs judiciaires lorsque ces derniers ont été créés. De ce fait, la compétence de protection de la santé publique, par décision du roi, incombe directement aux dirigeants des collectivités locales, conformément à ce dahir. Le président du conseil (et par l'article 67, le gouverneur d'une province), en vertu de l'article 46, peut mettre à exécution toute mesure visant à garantir, entre autres, **l'hygiène et la santé publiques** dans la mesure où elles relèvent de ses charges. Et par l'article 47, il peut faire appel aux forces publiques de faire respecter ses arrêtés et ses décisions. Ces articles, plus directement sans doute que les autres, attribue au président du conseil et au gouverneur de province une autorité sans nuance afin d'assurer la santé publique par des ordres exécutoires. Cette autorité pourrait éventuellement inclure un programme d'injonction et de contrôle de gestion des incidences industrielles. Toutefois, nous doutons que cela comprenne un système de redevance de pollution, couvert par les compétences débattues dans la section suivante.

En ce qui concerne l'autorité existante, il convient d'ajouter ici l'autorité communale traditionnelle de délivrance de permis de construction et d'occupation des établissements commerciaux, figurant en référence à la section antérieure. (Consulter le dahir n° 1-92-31 de juin 1992 portant promulgation de la loi n° 12-90 relative à l'urbanisme). Bien qu'elle ne soit pas à l'origine conçue aux fins de contrôle environnemental, cette autorité peut être exercée pour l'expansion de la protection environnementale. Elle représente, pour le moins, un autre exemple de pouvoir intrinsèque local, pouvant servir de renfort légal pour autoriser un programme de gestion environnementale d'un niveau administratif supérieur.

Récapitulatif

A titre récapitulatif, l'on peut conclure que ces compétences expriment clairement certains pouvoirs locaux et de façon plus incertaine que d'autres. La loi s'exprime sans restriction sur le pouvoir de création d'un système d'incidence environnementale pour analyser les nouvelles industries du point de vue des incidences environnementales. Des commentateurs nous rappellent, cependant, qu'il conviendra que tout nouveau système tienne compte de la compétence relevant du ministère des Travaux Publics de déterminer les emplacements des grandes installations industrielles (laquelle remonte au dahir de 1914). La collectivité locale, cependant, est en mesure d'affiner son propre système, reposant sur le cahier des charges, et nous avons recommandé un arrêté d'exécution, à étudier au niveau communal ou provincial (prière de consulter la Section V).

26

programme. Nous en concluons que l'autorité supérieure, ministérielle, doit préciser les détails. Nous avons proposé la création d'une nouvelle direction, dotée d'une souplesse considérable, pour concevoir ses propres programmes. Cette nouvelle direction sera de nature temporaire, et elle se fondera sur les pouvoirs existants, explicites et implicites. Ces derniers sont nécessaires pour justifier une initiative ministérielle visant à promulguer l'Arrêté réglementaire conjoint. (Consulter la Section V). L'on prévoit un renforcement du rôle des autorités locales par l'officialisation d'un programme national exhaustif de gestion environnementale par le biais de législations et de réglementations nationales.

B2. Pouvoirs financiers d'administration d'un système de redevance de pollution

Passons maintenant au dahir portant loi n° 1-76-584 du 30 septembre 1976, relatif à l'organisation des finances des collectivités locales et de leurs groupements, intéressant quant aux questions de finances locales. Dans le cas présent, la collectivité locale est définie comme étant une préfecture, une province, une communauté urbaine ou rurale. Nous scruterons cette loi aux fins de compétence de création d'un système de redevance de pollution, par le biais de certains pouvoirs spéciaux.

L'article 5 de ce dahir prévoit des budgets annexes et des comptes spéciaux qui, en vertu de l'article 7, peuvent être créés uniquement par un arrêté conjoint des ministres de l'Intérieur et des Finances, sur proposition du gouverneur de province ou du président de conseil communal.

Un budget annexe, selon la définition de l'article 8, décrit les opérations financières de certains services hors-budget dont les activités produisent des biens ou des services rémunérateurs. Et l'article 9 décrit les comptes spéciaux comme étant des comptes affectés à des fins spéciales.

En vertu de l'article 17, les ressources d'une collectivité locale comprennent, entre autres les impôts, taxes et redevances qu'elle a autorité de percevoir, les redevances de services et les recettes d'emprunts autorisés. L'article 17 prévoit également que les arrêtés émis par les collectivités locales quant à la création de taxes ou de modification de leurs taux, sont soumis à aval du ministère de l'Intérieur, après visa du ministre des Finances. Il prévoit en outre que les procédures d'emprunt, au préalable de d'inclusion au budget, doivent être approuvées par un arrêté conjoint des ministres de l'Intérieur et des Finances.[2]

Un décret annexe, n° 2-76-578 du 30 septembre 1976 portant création du fonds de développement des collectivités locales et de leurs groupements, autorise la création d'un compte spécial intitulé "Fonds pour le développement des collectivités locales et de leurs groupements", dont le promoteur est le ministre de l'Intérieur. L'article 3 du décret prévoit que les opérations recevables pour financement du fonds de développement sont celles qui ne peuvent bénéficier d'un prêt du fonds d'équipement communal.

---

[2]Bien que nous ayons mis l'accent sur les pouvoirs des collectivités locales dans ce rapport, il existe d'autres instances, d'ordre plus général, dont il conviendrait de tenir compte pour l'élaboration d'un système de redevances sur les effluents. Par exemple, le Dahir N° 1-82-22 du 17 janvier 1983 qui accorde des avantages d'investissement aux entreprises qui réalisent des économies d'eau ou d'énergie, et qui prend des mesures de protection de l'environnement, parmi lesquelles une prime d'équipement de l part de l'état pour certains équipements spécifiques visant la protection de l'environnement ou la conservation des ressources.

Après avoir étudié soigneusement les compétences ci-dessus ayant trait aux pouvoirs financiers des collectivités locales, ayant trait à la création d'un système d'assainissement des effluents, nous sommes en mesure d'apporter plusieurs conclusions:

- La loi autorise la création de comptes spéciaux hors-budget, tel que celui prévu pour un système de redevance de pollution.
- La loi autorise un système de services payants.
- La loi autorise des procédures d'emprunt dans l'intérêt de la collectivité locale.
- La loi autorise la création de fonds spéciaux de prêts pour le développement d'installations d'épuration des eaux usées.
- La loi exige l'autorisation conjointe des ministres de l'Intérieur et des Finances pour la création d'un système de redevance de pollution.
- La loi exige que le gouverneur de province ou le président de commune propose, ou demande, au ministère, l'autorité d'instituer un système de redevance de pollution.

Récapitulatif

Pour récapituler, à notre sens la loi accorde une autorité suffisante aux autorités locales pour qu'elles administrent un système de redevance de pollution, si elles ont obtenu l'aval des ministres de l'Intérieur et des Finances, et si elle est demandée par le responsable officiel du plus haut rang de la collectivité locale. Il conviendrait que le système soit exploité sur la base industrielle la plus large possible. Ainsi, il conviendrait qu'il soit administré au niveau des provinces ou des wilayas au moins, mais plus efficacement encore, au niveau régional. Nous proposons ce système dans un arrêté réglementaire conjoint (consulter la Section V). Il offre la souplesse nécessaire pour inclure les éléments d'un système d'injonction et de contrôle de l'exécution, fondé sur les pouvoirs implicites et explicites des collectivités locales, afin que chaque système ou les deux puissent être adoptés par les autorités locales. Alors que cette loi, sous sa forme actuelle, exige une entente du ministre de l'Intérieur avec le ministre des Finances, l'apparition du nouveau ministère de l'Environnement, avec ses attributions réglementaires, soulève un problème quant au rôle idoine du nouveau ministère dans le cadre de cette arrêté. Il convient au gouvernement de trouver des solutions. Toutefois, à ces fins l'arrêté est autorisé conjointement par le ministre des Finances et le ministre de l'Environnement.

C. Création du nouveau ministère de l'environnement: incidences légales

A l'heure actuelle, si peu de temps après la réorganisation, l'on ne peut que noter que la création du nouveau ministère de l'Environnement aura une profonde incidence légale sur l'affectation des compétences de gestion environnementale au Maroc. Il s'agit d'un événement constructif, qui indique un appui renforcé, aux échelons les plus élevés de l'Etat, quant aux préoccupations environnementales.

Toutefois, l'on ignore quelles compétences seront octroyées au nouveau ministère en matière d'administration et la manière dont seront définies ses responsabilités. Au moment de la rédaction du présent rapport, il est certain que ces considérations sont largement débattues dans les instances gouvernementales.

Nos recommandations sont formulées en nous fondant sur un certain nombre d'hypothèses. Toutefois, il conviendrait que leur mise en oeuvre soit précédée d'un examen idoine du rôle du nouveau ministère de l'Environnement. Nous attirons tout particulièrement l'attention, par exemple, sur l'arrêté réglementaire conjoint (consulter la Section V) qui, selon notre lecture de la législation actuelle, exige une promulgation des ministres de l'Intérieur et des Finances. La cession d'autorité du ministère de l'Intérieur en faveur du ministre de l'Environnement, quant au pouvoir de promulgation de programmes environnementaux au niveau des collectivités locales nous semblerait logique. Nous avons présumé que le ministre de l'Environnement, aux fins de cet arrêté conjoint, détient le pouvoir original d'autoriser des programmes environnementaux. Nous avons donc proposé l'arrêté en tant que autorisation conjointe entre le ministre des Finances (nous sommes d'accord pour dire qu'il lui conviendrait de jouer un rôle important) et le ministre de l'Environnement. Toutefois, d'un point de vue juridique, il incombe incontestablement au ministre de l'Intérieur de traiter des affaires ayant trait aux collectivités locales, et il convient de concilier cette compétence.

29

SECTION III
GAMME D'OUTILS DE GESTION DE REGLEMENTATION A L'ECHELON MUNICIPAL

A. Capacités institutionnelles

A1. Mise en oeuvre à l'échelon des wilayas ou des provinces

Pour une gestion environnementale rentable au niveau municipal, il sera nécessaire de mettre sur pied des structures à l'échelon de la wilaya ou de la province. Il convient de noter que les responsables chargés de l'environnement ont été nommés à ces deux niveaux dans les deux villes que nous avons étudiées. Il s'agit d'une première mesure positive. Agir à l'échelon administratif supérieur permet une uniformité de réglementation, la perspective d'une exécution plus efficace et d'une utilisation rentable, par ordre de priorité, des ressources limitées.

Nous notons en outre que les budgets de ces bureaux environnementaux (besoins en capital, équipement et salaires compris) sont insuffisants, et qu'il conviendrait de les relever parallèlement à une amplification progressive de leurs responsabilités. En outre, il est nécessaire de former (ou de recruter) des cadres spécialisés dans les sciences environnementales, gestion et autres spécialisations, notamment: évaluation d'incidence environnementale, suivi et analyse de laboratoire, conception et gestion de décharges contrôlées, et, si nos recommandations fondées sur les mécanismes du marché sont adoptées, gestion d'un système de redevance de pollution. (A longue échéance, la formation de ces disciplines universitaires devra être assurée par le système universitaire marocain et nous recommandons que les autorités locales fassent connaître leurs impératifs en la matière aux autorités supérieures, comme prévu par la loi).

A2. Identification des lacunes des programmes et formulation d'autorité formelle

Bien que le présent rapport soit conçu dans le but d'identifier les lacunes en matière de compétence légale et de programme, il conviendrait que les bureaux environnementaux régionaux assument le rôle de porte-parole de ces besoins, et qu'ils développent leurs propres impératifs légaux et budgétaires pour mettre en oeuvre un programme environnemental. Puisque le système de gouvernance locale au Maroc est davantage administratif que législatif, il conviendra que les bureaux environnementaux identifient leurs carences de programmation et s'attachent à solliciter l'appui des autorités supérieures.

Toutefois, les autorités locales possèdent certains pouvoirs intrinsèques (notamment pouvoir judiciaire pour la protection de la santé et de la sécurité publiques, pouvoirs fonciers pour orienter le développement industriel et pouvoirs de délivrance de permis pour contrôler l'implantation d'entreprises commerciales), et il leur faut dégager ces pouvoirs, pour les exercer de manière à mieux assurer la protection de la santé publique et de l'environnement. Citons quelques exemples des compétences relevant des autorités locales à l'heure actuelle:

- Pouvoir de formulation des stratégies visant à attirer de nouvelles industries - pouvoirs qui n'ont pas été pleinement exercés jusqu'à présent. A cette fin, les autorités locales peuvent:
  - contrôler les types d'industries permissibes
  - contrôler leur implantation

- atténuer les incidences environnementales à titre de condition de l'aval

- Autorité traditionnelle de contrôle de la qualité de l'infrastructure physique, notamment des installations de gestion des déchets solides et de l'épuration des eaux usées municipales. Toutefois, la gestion des décharges est déplorablement en-dessous des normes:

  - Tous les types de déchets sont acceptés dans une même décharge: ménagers, industriels, médicaux et dangereux.

  - Aucune mesure de conception ni de gestion (par ex.: étanchéité, protection journalière).

  - Aucun suivi de la diffusion souterraine des contaminants,

  - Aucun contrôle ni surveillance des eaux de ruissellement, ou de lixiviation, à proximité d'un fleuve (dans l'une des villes) récepteur probable des agents de contamination.

  - Aucune sensibilisation aux procédures préconisées de fermeture prochaine des décharges, pour assurer la protection de la santé publique et de l'environnement. La conception d'une nouvelle décharge se déroule dans le cadre d'un autre projet de financement international, et nous nous félicitons de cette mesure. Nous incluons quelques suggestions dans la section présente en ce qui concerne les éléments idoines de conception et de gestion. La gestion de qualité incombera au bureau environnemental provincial.

  - La gestion des déchets médicaux constitue un exercice idoine de l'autorité existante afin de gérer les risques sanitaires locaux. Certains déchets médicaux sont incinérés (une pratique idoine), d'autres sont déversés en décharge. Les risques que posent les déchets médicaux peuvent être particulièrement graves, comme nous l'expliquons dans cette section.. A la Section V, nous présentons des directives exhaustives de gestion des déchets médicaux.

- Une mesure de qualité: le recyclage de déchets solides à Salé. Toutefois, les déversements d'eaux usées incontrôlés et les dégagements aérogènes des incinérations à ciel ouvert ont des conséquences éventuelles inacceptables. Il conviendrait d'analyser les rejets au préalable de la mise en oeuvre d'une réponse idoine. Il s'agit là d'une responsabilité incombant au bureau environnemental provincial.

- Médiocrité du matériel et des systèmes de la Sécurité routière à Rabat, inaptes à prévenir les encombrements, ce qui aggrave les problèmes de pollution d'air. Il conviendrait que le bureau environnemental provincial fournisse des suggestions de perfectionnement.

- Exploitation désastreuse des tanneries à Safi, d'un point de vue environnemental: elles constituent un risque pour la santé et l'hygiène publiques et exigent une intervention de réglementation du bureau environnemental provincial. Nous fournissons dans cette section des informations sur les déversements principaux des tanneries et le type de risques sanitaires qu'ils entraînent, ainsi que les normes temporaires à appliquer.

- Caractère modèle de l'usine d'eau potable à Rabat, en matière de qualité, d'installation, de matériel et de connaissances spécialisées: il conviendrait que toutes les installations infrastructurelles s'en inspirent.

A3. Elaboration de structures de collectes de données et de comptes-rendus

Il conviendrait que les bureaux environnementaux provinciaux assurent activement le collecte et la validité de données. Les domaines suivants sont importants:

- L'environnement ambiant, l'air, l'eau et les sols doivent être caractérisés en détail. Il convient d'étudier les conditions limites par le biais d'un programme d'échantillonnage et de suivi. Il convient que les décideurs assurent la concordance entre un programme d'actions environnemental et le "diagnostic" effectué.

- Il conviendrait d'inspecter périodiquement les déversements hydrauliques et les dégagements aérogènes, dans le cadre d'un programme ordinaire de surveillance environnementale.

- Elaboration systématique et périodique des comptes-rendus et leur remise aux autorités provinciales et des wilayas, concernant les déversements hydrauliques et les dégagements aérogènes, constituent une obligation standard pour les pollueurs industriels.

- Le suivi des incidences sanitaires de la pollution renforce la crédibilité des programmes de réglementation (Safi effectue certains progrès dans ce domaine).

- L'on relève, semble-t-il, des tentatives d'évaluation de la qualité et du nombre des ressources culturelles et historiques, mais les autorités locales ne contribuent, ni n'appuient cet effort, alors que ces ressources sont abondantes à Rabat. Il conviendrait que cet élément soit inscrit à l'ordre du jour du bureau environnemental provincial.

A4. Avis de disponibilité immédiate aux ministres en matière de mise en oeuvre d'une stratégie environnementale nationale

A la Section V, nous avons élaboré un Arrêté réglementaire conjoint relevant des ministres de l'Environnement et des Finances. (A la rédaction du présent texte, le rôle du nouveau ministre de l'Environnement prend forme; il sera d'importance et il conviendra d'en tenir compte dans la formulation de la stratégie d'exécution environnementale, au niveau local). Le projet d'arrêté se fonde sur les pouvoirs intrinsèques, explicites et implicites, des autorités locales. L'arrêté est proposé à titre de mesure temporaire, jusqu'à l'adoption d'un programme national et intégré. L'arrêté se propose d'autoriser les éléments d'une structure d'injonction et de contrôle et/ou d'un système de redevance de pollution, sur demande des wilayas ou des gouverneurs des provinces. Il conviendrait que le bureau environnemental soit prêt à remplir des fonctions importantes en matière de conseil auprès des responsables provinciaux. En cas d'adoption de l'arrêté, les responsables provinciaux devront sans doute prévoir une assistance technique plus adaptée pour mettre en oeuvre le système de redevance de pollution, et choisir de démarrer par la mise en oeuvre d'un système plus traditionnel d'injonction et de contrôle.

32

A cet égard, le bureau environnemental, devra identifier et proposer une gamme de normes et de différents mécanismes de prestation de programme. Citons quelques éléments importants de cette tâche:

- Les mécanismes de prestation des programmes comprennent d'ordinaire les éléments suivants: (1) normes, (2) permis, (3) surveillance, et (4) sanctions. Tous les éléments sont absents à Rabat et à Safi. Il conviendrait que les composants de programme soient à la mesure des besoins de la province. (Cette compétence de réglementation est autorisée par le projet d'arrêté réglementaire conjoint, à la Section V).

- Les normes sont nécessaire, au minimum, aux fins suivantes:

  - préciser la qualité souhaitée de l'air et de l'eau ambiants. (Consulter les normes de l'OMS à la section suivante).
  - Préciser la qualité souhaitée des déversements hydrauliques et des dégagements aérogènes. (Consulter les suggestions de normes de pollution des conserveries et des tanneries, à la section suivante).
  - Préciser la manipulation souhaitée des déchets (dangereux, médicaux) pour assurer la protection de la santé publique. (Consulter le projet de directives sur les déchets médicaux, à la Section V).
  - Atténuer les incidences environnementales des nouvelles implantations industrielles. (Consulter le projet d'arrêté concernant la gestion de ces incidences, à la Section V).

- Dans l'ensemble, il convient d'élaborer et de mettre en oeuvre des programmes pour encourager, chez les particuliers et les sociétés, un comportement de protection de l'environnement (par ex.: zonage, prix, conditions de permis, interdictions).

- Les audits constituent des techniques viables pour amener les sociétés privées à examiner leur potentiel de réussite en matière de rentabilité énergétique par le biais de moyens environnementaux sains (par ex.: technologies propres, modifications de procédés, remplacement de matériaux, mesures d'intendance). Les audits peuvent faire partie intégrante d'un régime de réglementation, et lors de leur exécution, il conviendrait d'accorder à la société concernée un avantage économique, par exemple un allégement fiscal, des conditions favorables de prêt ou une incitation analogue.

A5. Renforcement et développement du caractère professionnel des services publics en matière d'information et d'éducation

Il conviendrait que le bureau environnemental provincial prenne la tête d'efforts destinés à renforcer les services publics d'information et d'éducation en ce qui concerne les valeurs environnementales.

- Il est nécessaire de sensibiliser le grand public aux valeurs environnementales.

- L'assimilation de l'environnement à une cuvette d'évacuation des déchets aérogènes et hydrauliques est restée jusqu'à présent gratuite et sans frais. Cette pratique comporte un coût social (mesuré par les dégâts en matière de santé publique et d'environnement), et il conviendrait d'en obtenir un dédommagement (par le biais de coûts pour assurer

l'observation de normes environnementales). Le principe des "pollueurs sont les payeurs" est équitable est juste.

- Il conviendrait de publier les avantages et les coûts de la protection de l'environnement.
- Il conviendra d'appuyer l'acception publique et privée des redevances.
- Création d'un cursus scolaire sur l'environnement.
- Les catégories budgétaires publiques sont confondues à l'heure actuelle, et le coût de la protection environnementale, pour l'Etat, n'est pas lié aux recettes infrastructurelles (à l'exception d'une redevance d'usager limitée). Il conviendra de mieux faire comprendre ces rapports aux décideurs publics et privés, notamment si l'option de mise en oeuvre d'un système de redevance de pollution se réalise.

A6. Suggestions de dotation en personnel de la Direction environnementale provinciale

Nous recommandons, au tableau ci-dessous, le nombre, les qualifications et les responsabilités de la Direction provinciale de protection de l'environnement. Ces éléments peuvent être mis en oeuvre progressivement, au fil du temps. Nous suggérons également que, une fois mis en place les effectifs de la Direction, on embauche un spécialiste de santé professionnelle pour l'élaboration d'un programme d'hygiène professionnelle.

Tableau 1. Direction provinciale de la protection de l'environnement

Titre	Nbre	Qualifications	Responsabilités
Administrateur	1	Maîtrise, ingénierie chimique ou économie	Gestion et coordination des activités de lutte contre la pollution; administration de la Direction
Administrateur adjoint	1	Maîtrise, ingénierie chimique ou économie (complète la discipline de l'administrateur, sans double-emploi)	Appui à l'administrateur en gestion, coordination et prise de décision
Directeur des programmes de l'air et de l'eau	1	Maîtrise, ingénierie chimique ou mécanique	Gestion du programme de lutte contre la pollution de l'air et de l'eau; recommandation de normes
Directeur de la surveillance, des inspections et des analyses de laboratoire	1	Doctorat de chimie	Echantillonnage et analyses des dégagements aérogènes et des déversements hydrauliques
Analystes de laboratoire	2	Licence, chimie ou sciences de l'environnement; rompus au matériel standard d'analyse	Réalisation des prélèvements et des analyses
Directeur des évaluations d'incidence environnementale (EIE)	1	Licence, sciences de l'environnement	Examen des déclarations d'incidence environnementale, recommandation à l'administrateur de délivrance ou de refus des certificats de conformité environnementale, sur conditions (cahier des charges)
Responsable juridique	1	Diplôme de droit	Observation et autres éléments juridiques
Responsable comptable	1	Expert-comptable	Tenue des comptes départementaux, responsable de l'encadrement du système de redevance de pollution, si mis en oeuvre
Assistante technique	1	Diplôme technique	Appui aux directeurs des programmes d'air et d'eau et de l'EIE pour la gestion des programmes

N.B.: Tous les effectifs auront la responsabilité, sur demande et si nécessaire, d'apporter leur concours à tous les programmes.

35

B. Problèmes environnementaux dans quelques secteurs industriels

Nous détaillons ci-dessous trois secteurs industriels qui constituent une gageure de gestion du point de vue de l'environnement. Notre objectif consiste à identifier leurs principaux flux de déchets, de préciser les risques qu'ils constituent pour le public, et de suggérer, pour deux d'entre eux (transformation poissonnière et tanneries), des normes temporaires et permanentes de rejets que les municipalités pourraient prendre en considération jusqu'à la mise en oeuvre d'un programme national, définissant et intégrant clairement les fonctions des autorités marocaines nationales et locales. Ces exposés ne constituent pas des profils industriels exhaustifs. Ils sont conçus pour permettre aux responsables officiels des provinces et des communes d'entamer un dialogue de réglementation avec les industries concernées, en se fondant sur des éléments avérés de ces industries.

L'établissement le plus important de cet exposé, et de loin, est l'OCP, l'usine de phosphate de Safi. Il constitue un problème particulier puisqu'il est nationalisé. D'un point de vue stratégique et de crédibilité, il conviendrait que l'Etat national ne semble pas avaliser un programme de gestion environnementale pour les autorités locales, en exemptant les entreprises nationalisées. Il convient que ces dernières soient comprises, et seules les autorités nationales peuvent soumettre leurs propres entreprises à une surveillance environnementale. Les autorités nationales sont à même d'accorder un traitement distinct aux entreprises nationalisées. Toutefois, à l'évidence en ce qui concerne Safi, l'OCP constitue le plus gros pollueur environnemental de la province, et tout programme de réglementation qui exclurait l'OCP gaspillerait une possibilité de prise en charge des principales menaces à l'encontre de la santé publique et de l'environnement, dans les limites de la province. Safi se trouve dans une position relativement inconfortable par rapport à l'OCP, et il conviendra qu'une autorité supérieure prenne une décision à cet égard. Soulignons toutefois, au moment de la rédaction du présent rapport, que l'OCP venait se signaler sa responsabilité environnementale auprès de la collectivité, et souhaitait subir un audit environnemental. Si cela se concrétise, il serait bon que Safi étudie, en collaboration avec les administrateurs de l'OCP, les perspectives d'une participation provinciale au règlement des problèmes environnementaux que l'audit pourrait mettre en évidence.

B1. Transformation poissonnière/conserverie

L'une des plus grandes installations de production à Safi est une conserverie de poisson (maquereaux et sardines). La transformation poissonnière exige une importante consommation d'eau et produit des volumes importants d'eaux usées. La conserverie de poisson traitant notamment des sardines, produit d'importants déchets en raison de l'opération de cuisson au préalable du conditionnement, dans une cuve sous pression ou une chambre de cuisson.

Les niveaux de DBO pour tous les types de déchets poissonniers se situent généralement entre 500 et 1.000 mg/l. La charge de déchets des opérations de conserverie, à la suite du retranchement des corps gras et des lipides représentant près de 25% du poids total des poissons, comporte une DBO supérieure car les corps gras et les lipides sont déversés avec les eaux usées des cuves de cuisson. La DBO du thon et de sardines va de 3.000 à 5.000 mg/l, selon le facteur de dilution liés à la consommation d'eau.[1] En outre, les déchets contiennent des solides en

[1]Un rapport préparé par le cabinet d'experts-conseils canadien LBCD, *Campagne de mesure TDRR*, indique que les écoulements de la Coopérative de conserveries marocaines de Safi ont une teneur en DBO d'environ 10.600 mg/l. Les auteurs du présent rapport ont visité une conserverie de poisson à Safi, mais ils n'ont prélevé d'échantillons, ceci n'étant pas prévu par le cahier des charges.

suspension, des teneurs très variables en lipides et corps gras, et sont riches en nutriments (azote et phosphore).

Au cours de la production, les poissons sont étêtés et vidés. Les arêtes, les têtes et autres solides peuvent être récupérés et vendus aux fabricants de tourteau. Selon nos informations, la conserverie de Safi vend ou recycles ces éléments à une installation voisine. Le poisson est alors pré-cuit et refroidi dans l'eau. Il est ensuite décortiqué, coupé et mise en conserve en saumure et/ou de l'huile. La conserve est alors scellée et lavée après une cuisson de pasteurisation. Pour remplir les critères de contrôle de qualité des marchés à l'exportation, les usines consomment d'importants volumes d'eau pour le lavage des installations, des conserves et les opérations de refroidissement des conserves. La conserverie de Safi a convenu d'inspections de la Communauté européenne en matière de normes de qualité.

Etant donné les volumes d'eau employés et la concentration de ces agents polluants, l'incidence environnementale éventuelle est considérable.[2] Les eaux usées des usines de transformation poissonnière sont considérées être aptes à l'épuration, par le biais de systèmes physiques, chimiques et biologiques standard. Il conviendrait que les stratégies de gestion des eaux usées englobent la conservation de l'eau, la récupération des sous-produits et le recyclage. Le tableau ci-dessous illustre les normes de pollution des installations de transformation poissonnière aux Etats-Unis et en Thaïlande. Les normes américaines correspondent à la transformation des sardines et les normes thaïes portent sur l'ensemble de l'industrie de la transformation poissonnière. L'on suggère également les normes temporaires pour le Maroc et elles pourront être utilisées jusqu'à l'adoption de normes fondées sur des données spécifiques aux industries.[3]

---

[2]A Safi, le déversoir pour cette installation de transformation poissonnière se trouve en mer, dans une zone touchée par de fortes houles et des courants importants. Bien qu'un déversoir marin soit acceptable dans certains cas limités, il convient d'analyser: (1) les écoulements, pour déterminer si toutes les composantes sont biodégradables, et (2) les incidences éventuelles sur l'écologie, la population humaines et les pêcheries. Normalement, une stratégie de dilution ne constitue pas une politique environnementale bien fondée, puisque la même quantité de polluants est déversée dans l'environnement et que les retombées cumulées peuvent être inconnues. Ainsi, la dilution constitue, au mieux, une technique de contrôle environnemental illusoire.

[3]Bien que cela ne fasse pas partie du cahier des charges, nous avons proposé des normes temporaires pour ce secteur et pour les tanneries. Si ces normes sont adoptées, il conviendrait d'élaborer des procédures pour les mettre en oeuvre ainsi qu'un calendrier raisonnable pour les atteindre. Le gouvernement pourrait souhaiter faire une analyse de sensibilité pour raffiner ces normes en fonction des conditions locales et faire une analyse coûts-avantages de ces normes pour la protection de l'environnement.

Tableau 2. Projet de normes temporaires de la pollution des installations de transformation poissonnière

	Etats-Unis (transformation des sardines)*		Thaïlande (transformation poissonnière générale)**	Projet de normes temporaires pour le Maroc
Caractéristiques des déversements	Maximum journalier	Moyenne des valeurs journalières sur 30 jours consécutifs		
DBO (mg/l)	-	-	20	30
Total des solides en suspension (mg/l)	48	16	30	40
Corps gras et lipides (mg/l)	6,3	2,8	5,0	7
pH	6,0-9,0	-	-	6,0-9,0

* BNA, Lutte contre la pollution de l'eau, 925:379 (1992).
** Chandran Nair: "Lutte contre la pollution par le biais de la conservation de l'eau et la réutilisation des eaux usées dans l'industrie de transformation poissonnière", volume 22, n°9 (1990), pages 113-121.

B2. Usine de phosphate

L'une des principales installations industrielles de Safi est une usine de phosphate qui produit de l'acide phosphorique et des engrais phosphatés. Les installations de phosphate de Safi et El Jadida ont une production conjuguée de 205.000 tonnes de gaz fluoré, plus de 100.000 tonnes de CO_2 et 80.000 tonnes de SO_2. Ces installations produisent également 6,5 millions de tonnes de solides en suspension, 200 tonnes de phosphore, 110 tonnes de métaux lourds et 3.300 tonnes de nitrate déversées, non épurées, dans l'Atlantique.

Pour produire de l'acide phosphorique, l'on dissout à l'acide sulfurique et à l'eau, la roche de phosphate composée de minéraux apatites (phosphate de calcium à différentes teneurs de carbonate et de fluorure). En outre de l'acide phosphorique, ce procédé produit du phosphogypse (boues de gypse) et de petites quantités d'acide hydrofluoré. Ces boues de gypse se déversent dans l'océan et constituent un risque environnemental en raison de leurs composants potentiellement dangereux (en l'occurrence, cadmium et nucléides naturels radioactifs de la famille uranium-238) concentrés dans le phosphogypse. Au point de déversement, le gypse se présente sous forme suspendue, qui se décante et produit des dépôts limoneux. Citons les trois agents contaminants critiques:

- **Phosphate.** Bien que le phosphate soit un stimulant de croissance végétale, et qu'il ne soit pas toxique sous cette forme, en grande quantité, il donne lieu à des épisodes locaux et circonscrits de suppression totale d'oxygène et de toxicité.

- **Cadmium.** Le cadmium est un métal lourd, nocif pour les prédateurs supérieurs tels que l'homme, par le biais d'une bio-concentration. Dans certains pays, l'on relève des niveaux de concentration de 0,1 mg/kg (poids net) pour les coquillages ayant absorbé du cadmium, 0,04 mg/kg pour les crustacés et 0,005mg/kg pour les poissons. Pour le consommateur européen moyen (6,3 kg/an des trois catégories confondues), l'ingestion de cadmium par les fruits de mer constituerait 1 à 2% de l'ingestion totale alimentaire de cadmium. Ce pourcentage varie dans la région de Safi, en raison des différences de teneur en cadmium des fruits de mer et de la consommation annuelle, mais il reste élevé. Ces déversement expliquent en partie, comme le présument les responsables provinciaux de Safi, la disparition de l'industrie des coquillages de Safi.

- **Nucléides radioactifs.** L'on relève également la présence de radium (Ra), de plomb (Pb) et de polonium (Po). L'appariement Pb et Po est particulièrement problématique: en raison de la période radioactive du plomb (22,3 ans) il forme une source durable de Po en sédimentation. Le Po se concentre dans certains organes du poisson, notamment dans les crustacés et les coquillages, et touche ainsi le consommateur.

Les risques sanitaires et environnementaux des dégagements aérogènes de la production de phosphate découlent des SO_2 et CO_2. Le dioxyde de sulfure affecte non seulement la santé de l'homme dans les zones urbaines, mais il agit également comme précurseur de l'acide sulfurique en dépôt et en précipitation secs pouvant entraîner une érosion des bâtiments, endommager l'habitat et éliminer la vie aquatique. Le CO_2 constitue un facteur de contribution important au réchauffement de l'atmosphère.

B3. Tanneries

Les tanneries constituent une source importante de pollution industrielle au Maroc. Les produits chimiques et les solvants employés pour les opérations de tannage constituent un risque pour la santé humaine et l'environnement. Ces produits chimiques sont souvent toxiques et peuvent nuire à la santé humaine, aux sols, aux eaux souterraines et superficielles. L'un des principaux produits chimiques à cet égard est le chrome, qui sert à enrichir la texture des produits de maroquinerie. L'on estime à près de 110 tonnes par an les déversements de chrome des tanneries locales de Fès et de Meknès, dans le fleuve Sebou. Alors que l'on ignore le sort final des dépôts de métal lourd dans le Sebou, il est probable qu'une grande partie de ces déversements se déposent dans les sédiments locaux, alors qu'une petite partie (1-10%) est transportée en aval.

Les dépôts de chrome dans les eaux superficielles ont une incidence sur l'homme par le biais de différentes activités: hygiène, consommation d'eau et autres. La consommation de poisson et de mollusques du fleuve peut également entraîner certains risques. Les incidences sanitaires de l'exposition au chrome sont nombreuses: détérioration des fonctions organiques, troubles nerveux et diminution de la formation osseuse.

Les ateliers de tannerie raffinent les peaux en cuir fini. Ce procédé débute par une série de mesure pour éliminer les particules carnées et la graisse des peaux brutes et s'achève par des traitements chimiques afin de stabiliser le cuir. Les différents flux de déchets de cette industrie

constituent différentes menaces pour l'environnement. Les résidus d'animaux constituent un problème à titre de flux de déchets et une nuisance puisqu'ils attirent les parasites et dégagent des odeurs en se décomposant. Citons les trois types de déchets:

Déchets liquides. Les eaux usées constituent le flux de déchets le plus important d'une tannerie. Ces déchets contiennent une teneur élevée en DBO et azote, et une forte concentration de solides en suspension, dissous, corps gras et lipides. Selon le procédé employé pour traiter les peaux, les déversements non-épurés contiennent les polluants suivants: chrome, sulfure, ammonium, azote, sulfate, phosphore, toluène, aluminium, cuivre, cyanure, plomb et autres.

Emissions aérogènes. Les émissions aérogènes des tanneries se répartissent en trois catégories: odeurs, vapeurs de solvants, et gaz d'incinération des déchets. Les odeurs constituent un problème important découlant d'opérations mal contrôlées en atelier (où les peaux sont nettoyées et conditionnées pour tannage), des installations de traitement mal entretenues et de déchets carnés en décomposition. Les vapeurs de solvants sont dégagées dans l'atelier et lors des opérations de finition.

Déchets solides. Les boues produites par le traitement des déchets et des résidus d'animaux venant du nettoyage, grattage, découpage et équarrissage sont des déchets solides.

Le tableau 3 ci-dessous illustre les normes de pollution pour les tanneries, adoptées dans plusieurs pays. A partir d'une analyse de sensibilité de plusieurs normes nationales, l'on propose des normes temporaires pour le Maroc. Deux normes sont présentées pour certains paramètres. La première représente une norme pouvant être adoptée immédiatement, l'autre constitue une norme plus stricte, pouvant être adoptée progressivement sur cinq ans, à moins qu'elle ne soit remplacée plus tôt par une norme permanente fondée sur des éléments scientifiques rationnels. Il conviendrait que cette norme tienne en compte la situation écologique du bassin versant local et qu'elle soit fixée en concordance avec sa capacité de charge.

40

Tableau 3. Normes de pollution des eaux usées des tanneries adoptées dans plusieurs pays et projet de normes temporaires pour le Maroc

Paramètre	Allemagne	Hongrie	Inde	U.S.A.	Projet de norme temporaire au Maroc
Unités de pH	6,5-9,5	5,0-10,0	5,5-9,0	6,0-9,0	6,0-9,0
Température, °C	35	-	-	-	35
DBO (mg/l)	20-25	-	30	40	100/50*
DCO (mg/l)	200-250	-	250	-	-
Solides en suspension (mg/l)	-	50-150	100	60	150/100*
Sulfure (mg/l)	1,0	0,01-5,0	2,0	-	5,0
Chrome total (mg/l) Chrome (III) Chrome (IV)	- 1,0 0,5	- 2,0-5,0 0,5-1,0	- 2,0 -	1,0 - -	4,0/2,0*
Chlorure (mg/l)	-	-	-	4000	-
Ammonium (mg/l)	5-10	2,0-3,0	-	-	8-10
Corps gras/lipides (mg/l)	-	8-50	-	-	20

* La première valeur est la norme qu'il conviendrait d'adopter immédiatement. Il conviendrait de mettre en oeuvre la seconde, plus stricte, dans cinq ans. Il est utile de fournir aux industries des renseignements sur les futures normes, afin qu'elles puissent prendre des décisions d'investissement pour la lutte contre la pollution, et remplir les normes futures, en outre des normes actuelles.

N.B.:

- **DBO:** mesure la capacité d'épuisement d'oxygène dissous dans un cours d'eau. La DBO mesure les agents polluants rapidement dégradés.
- **DCO:** mesure également le potentiel d'épuisement d'oxygène, en tenant compte toutefois des polluants plus stables. Il s'agit d'une meilleure indication d'effets de long terme, que la DBO.
- **pH:** mesure de l'acidité (un pH de 7 est neutre).
- **sulfure:** forme du H_2S nocif et toxique.
- **ammonium:** toxique pour le poisson, mais stimulant de croissance végétale et provoque de problèmes herbacés aquatiques.
- **chrome:** métal lourd stationnaire (la forme trivalente, le chrome III, est moins toxique que la forme hexovalente, le chrome IV).
- **solides en suspension:** organiques ou inorganiques asphyxient la vie aquatique.

41

Bien que Safi ne comporte pas le même niveau d'activité de tannage que dans la région du fleuve Sebou, les déchets de tannerie ont une incidence grave sur l'écologie. Il s'agit d'une évidence pour le fleuve Sebou, totalement stagnant de l'emplacement de la première municipalité, jusqu'à son extrémité. Les déchets des tanneries constituent un élément contaminant majeur de ce fleuve. Selon les observations de notre équipe dans les tanneries de Safi, les pratiques environnementales y sont très minimes, par exemple: (1) les déchets liquides provenant du traitement chimique des peaux sont drainés directement dans l'environnement naturel, (2) les produits chimiques déversés lors de la vaporisation des peaux pour leur teinture sont dégagés directement dans l'atmosphère, ce qui constitue un danger immédiat pour les employés et les résidents riverains, et (3) le nombre important de conteneurs ouverts de produits chimiques dans l'aire de travail.

C. Directives de qualité de l'air ambiant

La pollution dégagée par les installations industrielles, les petites entreprises commerciales et les dégagements des véhicules constituent des préoccupations croissantes à Safi et à Rabat (et, de façon générale, dans les grandes agglomérations). La pollution de l'air peut avoir une grande gamme d'incidences environnementales négatives. L'exposition chronique à certains agents polluants peut multiplier les cas de problèmes respiratoires et cardio-vasculaires chez les humains, gravement nuire à plusieurs types de flore, accélérer la corrosion des bâtiments et provoquer des problèmes de visibilité. Citons les principaux agents polluants problématiques:

- **Dioxyde de sulfure.** Provoqué par la combustion de carburants fossiles au sulfure. Il s'agit d'un irritant respiratoire léger, qui aggrave les maladies respiratoires et peut entraîner une mortalité accrue.

- **Matières en suspension.** Provoquées par les incendies de forêt, la combustion fixe, notamment les combustibles fossiles, les activités de construction les procédés industriels. Elles peuvent avoir des effets toxiques directs ou aggraver les effets des polluants gazeux, les toux et les troubles de poitrine; mortalité accrue.

- **Plomb.** Le plomb aérogène provient des fonderies de métaux non-ferreux, des gaz d'échappement automobiles de l'essence au plomb. Sa bio- accumulation entraîne des troubles du foie, des reins et neurologiques.

- **Oxyde de carbone.** Provoqué par la combustion incomplète de carburants et autres matériaux de carbone, les procédés industriels et quelques procédés naturels. Lorsqu'il est absorbé par les poumons, il provoque en réduction de la capacité d'oxygénation du sang et ralentit les fonctions mentales.

- **Oxyde azoté.** Provoqué principalement par les moteurs à combustion interne. Fonction principale de composant à l'origine du smog photochimique, aggrave les troubles respiratoires et cardio-vasculaires.

- **Ozone.** Provoqué par l'interaction des hydrocarbures et des oxydes azotés, ses effets sur le système respiratoires englobe des réactions inflammatoires et de perméabilité, une diminution des fonctions pulmonaires, une amplification de la réactivité des voies respiratoires, des irritations oculaires, nasales et de la gorge, ainsi que des maux de tête.

42

Pour protéger la santé humaine et l'environnement, il conviendrait de préciser dans les normes les concentrations, ou les volumes, spécifiques de polluants aérogènes. Les normes environnementales établissent les normes d'agents polluants permissibles dans l'air à la suite de leur dégagement dans l'air ambiant. Les normes de qualité de l'environnement sont fixées pour protéger la santé publique. Alors que la plupart des pays ont choisi de fixer exclusivement les normes de qualité de l'environnement, d'autres ont également adopté des normes d'émissions, qui limitent le volume de pollution des hauts-fourneaux. Ces dernières se fondent souvent sur les technologies de lutte les plus pratiques, une exploitation et un entretien optimum des installations. Il est important de tenir compte des facteurs suivants, pour décider des normes concernant une installation: type et taille de l'installation, matières premières utilisées, topographie locale, conditions météo locales, utilisation des éléments (fonciers et immobiliers) connexes.

Pour décider des normes idoines d'une région, il est important de rassembler des données de référence afin de déterminer les types de polluants et leurs concentrations. Il s'agit d'établir un système de stations de surveillance de la pollution de l'air. Ces dernières mesurent le volume des différents agents polluants, par observation continue ou périodique. L'on établit ensuite la moyenne des mesures (somme des observations, divisée par leur nombre) sur une période de temps donnée. Les mesures portent sur les expositions aiguës et chroniques. Par exemple, une concentration moyenne de dioxyde de sulfure, pendant dix minutes, de plus de 500 microgrammes par mètre cube d'air, surpasse la norme de l'OMS d'exposition de court terme, alors qu'une concentration annuelle moyenne de 35ug/m^3 ne surpasse pas les directives de l'OMS d'exposition de long terme. L'Organisation mondiale de la santé a établi une série de directives de pollution de l'air pouvant être adoptées comme normes temporaires, jusqu'à l'élaboration de normes spécifiquement marocaines, fondées sur les données rassemblées à partir des postes de surveillance. En ce qui concerne l'usine de phosphate de Safi, les émissions comprennent comme indiqué plus tôt dioxyde de sulfure, gaz carbonique et gaz fluoré. Seul le dioxyde de sulfure est compris dans le tableau 4 de l'OMS. Le gaz fluoré est considéré nocif exclusivement pour le bétail et la flore, et est donc considéré comme polluant secondaire. Ce nonobstant, il est recommandé de le contrôler. Le gaz carbonique est un précurseur de la pluie acide et il a une incidence sur le réchauffement de l'atmosphère. Son contrôle est étudié dans le monde entier, et il constitue le sujet de débats internationaux et d'un traité. Il conviendrait de préciser la position du Maroc dans ce débat avant de mettre en oeuvre une norme.

Un dernier commentaire sur les sources auto/mobiles de pollution (véhicules). Les incidences de la réforme concernant les émissions de véhicules ont directement trait, en grande partie, à l'interdiction de l'essence au plomb, installation obligatoire de convertisseurs catalytiques sur les véhicules et programme d'entretien pour garantir des émissions minimum. Ces mesures ne sont pas efficaces à l'échelon local. Il convient qu'elles soient mises en oeuvre au niveau national. Toutefois, les schémas de circulation et d'encombrement peuvent contribuer à l'intensification des concentrations de gaz d'échappement et avoir une incidence sur le public. Ces questions relèvent tout à fait de la compétence des autorités locales et il conviendrait qu'elles soient soumises à des initiatives de réforme entreprises par un bureau environnemental provincial.

43

Tableau 4. Directives de l'Organisation mondiale de la santé concernant la pollution de l'air

Moyennes de pondération temporelle (ug = microgrammes)				
Polluant (ug/m³)	**Une heure**	**Un jour**	**Un an**	**Autre durée**
Dioxyde de sulfure	350	100-150	40-60	500 (10 mn)
Matières en suspension fumée noire total en suspension	 100-150 150-330	 40-60 60-90		230 (<2% des journées)
Plomb			0,5-0,1	
Oxyde de carbone	30	10 (8 heures)		60 (30 mn) 100 (15 mn)
Oxyde azoté	400	150		190-320 (< une fois par mois)
Ozone	150-200	100-120 (8 heures)		

Source World Resources Institute, 1994 chiffres fondés sur les directives de l'Organisation mondiale de la Santé concernant la pollution de l'air.

D. Gestion des déchets médicaux

Au Maroc, la plupart des déchets hospitaliers et d'autres installations sanitaires, s'ils ne sont pas incinérés, font l'objet d'un ramassage et sont envoyés à la décharge municipale. Bien qu'une grande partie des déchets hospitaliers soient des déchets ordinaires et généraux, une partie se compose de déchets porteurs d'agents infectieux (par exemple cultures microbiologiques, sang et produits sanguins, déchets de malades infectieux, spécimens pathologiques et aiguilles). L'évacuation de ces déchets contaminés dans des décharges municipales, aux côtés des déchets ordinaires constitue une grave menace pour la santé humaine. Leur ramassage et leur transport pose également des risques sanitaires. Pour prévenir la contagion des maladies infectieuses, il serait avantageux d'élaborer une politique de gestion des déchets médicaux. Ces déchets (déchets médicaux ou infectieux) comprennent les éléments suivants

- cultures et stocks d'agents infectieux
- sang humain et produits sanguins
- déchets pathologiques humains, provenant notamment des opérations chirurgicales et des autopsies
- cadavres d'animaux contaminées provenant de la recherche médicale
- déchets de malades infectieux, isolés
- lames et autres articles acérés (aiguilles, scalpels, etc) et certains articles non acérés

Une politique efficace de gestion de ces déchets englobe plusieurs composantes importantes. Les directives de gestion des déchets médicaux sont présentées à la Section V. Au préalable de l'enlèvement des déchets médicaux de leur site de production, il conviendrait de prendre certaines précautions pour protéger les employés, les responsables de leur maniement et le public de toute exposition à ces matières. Tout d'abord, il est important de comprendre et d'informer les employés sur les types de déchets considérés déchets médicaux. Ces déchets doivent être dissociés des autres déchets pour pouvoir les manipuler en toute sécurité. Afin de garantir un conditionnement sûr et étanche de ces déchets, il convient de les emballer dans des conteneurs rigides et étanches. Il convient de dissocier les articles acérés, par exemple les aiguilles et les scalpels, avec les fluides résiduels, des autres déchets médicaux et de les emballer dans des conteneurs résistant au claquage. Il convient de verser les liquides dans des conteneurs obturés et résistant à l'écrasement. Ces mesures sont destinées à empêcher l'endommagement des conteneurs pendant leur transport, et de prévenir tout contact impromptu pour les employés ou le public. Il convient d'étiqueter ces conteneurs "déchets médicaux".

Les mesures garantissant l'évacuation idoine de ces déchets constituent la seconde composante importante d'une politique efficace. Il s'agit d'établir et d'entretenir des installations équipées pour traiter, évacuer et emmagasiner les déchets médicaux, puis de créer un système pour garantir l'arrivée de ces déchets dans ces installations. Il existe plusieurs moyens de traitement des déchets médicaux, notamment: autoclave à vapeur, broyage et désinfection chimiques, et incinération. Dans un autoclave, la vapeur élimine les micro-organismes pathogènes des déchets. L'autoclave n'est pas recommandé pour les cadavres, ni les déchets d'amputation, les déchets hautement liquides, ni les déchets chimiques volatils tels que les déchets de chimiothérapie. En ce qui concerne le broyage, les déchets sont déchiquetés et désinfectés au chlore. Toutefois, il ne s'agit pas là d'une stérilisation. L'incinération est souvent le moyen préféré, car elle assure la stérilisation des déchets pathogènes, permet des réductions de volume et de masse, et convertit les déchets fétides (cadavres d'animaux) en déchets inoffensifs. Une installation sanitaire, si son volume de déchets est suffisant, pourra choisir un traitement sur place. Elle pourra également offrir ces services à d'autres établissements sanitaires, de plus petite taille.

Il conviendrait que l'Etat étudie la possibilité de délivrer des permis afin d'autoriser les installations à accepter des déchets médicaux, à condition qu'elles soient suffisamment équipées pour traiter ce type de déchets. Pour encourager l'envoi des déchets dans ces installations, l'Etat pourra, comme prévu dans les directives concernant les déchets médicaux, assurer un système de suivi des déchets de leur point d'origine à leur destination finale. Il s'agit de deux mécanismes. Il conviendrait que les expéditeurs, les transporteurs et les destinataires (traitement/évacuation) conservent des registres des volumes de déchets traités. En outre, les expéditeurs produisant plus de 50 kilos par mois de déchets médicaux auront recours à un formulaire de suivi, accompagnant l'expédition des déchets de l'expéditeur, au transporteur et à leur destination. Chaque étape conserve une copie du formulaire, et l'installation destinataire renvoie une copie à l'expéditeur, avec les signatures de toutes les installations concernées, et indiquant la remis des déchets dans une installation de traitement et d'évacuation autorisée. Il conviendrait que l'Etat vérifie périodiquement ces formulaires et ces registres pour déterminer si les volumes de déchets sont traités de façon idoine.

La plupart des municipalités connaissent des problèmes de déchets médicaux qu'il conviendra d'aborder. Nous recommandons une étude soigneuse des directives de gestion des déchets médicaux, proposées à la Section V.

45

E. Décharges municipales de déchets solides implantation, conception et fermeture

Les déchets solides, municipaux, au Maroc—y compris à Rabat et à Safi—sont ramassés et déposés dans des zones à ciel ouvert, non terrassés, ce qui entraîne d'importants risques pour la santé et pour l'environnement. Ces sites reçoivent toutes sortes de déchets, y compris pneus automobiles, véhicules, déchets humains, arbres et végétation, et déchets de construction. En dehors du déplorable panorama, les décharges à ciel ouvert constituent des risques sanitaires, en raison des déchets infectieux qui y sont déversés, sans compter les problèmes d'odeurs nauséabondes des matières en décomposition et des infestations d'insectes et de rongeurs. Les décharges mal conçues et mal gérées constituent une menace importante pour les eaux superficielles et souterraines. Les eaux pluviales et l'humidité se condensent dans les décharges, et recueillent les métaux-traces, les produits chimiques et autres contaminants des déchets. Ces eaux de ruissellement (de lixiviation) s'infiltrent dans les eaux souterraines et contaminent les nappes phréatiques. L'importance de la contamination par lixiviation des eaux superficielles et souterraines dépend du type de sol. La décomposition des déchets produits également du méthane (gaz) qui, à une intensité suffisamment élevée, peut provoquer des explosions.

Il conviendrait de concevoir et de construire les décharges selon des normes environnementales et sanitaires.[4] En outre, il conviendrait d'en assurer une gestion de qualité. Il conviendrait que les décharges municipales servent uniquement aux déchets et aux détritus municipaux. Les déchets dangereux (si convenant à la mise en décharge) et les résidus des déchets médicaux traités pourront être évacués ensemble dans une installation séparée, construite spécifiquement à cet effet. Les détritus de construction seront également dissociés et évacués ailleurs, tout simplement pour préserver l'espace libre d'une décharge contrôlée, bien conçue. Et enfin, il conviendrait de fermer les décharges qui constituent une menace grave pour l'environnement. La section ci-dessous identifie plusieurs considérations dont il convient de tenir compte lors des décisions d'implantation, de conception et de fermeture d'une décharge.

E1. Implantation

Pour réduire au minimum le potentiel de contamination des eaux souterraines, il conviendrait d'implanter les décharges dans des zones de dépôt argileux naturels, et d'autres caractéristiques structurelles, atténuant la possibilité de contamination par lixiviation des réserves phréatiques. Il conviendrait de saisir les niveaux des nappes phréatiques et des flux des eaux souterraines. Citons les zones qu'il conviendrait d'éviter marais, gravières, nappe phréatique élevée. Quelques autres considérations distance des zones démographiques et des plans d'eaux superficielles, et coût du transport routier des déchets jusqu'au site.

E2. Construction et conception

En outre d'une implantation idoine des décharges, il convient de les concevoir de manière à réduire au minimum les dangers potentiels pour la santé humaine. Quelques éléments de conception idoine d'une décharge:

---

[4] Il conviendrait également aux municipalités de prendre certaines mesures, telles que l'encouragement au recyclage et à la réutilisation des matériaux, afin de réduire la quantité globale de déchets solides produits; toutefois, ces mesures n'éliminent pas le besoin d'installations d'évacuation.

Isolants naturels et synthétiques. Afin de prévenir les infiltrations de lixiviation, il conviendrait que la décharge soit munie d'un isolant de protection. Le type de ce dernier dépendra de la perméabilité des sols. Il peut être d'un matériau compacté ou imperméable, par exemple du plastique. S'il s'agit d'un isolant argileux, sa couche peut atteindre jusqu'à trois mètres d'épaisseur. Il convient de s'assurer en installant un revêtement synthétique de ne pas l'endommager, et de le recouvrir d'une couche de terreau pour le protéger.

Système de réception des eaux de lixiviation. Plutôt que de laisser les eaux pluviales et autres liquides s'accumuler sur l'isolant de la décharge, il conviendrait de les recueillir et de les pomper à la surface où elles peuvent être traitées et rejetées.

Surveillance des eaux souterraines. Plusieurs puits de surveillance, à des emplacements stratégiques, doivent être installés pour garantir le fonctionnement efficace de l'isolant et du système de réception des eaux de lixiviation, et pour détecter le mouvement de sous-surface de colonnes d'eaux de lixiviation.

Canalisation et/ou combustion du méthane. En se détériorant, les déchets produisent du méthane qui produit une puissante odeur et qui est potentiellement explosif. Certaines décharges sont munies de matériel de canalisation du méthane pour en assurer la combustion, ou son utilisation comme combustible commercial.

Bermes. Il conviendrait d'entourer la décharge de monticules de terreau pour empêcher le vent de repousser les déchets, et pour atténuer leur déplorable panorama. L'on peut se servir de la terre extraite lors des travaux de terrassement de la décharge. Il conviendrait de recouvrir tous les jours les dépôts de déchets.

E3. Fermeture

Lorsqu'une décharge est comble, ou qu'elle constitue un grave risque pour l'environnement, il convient de la fermer. En raison des problèmes potentiels identifiés (et/ou existants) d'eaux souterraines, d'odeurs et de méthane, l'on ne peut simplement abandonner une décharge. Pour en assurer la fermeture idoine, il convient de la recouvrir et d'en poursuivre la surveillance. Les impératifs de couverture d'une décharge varient selon les procédures réglementaires. Selon les circonstances, il convient d'assurer le déversement de 0,5 à 1,5 mètres de matériau de recouvrement. Ce matériau doit comporter une couche de purge des gaz (par exemple du gravier), une couche-barrière, une couche de matériau de protection, et enfin du terreau avec des plantes. Cette chape doit également être terrassée de manière à prévenir l'érosion des sols.

Bien qu'une décharge recouverte de façon idoine réduit le volume d'humidité au travers des déchets, ainsi que celui des eaux de lixiviation, certains problèmes peuvent persévérer et avoir une incidence sur les eaux souterraines et superficielles. Il conviendrait de creuser des puits de surveillance pour effectuer des prélèvements d'eaux souterraines, afin de déterminer la présence d'eaux de lixiviation dans les sols, et la direction de la colonne d'eau de lixiviation. Si cette dernière se dirige vers un fleuve ou une nappe phréatique, il conviendra d'installer un système de collecte des eaux de lixiviation pour intercepter la colonne et la pomper vers l'extérieur.

SECTION IV
GESTION DES EFFLUENTS INDUSTRIELS

A. Vue d'ensemble d'une démarche intégrée de gestion des effluents industriels

Les mesures de la protection environnementale sont conçues de manière à limiter les comportements nocifs pour l'environnement, ou à promouvoir ceux qui sont lui sont salutaires. En conséquence, les deux démarches prédominantes en matière de gestion environnementale, dans le monde entier, sont calquées sur ces principes. **Les démarches d'injonction et de contrôle d'exécution (ICE)**, d'un côté, prescrivent certaines normes minimum de comportement environnemental, qui si l'on y contrevient sont passibles de sanctions en vertu du code civil et/ou pénal. Dans le cadre de cette démarche, l'Etat fixe des normes quant aux types et au volume de déversements permissibles dans l'environnement (air, eau, sols), identifie les moyens de respecter les normes, définit les sanctions pour non-respect, et assure l'exécution de ces décisions par le biais de permis, de suivi, d'inspections, de mesures répressives et l'application du système judiciaire.

D'un autre côté, **les instruments économiques ou reposant sur les mécanismes du marché** prévoient des incitations économiques destinées à limiter le comportement polluant, ou à réduire les coûts sociétaux exécutoires, et ils sont donc considérés souhaitables par les pollueurs. Il existe de nombreux types d'instruments reposant sur les mécanismes du marché, avec un point commun: ils offrent aux producteurs, aux consommateurs et aux investisseurs une certaine souplesse de choix quant aux types et aux volumes rentables, et idoines du point de vue environnemental, de production, de consommation et d'investissement. Les modifications de comportement ne sont pas requises, mais encouragées par le biais des prix et de possibilités commerciales.

La présente section décrit brièvement les différences entre ces deux démarches fondamentales de gestion environnementale. Elle souligne qu'aucune des deux, seule, n'est aussi efficace ni rentable qu'une démarche intégrée ou conjuguée. Et enfin, cette section offre plusieurs indications sur la manière dont un instrument économique, en l'occurrence le système de redevance de pollution industrielle, pourrait réussir au niveau municipal.

A1. Gestion environnementale: démarches d'injonction et de contrôle d'exécution

Les démarches d'injonction et de contrôle d'exécution en matière de gestion environnementale constituent l'épine dorsale de la plupart des programmes environnementaux du monde entier. Comme le nom l'indique, les démarche ICE fixent les types d'activités polluantes permissibles, ou pas, et/ou le volume d'agents polluants dégagés par ces activités, dans l'eau, l'air ou les sols. Ces consignes ou injonctions sont ensuite contrôlées par le moyen de programmes de répression ou exécutoires. Les démarches d'injonction et de contrôle d'exécution comprennent d'ordinaire les sept éléments suivants:

- **Création de lois et d'impératifs environnementaux exécutables** précisant, d'ordinaire par le biais de permis, à qui il est enjoint de faire quoi et quand, comment la communauté soumise à réglementation et les responsables de l'exécution détecteront les contrevenants, et ce que seront les conséquences d'un non-respect.

48

- **Connaissance de la communauté soumise à réglementation et détermination des priorités**, pour identifier et cibler aux fins d'actions les activités de production, de consommation et d'investissement les plus à même d'entraîner une détérioration environnementale, en l'absence de contrôles exécutables.

- **Promotion du respect des directives** par le biais, par exemple, d'activités d'éducation et d'assistance technique en faveur de la communauté soumise à réglementation,, d'information publique et de responsabilisation, de financement des usines et de matériel de lutte contre la pollution si nécessaire, de formation et d'éducation en vue de renforcer les capacités de gestion environnementale.

- **Suivi du respect des directives**, par le biais du rassemblement et de l'analyse des informations sur la situation exécutoire des instances soumises à réglementation et sur la qualité de l'environnement ambiant, qui encourage le respect des directives, détecte les violations et appuie les actions répressives.

- **Capacité exécution à l'encontre des délits de non-respect**, et démonstration du caractère moins intéressant des conséquences du non-respect par rapport au règlement des coûts exécutoires. Quelques exemples des actions exécutoires: pénalités financières, fermeture permanente ou temporaire des usines ou des activités polluantes, refus de permis d'ouverture ou d'exploitation, obligation pour les pollueurs de nettoyer leur pollution, ou obligation de paiement compensatoire de dégâts environnementaux ou nocifs pour la santé humaine.

- **Elucidation des rôles et des responsabilités des instances publiques et privées**, pour que chaque participant public ou privé comprenne clairement ses obligations d'accomplissement, les outils pour ce faire, les types de communications prévues entre tous les participants, et les relations de travail qu'il convient de nouer pour garantir des programmes efficaces, opérationnels et équilibrés.

- **Evaluation des réussites des programmes et instauration d'une responsabilisation** en communiquant les résultats environnementaux et des programmes garantissant que les injonctions sont claires, équitables et opérantes, que les responsables de l'exécution s'acquittent uniformément de leurs responsabilités, et que les programmes remplissent leurs buts environnementaux.

Les démarches d'injonction et de contrôle d'exécution sont conçues pour encourager le respect des directives et pour appuyer les actions exécutoires. En conséquence, les démarches ICE sont les plus efficaces lorsqu'il existe une autorité judiciaire soutenue pour contrôler les activités publiques et privées, ainsi qu'une volonté politique déterminée d'application de mesures exécutoires (lorsque la société honore la protection environnementale à parité, ou en-deçà, des autres buts économiques ou sociaux pouvant être considérés en conflit avec la salubrité de l'environnement). Dans ces circonstances, l'on prévoit des mandats rigoureux et les pollueurs ont l'obligation de s'y plier, avec parfois peu de latitude quant à l'exactitude dudit respect. Ce système exige d'engager des ressources publiques relativement importantes pour l'appuyer et prescrire éventuellement des impératifs coûteux et rigides à la communauté soumise à réglementation.

Les démarches d'injonction et de contrôle d'exécution sont inopérantes lorsqu'elles obligent les économies à trop de dépenses aux fins de protection environnementale, et/ou à engager de

49

trop rares ressources dans des activités insuffisamment productives. Les économistes soulignent le recours aux instruments économiques ou reposant sur les mécanismes du marché aux fins d'encourager une meilleure répartition des ressources à des buts environnementaux et sociétaux autres, bien que dans certaines circonstances leur emploi soit limité (consulter l'analyse à la section suivante).

A2. Instruments économiques ou reposant sur les mécanismes du marché

Les instruments reposant sur les mécanismes du marché offrent une option par rapport aux démarches d'injonction et de contrôle, car ils s'appuient sur les principes des économies de marché libre afin de:

- Affecter efficacement le coût du respect des normes environnementales à tous les membres de la communauté soumise à réglementation.

- Incorporer le coût de la détérioration environnementale dans les décisions de production des pollueurs, ou dans les décisions de consommation des acheteurs d'articles fauteurs de pollution au cours de leur fabrication, utilisation, distribution ou évacuation. Le résultat escompté est l'utilisation durable et économique des ressources environnementales, ou plus simplement, un environnement sain, coexistant avec une économie en croissance.

Aux fins de débat, le présent rapport adopte les catégories d'instruments économiques, définies par l'OCDE, dont[1]:

- **Redevances et droits** par exemple sur l'émission de polluants dans l'air ou déversements d'effluents; produits dont la fabrication, l'utilisation ou l'évacuation peut entraîner une détérioration de l'environnement; ou services publics, par exemple les permis, offerts à la communauté soumise à réglementation dans le cadre de programmes de lutte contre la pollution.

- **Subventions** pour appuyer le financement (prêts, dons) ou compenser le coût (abattement fiscal) du matériel ou des procédés de lutte contre la pollution, en reconnaissant, notamment pour les économies des marchés en développement ou les économies en cours d'industrialisation qu'il peut être incommode de faire payer les pollueurs pour leur pollution.

- **Systèmes de consignation,** où l'on perçoit une majoration des prix sur la production ou la consommation d'articles polluants lorsqu'ils sont mis au rebut dans l'environnement, et cette majoration est remboursée lorsque ces articles ou leurs résidus sont retournés à un système de ramassage compatible avec l'environnement.

- **Création de marchés** pour tirer parti du différentiel de coûts de l'observation chez les membres de la communauté soumise à réglementation, en leur permettant à tous de réduire les coûts en échangeant, par exemple, des droits d'émission, des garanties de prix pour stimuler le marché en vue du recyclage des résidus qui seraient sans cela

[1] Organisation pour la coopération et le développement économique: *Gestion de l'environnement: rôle des instruments économiques*, Paris (1994).

évacués dans l'environnement, ou la création d'une responsabilité civile de dégradation de l'environnement pouvant être estimée et atténuée par les compagnies d'assurance.

- **Incitations financières d'observation**, y compris, par exemple, des redevances de non-observation et des paiements d'avance (obligations de performance) de garantie et qui sont remboursés après apport de preuve d'un comportement environnementalement compatible ou de l'observation des réglementations environnementales.

Les instruments économiques ne garantissent pas nécessairement la surveillance environnementale. En revanche, ils constituent un message pour les producteurs et les consommateurs qui encouragent des comportements conciliables avec l'environnement. Ainsi, ces consommateurs et ces producteurs peuvent choisir de polluer et de courir le risque de charges et d'autres pertes, même s'il serait de leur intérêt économique de se plier aux réglementations (s'ils comprenaient intégralement tous les risques). Il pourrait donc ne pas être indiqué de contrôler certains types de pollutions, par exemple les substances hautement toxiques, où ne serait-ce qu'un léger dégagement dans l'environnement peut provoquer une rapide dégradation des ressources environnementales, ou des incidences généralisées sur la santé humaine. En outre, les instruments économiques sont dans l'ensemble plus efficaces dans les économies complexes, où des centaines ou des milliers de décisions de production et de consommation sont prises tous les jours. En présence d'un nombre restreint de sources de pollution, les démarches d'injonction et de contrôle sont d'ordinaire plus efficaces.

Comme indiqué ci-dessus, le domaine des instruments économiques est assez vaste. Bien que les applications de ces mesures soient dans l'ensemble fort bien documentées, leur application exhaustive aux politiques environnementales marocaines dépasse, et de loin, la portée de ce projet. En revanche, l'USAID a demandé aux experts-conseils de s'axer sur une redevance de pollution industrielle, dans l'abstrait et dans la pratique, pour une ville telle que Rabat. Le restant de la présente section portera sur ces questions, à commencer par l'explication de la manière dont l'on peut compléter les démarches d'injonction et de contrôle par des instruments économiques en matière de gestion environnementale.

A3. Intégration des instruments économiques dans un système d'injonction et de contrôle d'exécution

En général, la plupart des programmes environnementaux reposent sur une combinaison d'éléments d'injonction et de contrôle, et d'incitations économiques, structurée de manière à résoudre des problèmes précis. Par exemple, un système d'injonction et de contrôle est d'ordinaire conçu pour mettre en oeuvre un niveau requis de protection environnementale, alors que les instruments économiques permettent d'atteindre des niveaux de protection supérieure lorsque nécessaire, ou de réduire les coûts de l'observation minimum. Cette conjugaison se traduit souvent en des issues environnementales fiables, à un moindre coût pour la société. De nombreuses informations, sans être exhaustives, sont nécessaires pour appuyer une démarche d'injonction et de contrôle et garantir une application effective, efficace et équitable d'un grand nombre d'instruments économiques.

Mais surtout les instruments économiques sont souvent le plus efficaces lorsqu'une obligation d'injonction et de contrôle oblige les producteurs et/ou les consommateurs à prendre en considération les options. Prenons un exemple significatif de la manière dont ces deux systèmes s'imbriquent l'un dans l'autre: en l'absence d'obligations exécutoires de déclaration concernant le

51

volume ou la qualité des déversements pour établir en conséquence les redevances, des redevances de pollution établies de façon arbitraire n'offrent aucune incitation à réduire la pollution. en outre, le structures d'injonction et de contrôle sont nécessaires pour rassembler des informations fiables sur les économies industrielles et le niveau des déversements. Lorsque les amendes de non-déclaration ou de non-paiement sont fixées en-dessous du niveau des redevances, les polluants préfèrent simplement régler les amendes pour éviter de payer les redevances, plus onéreuses. Et la pollution se poursuit.

Ces questions seront étudiées plus en détail dans les exposés ci-dessous.

B. Conception d'un système de redevance de pollution

En théorie, les redevances sur les déversements des eaux usées peuvent être conçues de manière à réaliser plusieurs objectifs notamment:

- **Amélioration de l'efficacité** de l'affectation des ressources
- **Incitation à réduire** les déversements de déchets
- **Recouvrement des coûts publics** d'administration d'un programme de lutte contre la pollution
- **Equité** de la lutte contre la pollution pour tous les pollueurs

Que les redevances soient en mesure, ou pas, de concrétiser en pratique des avantages potentiels dépend d'une application idoine de contraintes pratiques, alliées à des principes économiques. Les redevances conçues pour améliorer l'efficacité de l'affectation des ressources, par exemple, se fondent sur le principe selon lequel les pollueurs considèrent l'environnement comme un bien gratuit, puisqu'en l'absence de réglementations pour limiter la pollution, les pollueurs ne paient rien en contrepartie de leur dégradation des eaux réceptrices. Pourtant, le grand public paie le coût de cette pollution en raison de la réduction des possibilités de natation, de pêche ou de consommation d'eaux polluées. Si chaque unité de pollution aboutissait à une redevance pour déversement, fixée à hauteur du coût de la réduction de ces possibilités, les pollueurs répondraient en choisissant de réduire la pollution (épuration, prévention de la pollution, recyclage, etc), tant que les coûts ce faisant resteraient inférieurs aux redevances. Si des redevances étaient réglées, elles produiraient des recettes suffisant uniquement à atténuer les dégâts environnementaux ou sanitaires. Dans ces circonstances, les voies d'eau naturelles seraient réparties en différentes utilisations (natation, consommation, pêche, assimilation de la pollution, etc), selon la valeur de la ressource à l'appui de chaque utilisation, en l'occurrence il s'agirait d'une affectation rentable des ressources.

Les contraintes pratiques de la détermination de redevances de cette manière sont toutefois insurmontables. Il faudrait prendre en compte toutes les utilisations des voies d'eau, calculer la valeur de chaque utilisation, attribuer un taux de détérioration de la voie d'eau à chaque pollueur et aux différentes sources de pollution par exemple les eaux de ruissellements agricoles, facturer chaque source selon ces calculs, transférer des recettes aux fins d'activités d'atténuation, etc.

Au lieu de quoi, les redevances sont d'ordinaires fixées de manière à recouvrer les coûts des programmes publics de lutte contre la pollution ou à promouvoir la réduction des déchets. Pour atteindre le premier objectif, il est seulement nécessaire de prévoir des budgets, ce qui est

52

l'une des fonctions traditionnelles de l'Etat. Pour atteindre le second objectif, les ingénieurs se doivent de comprendre la nature de la production industrielle de chaque secteur, et peut-être même de chaque installation, les mesures de existantes de lutte contre la pollution, et le coût des mesures supplémentaires nécessaires pour remplir les objectifs de qualité du milieu ambiant. Armés de ces données, l'on peut fixer des redevances légèrement plus élevées que les coûts du contrôle. En pratique, la mobilisation de recettes et la réduction des déversements s'excluent réciproquement, puisque si les déversements diminuent, les recettes suivent, à moins que le système de redevance ne soit ajusté en constance, ce qui est incommode. L'expérience démontre que les redevances de pollution industrielle, dans le monde entier, sont adoptées principalement pour recouvrer tout ou partie des coûts publics d'administration d'un système de lutte contre la pollution de type ICE. Et la réduction des déchets n'est souvent qu'un objectif secondaire.

B1. Exemples de systèmes de redevance de pollution industrielle

En Colombie britannique (au Canada), les responsables des déversements industriels ont l'obligation de régler une redevance à chaque fois qu'ils obtiennent un permis. Ce système est conçu exclusivement pour mobiliser des recettes, sans provoquer de réaction politique marquée du secteur industriel. Les redevances varient selon le type d'industrie, le volume de production et le volume des déversements. D'ailleurs, et c'est intéressant, plus les déversements sont importants, plus la redevance diminue par unité de déversement: il s'agit d'une désincitation économique de réduction des charges de polluants. Tous les ans, les taux des redevances par unité de rejet sont ajustées de manière à recouvrer environ 15% des coûts du programme public de lutte contre la pollution.

Aux Pays-Bas, en revanche, les redevances sont fixées tout autant pour décourager la pollution, que pour mobiliser les recettes. En vertu de la loi néerlandaise de 1970 de lutte contre la pollution des eaux superficielles, tous les pollueurs doivent obtenir un permis de déversement et payer des redevances selon le volume d'ensemble de ces derniers, la concentration de polluants et l'emplacement des rejets (pour prévenir la contamination des voies d'eau locales par les déversements toxiques). Des redevances plus importantes sont réglées selon les dégâts environnementaux présumés en se fondant sur les composants chimiques de chaque effluent. Les redevances sont perçues par le biais des factures d'électricité des usines. En conséquence, en partie, de ce programme, les autorités hollandaises ont relevé une réduction de 90% de la pollution entre 1970 et 1985. En 1980, ces redevances ont mobilisé quelque 300 millions de dollars de recettes.

En France, il existe des redevances de pollution dans les six grands bassins fluviaux, selon la concentration d'agents polluants, le débit et l'emplacement des déversements. Les redevances sont plafonnées à 2,5% de la valeur ajoutée de chaque implantation industrielle. Les taux des redevances sont ajustés tous les ans pour recouvrer l'intégralité des coûts d'administration des programmes de lutte contre la pollution des eaux au sein des régies des bassins fluviaux.

En vertu de la loi de 1976 sur les redevances des eaux usées, les "länders" allemands (autorités régionales) perçoivent des redevances de pollution industrielle fondées sur le débit les concentrations d'agents polluants et la toxicité des déversements pour les espèces ichtyologiques autochtones. Les taux des redevances sont fixés au-dessus des coûts de lutte contre la pollution pour amener tous les pollueurs à réduire leurs déversements polluants. Les redevances sont réduites de moitié si les limites de permis - des mesures d'injonction et de contrôle - sont remplies (en conséquence, plus de la moitié des industries allemandes satisfont aux impératifs de réglementation). Les recettes servent à financer les programme de lutte contre la pollution de

53

l'eau, construire des stations d'épuration d'eau, appuyer les améliorations de qualité de l'eau - par exemple carbonatation en voie d'eau, recherches en matière de prévention de la pollution et formation des ingénieurs en qualité de l'eau.

Près de 35 des 50 Etats américains perçoivent des redevances de pollution industrielle. La plupart visent à recouvrer moins de la moitié des coûts de leurs programmes de réglementation de la pollution de l'eau. Au Nouveau Jersey, l'exception, les redevances sont fixées pour recouvrer l'intégralité des coûts du programme de réglementation et elle se fondent sur la charge polluante, thermique et la qualité existante des eaux réceptrices. Les redevances sont déterminées et payées annuellement.

B2. Paramètres de conception des redevances de pollution industrielle

Comme l'indiquent les exemples européens et nord américain, les systèmes de redevances sont conçus pour remplir des objectifs spécifiques. Les conceptions sont destinées à plusieurs fins: remplir ces objectifs (formation de revenus, réduction de la pollution, etc), imputer des coûts gérables à la communauté soumise à réglementation, traiter équitablement tous les payeurs de redevances, opérer dans les limites des capacités administratives de l'organisme chargé d'administrer le système de redevance, et observer toutes les fonctions et restrictions légales applicables.

Au Maroc, il est important d'apporter des réponses aux questions suivantes lors de la conception d'un système de redevance de pollution industrielle:

- Qui paiera des redevances?
- Sur quelle base les redevances seront-elles imputées?
- A quel intervalle les redevances seront-elles déterminées et perçues?
- Comment les taux des redevances seront-ils structurés?
- Une pondération est-elle appropriée?
- A quoi serviront les recettes tirées des redevances?
- Quelles sont les données nécessaires pour appuyer le système de redevances?
- Par quelle méthode les redevances entreront-elles en vigueur et comment les différends seront-ils résolus?

Qui paiera des redevances?

Lorsque la prévention de la pollution constitue l'objectif, le choix de ceux qui paieront les redevances est dépend directement de l'identité de ceux qui provoquent les problèmes environnementaux concernés. Si les préoccupations sont larges—faible oxygène dissous, par exemple—il conviendrait que toutes les sources de DBO, y compris les pollueurs industriels et municipaux, se voient imposer des redevances. Si les préoccupations sont plus précises—forte concentration de chrome, par exemple—il conviendrait que seules les sources importantes de chrome, par exemple les agents de plaquage ou les tanneurs, paient des redevances.

Lorsque la formation de revenus est l'objectif des redevances, il conviendrait que toutes les sources règlent des redevances relativement faibles, pour qu'aucune source ne doive payer des sommes pouvant nuire économiquement à la société. Dans ce type de système, où les redevances sont faibles, mais où la base de perception des redevances est ample, le total des recettes peut s'avérer important.

Là encore, selon le but du système des redevances, il existe d'autres options: les industries rejetant directement dans les voies d'eau, les industries rejetant dans les égouts, tous les pollueurs y compris les sources industrielles et municipales, ou toute les sources de pollution, y compris celles qui déversent à partir de conduits et les propriétaires fonciers qui contribuent aux eaux de ruissellement polluées.

L'on peut protéger les petites entreprises par des exemptions des tailles minimum. Les grands pollueurs peuvent être protégés par le biais de plafonds maximum de paiement.

Sur quelle base les redevances seront-elles imputées?

Les options dépendent de la disponibilité des données, du coût de rassemblement de nouvelles données, du coût d'administration d'un programme simple ou complexe, et à l'évidence, du but recherché pour le système de redevances. La plupart des systèmes de redevances du monde entier reposent, tout du moins en partie, sur le débit (mètres cubes par jour, par exemple) de la pollution. D'autres choisissent les concentrations d'agents polluants (milligrammes par litre) ou les charges totales (kilos par jour) d'un agent polluant critique ou de plusieurs, par exemple les substances oxydables (demande biochimique en oxygène, demande chimique en oxygène, demande en oxyde d'azote), les solides (solides totaux en suspension), les bactéries (coliformes), les métaux (plomb, chrome, nickel, or, etc), les toxines organiques (composants organiques volatils, cyanure), la température, le pH, les nutriments (azote, phosphore), la toxicité pour les poissons (toxicité intégrale de pollution), ou une combinaison de ces différents éléments.

A l'évidence, plus le système est complexe, plus nombreuses sont les données nécessaires et plus les coûts augmentent. La combinaison mathématique de facteurs (multiplication, addition) constitue également un problème, ainsi que le comportement des différentes représentations mathématiques sur la gamme des valeurs en question.

Citons une option alliant des démarches ICA et IBMM: l'adoption de normes réglementaires des concentrations ou des charges des effluents épurés à titre de référence, et des redevances par unité sur la base des écarts par rapport à cette référence. Les effluents en-dessous, et de loin, du point de référence paient moins que ceux à proximité du point de référence. Ceux qui sont au-dessus paient davantage par unité.

A quel intervalle les redevances seront-elles déterminées et perçues?

Le choix à cet égard est surtout une question de commodité et de capacité administrative de l'organisme de perception des redevances. Le plus souvent l'on procède annuellement, semestriellement ou par délai quinquennal. Dans une certaine mesure, la fréquence de perception est déterminée en même temps que l'option du mécanisme de perception. Et, par exemple, si les redevances sont ajoutées aux factures d'électricité, la fréquence de perception est souvent mensuelle ou trimestrielle. En revanche, si les redevances sont conjuguées aux demandes de permis, elles sont réglées une fois par an ou tous les cinq ans.

55

L'élément prévisionnel est important pour l'industrie, ainsi si l'on prévoit une modification fréquente des redevances, il serait utile de publier à l'avance les variations futures des redevances. Une option consiste à indexer les augmentations futures sur les progrès environnementaux, afin que l'industrie soit consciente en constance de ces derniers et qu'elle en soit dédommagée.

Dans l'ensemble, il conviendrait d'introduire progressivement les redevances, sur plusieurs années, ce qui signifie la mise en oeuvre d'un système de redevances par le biais d'un barème publié pour les quelques premières années, allant jusqu'à dix peut-être.

Comment les taux des redevances seront-ils structurés?

Cela dépend en partie du but du système de redevances, et en partie de la complexité de l'organisme de tutelle.

Citons quelques options: forfait ($ X par établissement); taux variable selon les concentrations, le débit des agents polluants, la charge totale, le type d'industrie et l'emplacement; redevances en deux parties, avec une partie fixe par installation et une partie variable selon un paramètre-clef; des redevances progressives dans certaines limites ou en multiples d'un chiffre de référence ou d'une norme industrielle précise.

L'on peut prendre en charge les préoccupations de paiement équitable pour les pollueurs de toute taille et de tout type, notamment en l'absence de données détaillées et actuelles sur les effluents, en appliquant des paiements minimum. Comme indiqué ci-dessus, les préoccupations concernant les difficultés économiques peuvent être réglées en ajoutant des montants de paiement maximum (plafond) à la structure de redevances.

Une pondération est-elle indiquée?

Il s'agit là surtout d'une question de conception et de mathématique du système de redevances. Certains systèmes de redevances, par exemple, font le distinguo entre les nouveaux pollueurs et les pollueurs existants, pour décourager l'implantation de nouvelles industries sur un site précis. Ces systèmes imputent des taux inférieurs aux pollueurs existants par rapport aux nouveaux pollueurs. L'on peut affecter une pondération à certains agents polluants gênants, et les pollueurs paient un multiple du taux ordinaire si leurs effluents comportent ces agents polluants. A certains emplacements, par exemple les sources d'eau potable pure, l'on découragera fortement les métaux ou d'autres agents toxiques en adoptant une pondération spécifique aux implantations.

A quoi serviront les recettes tirées des redevances?

Un certain nombre de juridictions préfèrent conserver dans un fonds spécial les recettes des redevances et ce fonds finance uniquement des investissements pour la qualité de l'eau, comme par exemple des activités de surveillance, de rassemblement de données, de sensibilisation du public, d'assistance technique, d'observation ou de construction d'installations de contrôle.

Dans d'autres systèmes, il peut se révéler difficile de "réserver" les recettes à une utilisation. Dans ce cas, les recettes reviennent au fonds général des autorités d'administration. Elles sont ensuite redistribuées, parallèlement à d'autres sources de recettes, selon des procédures budgétaires conventionnelles.

Il existe une option pour régler les préoccupations de l'industrie des incidences économiques des redevances: le remboursement de tout ou partie des recettes à l'industrie si ces redevances serviront aux activités exécutoires. Dans ces circonstances, la formation de revenu sera sans doute imprévisible, au fur et à mesure où les activités exécutoires entreront en vigueur et où les effluents diminueront.

Il existe au moins un exemple (Japon) où les recettes des redevances pour pollution toxique sont conservées dans un fonds spécial et servent à dédommager les victimes d'accidents de pollution.

Quelles sont les données nécessaires pour appuyer le système de redevances?

Cela dépend en grande partie de la complexité du système de redevances. Si ce dernier vise à une formation de revenus, peu de données seront nécessaire, uniquement sans doute sur le débit dans chaque emplacement soumis à redevance. Toutefois, au fur et à mesure de l'intensification du système, davantage de données seront nécessaires, pour couvrir la qualité et la quantité des déversements permis, la qualité et la quantité des déversements réels, les estimations des déversements escomptés à partir d'études d'ingénierie, les données sur la qualité du milieu ambiant, etc.

Par quelle méthode les redevances entreront-elles en vigueur et comment les différends seront-ils résolus?

Là encore, selon la complexité du système de redevances et ses effets économiques à l'échelon des sociétés, il existe plusieurs types d'options souhaitées. Lorsque les industries disconviennent, par exemple, de la base sur laquelle établir la redevance, les organismes peuvent établir un processus d'appel. Les organismes souhaiteront réduire au minimum les difficultés prévues du lancement d'un système de redevances en amenant les payeurs éventuels à un processus de négociation, à partir duquel un système final de redevance sera structuré. La participation du grand public peut également constituer une caractéristiques importante du modèle. Et enfin, il convient que les organismes considèrent une procédure pour percevoir les paiements des administrés récalcitrants.

C. Redevances de pollution industrielle au Maroc

Les sections ci-dessus décrivent la manière dont il convient de concevoir les systèmes de redevances de pollution industrielle afin de refléter les institutions, les caractéristiques économiques et industrielles, la nature et la gravité des problèmes environnementaux nationaux et dans la région où ces redevances sont appliquées. En outre, d'expérience l'on sait que les systèmes de redevances sont les plus opérationnels lorsqu'ils sont alliés à des structures de gestion environnementale d'injonction et de contrôle pour permettre la compilation et l'analyse des informations, la délivrance de permis, la perception des redevances, la surveillance de l'exécution et l'application des réglementations. Un programme de redevances sur les effluents peut être lié à une tarification des usagers d'eau.[2] Et enfin, il est nécessaire de rassembler un

[2]On nous a fait comprendre qu'un système de tarification des usagers d'eau est en place à Agadir et à Casablanca. Cette taxe est composée de deux parties: (1) une taxe à taux forfaitaire et (2) une taxe à taux variable en fonction de la consommation d'eau. Il existe quatre catégories de taxes: (1) résidences; (2) bains maures et turcs; (3) administrations publiques; et (4) industries.

ensemble important de données sur les caractéristiques économiques et de pollution industrielle au préalable d'un choix final de conception ou d'exécution d'un système de redevance.

La présente section applique ces enseignements aux réalités industrielles, institutionnelles et environnementales marocaines, en s'axant sur deux villes, Rabat et Safi. Elle récapitule la composition industrielle de l'économie marocaine et les informations limitées disponibles sur les problèmes de pollution industrielle nationale et dans les deux villes sélectionnées. Ces renseignements servent à identifier une série de mesures de rassemblement de données d'ensemble et de développement industriel qu'il convient de parachever au préalable de la mise en oeuvre d'un système de redevance de pollution. Une orientation est également fournie pour sélectionner un modèle d'un système de redevance de base, convenant aux efforts de développement d'aménagement environnemental au Maroc. Et enfin, l'on présente un exemple hypothétique détaillé, fondé sur les données industrielles rassemblées à Rabat.

C1. Principaux secteurs de l'industrie marocaine

Le Maroc est doté secteurs agricole, industriel et de services importants. L'agriculture, la foresterie et la pêche contribuent 14,2% du produit intérieur brut (PIB) et constituent les sources principales d'emploi dans la plupart des zones rurales. L'exploitation minière et le secteur énergétique, dominé par l'extraction minière de phosphate, contribuent près de 7% du PIB. Le tourisme constitue un secteur stratégique important pour le pays, et les recettes touristiques représentent 4,9% du PIB en 1992. La fabrication apporte plus de 18% du PIB total, et la transformation alimentaire (1), les textiles et la maroquinerie (2), les produits chimiques et les engrais (3), et les articles électro-mécaniques et métallurgiques (4) constituent les quatre principaux secteurs industriels.

Selon le ministère du Commerce et de l'Industrie, le secteur industriel formel se compose de 6.607 unités de production, concentrées dans quelques régions géographiques du pays, comme l'indique le tableau 5 Casablanca est le centre industriel prédominant, et englobe une production industrielle importante dans les quatre grands secteurs. D'autres villes ont un axe industriel plus restreint, comme Fès, où les tanneries sont majoritaires, et Safi où les usines nationalisées de transformation du phosphate sont le principal producteur de produits d'engrais à base de phosphate.

48

Tableau 5: Concentration géographique de l'industrie marocaine

Wilaya ou province	Nombre	% du total
Casablanca	2.990	49
Rabat	443	7
Fès	381	6
Tanger	341	6
Agadir	219	4
Marrakech	211	3
Meknès	186	3
Kénitra	159	3
Autres	1.137	19
Total	6.067	100

C2. Pollution industrielle

Les polluants industriels sont importants dans la plupart des centres industriels au Maroc. L'industrie pollue les fleuves, les voies d'eau et les océans par des déversements non-épurés, l'air est contaminé par les dégagements pétroliers et les sous-produits des usines, et les déchets industriels solides sont importants, y compris certains composants dangereux. Les informations sur les sources et le volume de pollution industrielle sont rares, et aucune étude détaillée n'a été réalisée à l'échelon des usines en ce qui concerne la plus grande partie de l'industrie marocaine. Néanmoins, le ministère du Commerce et de l'Industrie du Maroc a réalisé des estimations du volume de pollution industrielle de chaque grand secteur industriel, dans chaque grande ville.[3]

C2a. Pollution de l'eau

Les déchets industriels liquides englobent les eaux servant au refroidissement, au lavage et aux procédés de fabrication. Citons les principaux polluants de l'eau: éléments organiques dissous (mesurés par la demande chimique d'oxygène - DCO - et la demande biologique d'oxygène - DBO -), les solides en suspension (matières en suspension - MES), les nutriments (y compris l'azote et le phosphore), et les métaux lourds (notamment et surtout le chrome). Le tableau 6 récapitule les éléments constituants de pollution industrielle des eaux, par secteur industriel. La majorité de ces polluants sont rejetés, non-épurés, directement dans les eaux maritimes ou fluviales.

[3] Royaume du Maroc, ministère du Commerce et de l'Industrie: *Situation des rejets industriels: rapport* (août 1994). Toutes les données concernant les rejets industriels marocains sont tirées de ce documents, sauf indication contraire.

Tableau 6. Composants de la pollution des eaux par secteur industriel (Maroc - 1994)

Agent polluant	Produit chimique et engrais	Textiles et maroquinerie	Transformation alimentaire	Electromécaniq ue et métallurgie	TOTAL enregistré
MES					
M. tonnes/an	6.465.500	7.600	17.400	-	6.490.500
% du total indust.:	99,6	0,1	0,3	-	100
DCO					
M. tonnes/an	12.600	-	80.000	-	92.600
% du total indust.:	12,6	-	80,0	-	92,6
DBO					
M. tonnes/an	4.300	15.400	38.100	-	57.800
% du total indust.:	7,4	26,7	65,9	-	100
Azote					
M. tonnes/an	1.780	-	1.500	-	3.280
% du total indust.:	54,3	-	45,7	-	100
Phosphore					
M. tonnes/an	11	-	190	-	201
% du total indust.:	5,5	-	94,5	-	100
Fluorure					
M. tonnes/an	37.700	-	-	-	37.700
% du total indust.:	100	-	-	-	100
Phosphates					
M. tonnes/an	54.800	-	-	-	54.800
% du total indust.:	100	-	-	-	100
Chlorure					
M. tonnes/an	1.900	-	-	-	1.900
% du total indust.:	100	-	-	-	100
Soufre					
M. tonnes/an	-	140	-	-	140
% du total indust.:	-	100	-	-	100
Mercure					
M. tonnes/an	0,015	-	-	-	0,015
% du total indust.:	100	-	-	-	100
Chrome					
M. tonnes/an	-	111	-	-	111
% du total indust.:	-	100	-	-	100
Cyanure					
M. tonnes/an	-	-	-	2	2
% du total indust.:	-	-	-	100	100

La concentration d'agents polluants par secteur industriel spécifique découle également d'un regroupement géographique certain de ces agents contaminants. Casablanca, la ville la plus industrialisée du Maroc, reçoit le plus fort pourcentage de contaminants organiques (36% de DCO totale et 42% de DBO totale). Safi et El Jadida, les deux principaux sites de production de phosphate du pays reçoivent la quasi-totalité des charges de MES (99,5%), fluorure (100%) et phosphates (100%) déversées dans les flux de déchets industriels. Fès, le centre de la tannerie

60

marocaine, reçoit le plus haut pourcentage de contaminants chromés (36% du total). D'un autre côté, Rabat comporte peu d'industries dotées de procédés à forte intensité de produits chimiques, ou qui produisent de gros volumes de déchets liquides, et c'est pourquoi le secteur de fabrication de Rabat contribue peu à l'ensemble de la pollution industrielle des eaux.

C2b. Pollution de l'air

Citons les principaux composants de la pollution industrielle de l'air: gaz carbonique (CO_2), oxyde de carbone (CO), dioxyde de soufre (SO_2), oxyde nitreux (N2O), particules en suspension, hydrocarbures et gaz fluoré. L'industrie consomme près d'un million de tonnes métriques de pétrole et d'équivalents pétrole par an, ce qui entraîne des rejets de CO_2 de quelque 2 millions de tonnes. La production de dioxyde de soufre est estimée à 180.000 tonnes par an, dont 92% provenant des usines de phosphate et d'engrais de Safi et El Jadida. Ces usines dégagent également près de 205.000 tonnes métriques de gaz fluorés. En outre, près de 10.000 tonnes de particules sont déversées par l'industrie, par an, et une grande partie provenant des cimenteries. Le tableau 7 présente le détail des concentrations géographiques des principaux polluants aérogènes industriels au Maroc.

Tableau 7: Composants de la pollution de l'air par municipalité (Maroc 1994)

Ville	CO_2	SO_2	Particules	N2O	Hydrocarbures	CO	Gaz fluorés
Agadir							
M. tonnes/an	42.600	1.800	3.070	650	42	80	0
% du total:	0,04	0,01	0,36	0,14	0,15	0,16	
Casablanca							
M. tonnes/an	451.000	6.600	2.420	1.700	100	160	912
% du total:	0,47	0,04	0,29	0,36	0,35	0,33	0,4
El Jadida (Jorf Lasfar)							
M. tonnes/an	31.000	84.000	30	70	4	5	95.000
% du total:	0,03	0,46	0,00	0,01	0,01	0,01	46,1
Fès							
M. tonnes/an	19.000	80	55	290	9	37	0
% du total:	0,02	0,00	0,01	0,06	0,03	0,08	
Kénitra							
M. tonnes/an	111.400	2.300	100	260	17	18	0
% du total:	0,12	0,01	0,01	0,05	0,06	0,04	
Marrakech							
M. tonnes/an	16.300	810	1.200	330	22	41	0
% du total:	0,02	0,00	0,14	0,07	0,08	0,08	
Meknès							
M. tonnes/an	40.000	1.500	830	600	40	70	0
% du total:	0,04	0,01	0,10	0,13	0,14	0,14	
Mohammédia							
M. tonnes/an	43.000	3.600	50	100	13	8	0
% du total:	0,04	0,02	0,01	0,02	0,05	0,02	
Safi							
M. tonnes/an	156.000	81.000	600	600	34	60	110.000
% du total:	0,16	0,45	0,07	0,13	0,11	0,12	53,4
Tanger							0
M. tonnes/an	53.100	220	50	130	6	10	
% du total:	0,06	0,00	0,01	0,03	0,02	0,02	
TOTAL	963.400	181.910	8.405	4.730	287	489	205,912

61

C2c. Déchets solides

L'industrie produit environ 800.000 tonnes métriques par an de déchets solides. La plus grande partie de ces derniers (580.000 tonnes métriques, soit 72% du total) se compose de sous-produits de fabrication, par exemple boue, sable et copeaux métalliques, entreposés sur les sites industriels, ou à proximité. Près de 130.000 tonnes métriques (soit 23% du total des déchets) sont réutilisées dans d'autres opérations agricoles ou de manufacture. Les 40.000 tonnes métriques restantes (5% du total), y compris les déchets de la transformation alimentaire, les sous-produits métalliques et plastiques, et divers matériaux de conditionnement, sont évacués dans les décharges publiques. Il n'existe aucune installation pour l'évacuation des matériaux dangereux, et les déchets toxiques, tels que les fûts de produits chimiques, ne sont pas contrôlés après évacuation.

C3. Rabat et Safi: profils industriels et environnementaux

C3a. Rabat

Rabat est la capitale du Maroc et le centre administratif du pays. Elle est longée par la ville de Témara à l'ouest et le Bou Gregreg à l'est, qui sépare Rabat d'une autre ville, Salé. Bien que Rabat comporte une certaine industrie, surtout les textiles et la confection, il existe peu d'installations industrielles fortement polluantes. Les problèmes de pollution les plus importants semblent découler de l'urbanisation et d'une infrastructure inadéquate, et non pas d'activités industrielles. A la suite de réunions avec les groupes de travail environnementaux (mis en oeuvre par le PNUD) et des visites dans les décharges, l'installation de compostage, et plusieurs bouches de décharge, l'équipe d'experts-conseil a cerné les problèmes environnementaux prioritaires suivants de la ville:

- eaux usées non-épurées
- embouteillages de la circulation et peu de mesure de lutte contre les gaz d'échappement, d'où une pollution auto/mobile de l'air importante
- mesures inadéquates de contrôle et d'évacuation des déchets médicaux
- conception et maîtrise minimes des décharges

En raison de la faible concentration industrielle, les problèmes de pollution industrielle sont considérés être une préoccupation environnementale secondaire. En outre, la proximité de Rabat par rapport à Témara et à Salé, deux villes dotées d'opérations industrielles plus importantes, signale qu'il serait indiqué de lutter contre la pollution de Rabat par une démarche de gestion de wilaya ou régionale des déversements industriels.

C3b. Safi

Safi, ainsi que El Jadida, est l'un des deux principaux sites marocains de production de produits phosphatés et d'engrais chimiques. En outre, la ville est dotée de plusieurs opérations de conserverie de poisson, d'installations de tannerie, et d'ateliers artisanaux de poterie au feu de bois. Le tableau 8 récapitule les informations concernant la concentration industrielle à Safi des quatre principaux secteurs marocains.

62

Tableau 8: Données industrielles de Safi (1992)

Secteurs industriels	Nbre de sociétés	Employés permanents	Employés saisonniers
Transformation alimentaire	58	1.680	5.377
Textiles et articles de maroquinerie	16	1.478	74
Produits chimiques et engrais	27	5.207	417
Electromécanique et métallurgie	8	122	6
TOTAL	109	8.487	5.874

Comme à Rabat, Safi pâtit d'importants problèmes environnementaux, en raison des eaux ménagères non-épurées. En outre, la décharge municipale est comble, et est victime de mesures sanitaires et environnementales inadéquates. En coopération avec l'Etat marocain et les bailleurs internationaux, Safi étudie la prise en charge de ces problèmes par le biais d'une enquête exhaustive sur les besoins en adduction et épuration des eaux usées, et la construction d'une nouvelle décharge, pour protéger l'environnement.[4]

La pollution industrielle est importante à Safi, en raison notamment des dégagements dans l'air et des déversements dans l'eau provenant des installations de transformation du phosphate, exploitées par l'Office chérifien des Phosphates (OCP). Ces installations produisent un pourcentage important de la pollution de l'eau et de l'air du Maroc, notamment 53% des MES, déversements liquides de phosphate et de fluorure, 16% des dégagements atmosphériques de CO_2 et 45% du SO_2.

D. Conception et mise en oeuvre des systèmes de redevance de pollution industrielle

Rabat et Safi, d'où proviennent nos données, sont dotées de secteurs industriels très différents. Comme d'autres municipalités, elles ont toutes deux des lacunes en matière d'information et de structures institutionnelles aux fins de conception, de mise en oeuvre et d'exploitation d'un système de redevance de pollution. Etant donné la rareté des informations sur les concentrations de pollution provenant d'installations industrielles individuelles, et l'inexistence des institutions d'administration et de contrôle, si l'Etat souhaite mettre en oeuvre un programme de redevance de pollution dans ces deux villes, il lui faudra commencer par une démarche très simple. Il conviendrait que cette dernière repose sur des informations minimes (activité industrielle et consommation d'eau) et tire parti des systèmes administratifs existants (système de facturation de l'eau).

[4]A Safi la Régie collabore avec des experts-conseils afin d'évaluer les paramètres de conception relatifs aux à une tarification des usagers d'eau. Il s'agit de savoir si les redevances s'appliqueront également aux usagers industriels afin d'encourager la conservation de l'eau. Les redevances accompagnent cet effort; on peut en tirer des leçons administratives.

Parallèlement, l'on pourrait procéder à la mise sur pied d'un système plus pointu, par le biais d'un rassemblement exhaustif d'informations et du développement d'un système d'information. En outre, il sera nécessaire d'entamer un développement institutionnel important afin d'élaborer des procédures et de former les collaborateurs dans divers secteurs: évaluation de la qualité de l'eau, délivrance de permis et perception régulière des redevances. Une fois ces éléments en place, Rabat et Safi pourront amplifier le système de base de redevance de pollution, bien qu'il conviendra que cette amplification soit progressive. Au cours des phases initiales, il conviendrait de déterminer des redevances principalement pour assurer le recouvrement des coûts du programme, et non pas pour influer sur le comportement polluant. Cette démarche progressive permettra à l'Etat d'établir les structures, les compétences et l'expérience nécessaires pour mettre en oeuvre à l'avenir des systèmes de redevances plus complexes, le cas échéant. Dans la Section V, nous suggérons une structure institutionnelle très souple, pour permettre à une direction (régie) de choisir les éléments administratifs idoines d'un système de redevance de pollution et d'un système d'injonction et de contrôle, pour intégrer des éléments plus complexes dans le système, au fil du temps.

D1. Informations: besoins

Pour mettre en oeuvre un système de redevance de pollution industrielle, fondée sur d'autres éléments en dehors de la consommation d'eau, un volume important d'informations de référence est nécessaire pour définir les priorités du programme, évaluer les dégâts environnementaux actuels et évaluer les capacités financières de l'industrie en vue de régler les redevances ou d'instituer des mesures de lutte contre la pollution. Il conviendrait de rassembler des informations sur la production, l'emploi, les déversements et les mesures de lutte contre la pollution de chaque installations industrielle qui sera soumise à la redevance de pollution. Une grande partie de ces informations peut être rassemblée au cours de la constitution du dossier pour l'octroi de permis. Voici quelques exemples des informations concernant chaque installation :

- classement industriel standard
- type de production
- procédés principaux (teinture, tannerie, conserverie, etc)
- production annuelle de l'installation (kilos de produits, unités, valeur ajoutée, recettes, bénéfices et/ou autres mesures)
- statistiques de l'emploi (emploi total, emploi dans la manufacture)
- coût de la production, par principale catégorie de coût
- volume de consommation d'eau
- volume de déversement d'eau et emplacement de chaque point de rejet
- mesures de référence de pollution (y compris DBO, DCO, MES, température de l'eau, pH, teneur en métaux lourds, composition chimique y compris charges journalières maximum et minimum (kg/jour) et charges mensuelles moyennes (kg/mois)
- matériel de lutte contre la pollution en place, biens d'équipement et coût d'exploitation du matériel
- efficacité d'élimination de pollution du matériel de contrôle (différence de concentration de polluants, après et avant épuration)

En outre, il conviendrait de rassembler des informations environnementales de référence aux points critiques des principales eaux réceptrices, par exemple face aux points de rejet des eaux usées dans le Bou Gregreg, et le long de la zone côtière de Safi. Quelques exemples des mesures de qualité de l'eau ambiante :

64

- oxygène dissous
- pH
- teneur totale en carbone organique (TOC)
- concentration bactériologique
- concentration d'agents polluants-clefs, par exemple : nutriments (azote, phosphore), métaux et toxines précises d'importance locale

Les résultats de ce rassemblement de données de référence peuvent servir à mieux déterminer le pourcentage de pollution environnementale produit par industrie et à fixer des objectifs de réduction des contaminants. Ces données peuvent également servir à suivre le niveau de pollution par installation et les progrès environnementaux d'ensemble. Les informations concernant les finances des industries peuvent servir à fixer des redevances maximum et minimum pour que les sociétés aient les moyens de respecter les impératifs des redevances.

D2. Besoins institutionnels, administratifs et exécutoires

En outre du rassemblement de données de référence, les autorités de Rabat et de Safi, ou les autorités nationales ou régionales oeuvrant en leur nom, doivent mettre sur pied les systèmes administratifs et de réglementation nécessaires pour institutionnaliser les procédures de compte-rendu de l'information, les permis, la perception des redevances, le suivi et les mesures exécutoires. Plus précisément, les autorités doivent autoriser et établir des procédures et des formulaires aux fins suivantes:

- Evaluation des plans des rejets de l'installation, aval ou refus des permis et perception des redevances idoines.

- Sollicitation et évaluation des données d'auto-surveillance de l'industrie, identification des dichotomies ou des violations.

- Suivi de la qualité d'ensemble des eaux et des déversements par installation.

- Poursuites à l'encontre des violations de pollution et perception des redevances idoines ou mise en oeuvre de pénalités spécifiques.

Il est probable que les ministres de l'Environnement, de l'Intérieur et des Finances devront jouer un rôle de premier plan dans la création de ces institutions et de leurs procédures. Il conviendrait que la participation des autorités locales soit pressentie dans toute la mesure du possible. Les pénalités de non-déclaration seront cruciales.

D3. Paramètres de conception

Etant donné l'absence, à l'heure actuelle, d'informations, d'institutions et de systèmes de suivi et d'observation, une première mesure initiale et idoine consisterait à adopter un système de permis et de redevance de pollution simple et restreint, conçu pour mobiliser des revenus et sensibiliser les industries à la valeur de l'environnement. Cette démarche permettrait aux autorités nationales et/ou locales de commencer à renforcer les institutions et à élaborer les connaissances spécialisées nécessaires à des systèmes plus pointus à l'avenir. Cela permettrait également de sensibiliser progressivement l'industrie au concept des redevances, liées au volume et, par la suite, à la concentration de rejets polluants. En s'appuyant sur les questions de conception de la

65

section antérieure, citons quelques choix de conception éventuels aux fins d'un système de base de redevance de pollution industrielle:

Qui paiera des redevances? Tous les pollueurs industriels, dont les déversements sont évacués par les égouts ou les voies d'eau, et dont les flux de déchets surpassent le volume spécifié, auront l'obligation de régler une redevance de pollution industrielle, dans la cadre de leur facture d'eau. Par la suite, les industries auront l'obligation de demander un permis et de verser régulièrement des redevances.

A Safi, il conviendra que les autorités locales et nationales décident de la manière de réglementer le plus pollueur industriel, en l'occurrence la société nationale de phosphates. Il est peu probable que les autorités locales aient compétence exécutoire des redevances de pollution en ce qui concerne les usines nationalisées, ou de suivre et de déclarer les violations intra-muros sans l'appui des autorités nationales et de l'OCP. Le nouveau ministère de l'Environnement aura un rôle de promotion important à remplir pour faire connaître cette démarche de gestion environnementale. L'OCP pourra également remplir d'importantes fonctions de promotion et d'acceptation du concept de la redevance de pollution, en réglant ses redevances et en ouvrant ses portes aux responsables publics des réglementations.

Sur quelle base les redevances seront-elles imputées? Pour simplifier l'établissement des redevances, ces dernières pourront se fonder sur le type d'industrie et le volume d'eau consommée par installation. Une enquête de référence des industries pourrait établir les niveaux relatifs de pollution associés à chaque type d'industrie. Les installations seraient ensuite classées par catégorie de pollution (importante, moyenne et faible), selon les incidences sanitaires et environnementales de leurs rejets. Par exemple, les déversements des tanneries, à forte teneur en métaux lourds et produits chimiques toxiques, seraient soumis à plus forte redevance, par unité, que les rejets des conserveries, qui contiennent des solides et des éléments organiques dissous, mais sans éléments toxiques. Les redevances seraient réglées, au départ, en se fondant sur la consommation d'eau puisque cette information est disponible à l'heure actuelle à partir des factures d'eau.

Dès qu'un système de permis aura été élaboré, pour calculer les redevances l'on pourra se servir du volume prévu de déversements signalés dans les demandes de permis. Pour identifier et résoudre les dichotomies, les informations déclarées par industrie pour les demandes de permis seront comparées aux données de référence, les prévisions de volumes de production et les moyennes par industrie. Un programme de suivi permettrait de vérifier en pratique les volumes réels de déversements, et au cas où ces derniers surpasseraient le niveau permis, l'on imposerait une pénalité et il serait procédé à la délivrance d'un permis révisé, à un autre niveau de redevance.

A quel intervalle les redevances seront-elles déterminées et perçues? Aux premières étapes du programme, les redevances seraient revues tous les ans. Les augmentations de redevance seraient exécutées progressivement, sur plusieurs années du programme. Au départ, le but consisterait à acclimater l'industrie quant au concept de redevances de pollution, à compenser les coûts de démarrage du programme par les recettes tirées des redevances et à mettre à l'essai, puis à modifier si nécessaire, les pratiques de comptabilisation et de vérification des redevances.

Comment les taux des redevances seront-ils structurés? Les redevances augmenteraient en linéaire par rapport au volume de consommation d'eau (par exemple: il existerait une redevance fixe par unité d'eau consommée). L'on pourra spécifier une redevance maximum, ou

66

plafond, en se fondant sur les moyens économiques de l'industrie. La redevance par unité varierait selon le type d'industrie. Puisque le but, aux premières années du programme, consiste simplement à institutionnaliser les procédures de délivrance de permis et de perception des redevances, l'on éviterait toute structure de redevance plus complexe, comme celle consistant par exemple à augmenter les forfaits ou les redevances liées aux niveaux de toxicité réelle des rejets. Ces démarches plus complexes qui pourraient influer sur le comportement polluant, pourront être introduites progressivement lorsque l'Etat aura décidé de la fiabilité de ses systèmes de rassemblement des informations, de permis, de suivi et d'exécution. Un aménagement précoce, exigeant une complexité minime, consisterait à imputer une redevance réduite par unité lorsqu'un établissement peut prouver avoir installé, et exploiter de façon idoine, une procédé acceptable d'épuration des rejets, ou de réduction de la pollution.

Une pondération est-elle indiquée? Les redevances varieront selon le type d'industrie, par le biais d'un plan de pondération, fondé sur la moyenne des concentrations et des composants polluants de l'industrie. Des formules de pondération, plus complexes, fondées sur les composants polluants, ou assorties de matériel de vérification, pourront être adoptées progressivement au fil du temps.

A quoi serviront les recettes tirées des redevances? Les redevances serviront à compenser les coûts du programme. Puisque le programme comportera sans doute des ressources publiques nationales et locales, il conviendra de formuler un plan de partage des revenus.

Comment les redevances seront-elles perçues? Les redevances seront perçues au départ par le biais des factures d'eau standard. Cette activité exigera une coordination entre le ministère de l'Environnement, la Régie autonome intercommunale de distribution d'eau et d'électricité (RED) à Rabat, et la RADDES de Safi. Il est probable qu'une fois le programme de permis établi, il sera nécessaire de prévoir une procédure plus directe de perception des redevances. La délivrance de permis et la perception des redevances au départ devront couvrir toutes les industries existantes et toutes les nouveaux établissements inaugurés. Les procédures de permis exigeront soit une visite de chaque installation par les administrateurs du programme public ou la création d'un bureau de permis et de perception des redevances pour informer les propriétaires et les opérateurs des usines, pour distribuer et évaluer les demandes de permis et pour percevoir les redevances.

Quelles sont les données nécessaires pour appuyer le système de redevances? Au départ, les besoins en informations seront modestes. Les données de référence, sur la situation économique et la pollution des établissements serviront à déterminer les niveaux de pollution industrielle et les capacités de paiement. Ces données serviront à établir des redevances unitaires par type d'industrie, et à fixer les flux minimum appelant le paiement d'une redevance. Les données de consommation d'eau, tirées des factures actuelles d'eau, permettra de fixer les redevances. Une fois le système de permis en place, un programme de surveillance continue sera nécessaire pour rassembler des informations sur les volumes de flux de rejet réels, comparés aux volumes permis. En cas de modification du système de redevances afin que ces dernières soient fondées sur les polluants de rejets réels au lieu du flux, il sera nécessaire de mettre en oeuvre un système plus pointu de rassemblement des informations et de surveillance.

Par quelle méthode les redevances entreront-elles en vigueur et comment les différends seront-ils résolus? Il sera très important de faire participer tous les organismes publics idoines, les représentants de l'industrie, les groupements d'employés et de citoyens au processus de planification et de mise en oeuvre du programme. En outre, il conviendra de définir des

procédures détaillées de règlement des différends concernant les redevances et des violations, et ce, au préalable de la mise en oeuvre du programme. Il conviendra d'établir des procédures exécutoires concordant avec les lois locales et nationales, pour que les industries soient encouragées à observer les réglementations et que le prix payé par les contrevenants pour le non-respect surpasse leur redevance de pollution.

E. Exemples de systèmes de redevances à partir du profil industriel de Rabat

La présente section présente plusieurs exemples pratiques, simplifiés et synthétisés, des redevances de pollution industrielle. Le tableau 9 indique les principales implantations industrielles à Rabat, selon les données rassemblées au cours de la mission initiale des experts-conseils. Pour démontrer les rouages des systèmes de redevance de pollution, ce tableau est assorti d'informations hypothétiques concernant chaque déversement de polluant industriel (DBO et MES, les autres contaminants et sources de pollution sont écartées par souci de simplicité), ainsi que des informations hypothétiques sur les coûts de la lutte contre la pollution. Les données réelles sont relativement différentes de ces valeurs hypothétiques et il conviendrait de procéder à leur rassemblement dans le cadre des efforts de création d'une base de données sur les établissements, comme décrit ci-dessus.

Aux fins du présent exemple, l'on prend pour hypothèse de travail que l'Etat souhaite réduire la pollution industrielle et recouvrer 500.000 dollars pour compenser les coûts du programme de redevance de pollution ou pour financer d'autres initiatives environnementales.

E1. Taux forfaitaire

La démarche la plus simple, présentée dans la colonne A, consiste à imputer à l'industrie un taux forfaitaire par unité d'eau consommée. Le taux unitaire de 1,34 dollars se calcule en divisant la cible financière annuelle (500.000 dollars) par la consommation totale annuelle d'eau (373.880 m^2 sur une année ouvrée de 260 jours). Si cette redevance est perçue auprès de tous les établissements industriels, elle mobilisera les recettes visées (en présumant que le coût supplémentaire n'entraîne pas une consommation industrielle d'eau moins élevée) mais elle ne répartirait pas de façon équitable entre les industries la charge, en se fondant sur le volume de polluants déversés. Elle ne constituerait pas non plus pour l'industrie une incitation pour réduire la concentration d'agents polluants de leurs flux de déversements.

E2. Taux selon la charge

Une seconde démarche, présentée dans la colonne B, précise les pondérations industrielles spécifiques, fondées sur l'apport de pollution, en pourcentage, pour chaque industrie. Dans cet exemple hypothétique, chaque secteur industriel est responsable d'un pourcentage variable de polluants, allant de moins d'un pour cent, pour les sociétés de produits de consommation, à 41% pour les hôpitaux, les cliniques et les laboratoires. La redevance unitaire de pollution se calcule en multipliant l'objectif financier (500.000 dollars) par la pondération industrielle spécifique (15% pour les usines textiles) et en divisant cette cible financière révisée (75.000 dollars pour les textiles) par le volume total annuel de rejets d'eau pour ce secteur industriel (183,80 m^3/jour multiplie par 260 jours, égale 47.788 m^3 pour les textiles). La redevance unitaire de charge qui en résulte (1,57 dollars) est différente de la redevance forfaitaire, puisque cette démarche insère dans la structure de redevance des variations de concentrations de déversements industriels moyens.

68

Une redevance fondée sur les volumes de déversements industriels moyens comprend des éléments de démarche de gestion environnementale selon laquelle "les pollueurs sont les payeurs", et peut sembler plus équitable, notamment pour les industries qui polluent peu les voies d'eau. Ce nonobstant, notre exemple hypothétique indique qu'il pourrait être souhaitable, pour l'Etat, de modifier les résultats d'une démarche fondée uniquement sur les charges, afin d'atteindre un but d'accessibilité ou d'autres. Dans notre exemple, ces taux de charge vont de 0,4 dollar le mètre cube d'eau pour les sociétés de produits de consommation, à 17,13 dollars le mètre cube pour les sociétés de transformation alimentaire. Bien que ces redevances représentent des contributions réellement proportionnelles au flux de déchets de chaque industrie (là encore, dans notre exemple fictif), si l'on imputait une redevance de 17,13 dollars par mètre cube, il est probable que de nombreuses sociétés de transformation alimentaire ne seraient pas en mesure de régler cette redevance et fermeraient leurs portes. Dans ce cas, il est probable que l'Etat autoriserait un plafond de redevance, et ces sociétés paieraient uniquement une redevance unitaire maximum ou une redevance totale.

E3. Taux d'incitation

Alors que le principe de redevance selon les charges industrielles, illustré à la colonne B, englobe des éléments de type "les pollueurs sont les payeurs", il n'offre aux établissements individuels aucune incitation pour diminuer les déversements. La colonne C présente les données concernant les redevances, pour offrir des incitations aux pollueurs en vue d'installer des technologies d'épuration pour remplir des objectifs de qualité de l'eau. Le coût hypothétique annuel de lutte contre la pollution, pour réaliser une réduction ciblée de la pollution est présenté pour chaque établissement, allant de moins d'un dollar pour la plupart des entreprises d'outillage et de machines, à 5.000 dollars pour les hôpitaux et les cliniques. La colonne C calcule ensuite le coût de réduction de pollution par unité, en divisant le coût de lutte unitaire, par an, par les déversements annuels d'eaux usées de la société (déversement quotidien multiplié par 260 jours). Le coût unitaire en résultant, allant de moins de 0,01 dollar à 57,69 dollars, représente la redevance unitaire à partir de laquelle chaque société préférerait installer un matériel d'épuration au lieu de régler une redevance de pollution. Par exemple, la coût de réduction unitaire hypothétique pour la société textile Alico Al Youssoufia serait de 3,85 dollars. Ce qui signifie que si les redevances de pollution sont inférieures à 3,85 dollars par mètre cube d'eau, la société préférera régler la redevance et continuer à déverser des déchets au débit actuel. Mais si la redevance de pollution <u>surpasse</u> 3,85 dollars, la société préférera installer une technologie d'épuration, remplir les normes acceptables de qualité de déversement et ainsi être exonérée des redevances.

Dans notre exemple, si l'Etat souhaite établir un taux unique pour toutes les sociétés, il serait nécessaire de les fixer à 57,69 dollars le m^3 (le taux marginal individuel le plus élevé), pour que toutes les sociétés installent des technologies d'épuration. Si ce niveau de redevance était imputé, toutes les sociétés affectant moins de fonds aux technologies d'épuration qu'aux redevances de pollution feraient sans doute le choix, rationnel, d'installer du matériel de lutte contre la pollution. Si la redevance était ramenée à 20 dollars le mètre cube, seules les sociétés dont le coût unitaire d'épuration se situe en-dessous de 20 dollars prendraient la décision d'épurer leurs déchets; toutes les autres préféreraient régler des redevances. Il convient de noter que dans ce cas, la structure de redevance a une incidence directe sur le comportement des sociétés et la qualité d'ensemble de l'environnement.

Bien que la démarche présentée à la colonne C ait une incidence directe sur le comportement polluant, elle présente un certain nombre de problèmes d'ordre pratique. A la

différence des deux autres démarches, elle exige que l'Etat vérifie qu'une société a installé, et exploite effectivement, une technologie d'épuration (ou sinon, si le flux de déchets de la société remplit les normes). En outre, pour fixer des redevances idoines et atteindre les buts environnementaux et de revenus prévus, l'Etat doit saisir dans le détail des options de lutte contre la pollution, les coûts connexes, à la disposition de chaque société. Ce qui, en pratique, est assez difficile à accomplir et exige une exploitation active des éléments d'injonction et de contrôle, notamment la déclaration de données.

E4. Recommandation du modèle

Les trois scénarios décrits ci-dessus constituent une partie seulement des nombreuses options de systèmes de redevance utilisées par les pouvoirs publics, ou à leur disposition. D'autres systèmes fixent les redevances en se fondant sur des options de coût de nettoyage, ou sur une analyse plus complexe des risques environnementaux des déversements, ainsi que sur des courbes de réduction des coûts unitaires, par industrie, par rapport à une gamme de niveaux de pollution. Bien que ces systèmes aient quelque mérite, ces démarches pointues exigent une expérience importante, des institutions solides et une base d'information extrêmement fiable. En réalité, la plupart des systèmes de redevance, dans le monde entier, se fondent sur des calculs de simple volume ou de déversement. Comme détaillé à la section précédente, ces démarches plus simples semblent constituer le modèle idoine à adopter au Maroc, notamment pour les premières années des efforts de gestion environnementale du pays. Au fur et à mesure que les procédures de gestion environnementale au Maroc se feront plus complexes, l'on pourra concevoir de nouveaux protocoles de taux et de gestion des permis, afin d'encourager des attentes supérieures.

F. Incidences environnementales probables des redevances de pollution industrielle à Rabat et à Safi

La pollution industrielle est l'un des nombreux problèmes environnementaux à Rabat, Safi et dans tout le Maroc. Ainsi un système de redevance de pollution ne peut, à lui seul, résoudre les problèmes environnementaux de Rabat ou de Safi. De fait, la nature raréfiée du développement industriel à Rabat et les volumes importants d'eaux ménagères usées déversés dans le Bou Regreg indiquent qu'une élimination, même totale, des déversements industriels de Rabat aura une incidence minime sur la qualité d'ensemble de l'eau dans la municipalité. Une véritable amélioration de la qualité de l'eau peut uniquement être accomplie par le biais de l'élaboration d'un système d'acheminement et d'épuration centralisé des eaux ménagères usées. En outre, la pollution industrielle des eaux du Bou Regreg et du littoral de Rabat, ne peut être jugulée uniquement par l'imputation à l'industrie de Rabat d'un nouveau système de redevance de pollution. Une démarche de tout le wilaya, englobant les pollueurs de Salé et de Témara, est recommandé pour garantir le traitement équitable de l'industrie locale, afin de garantir également qu'il ne suffise pas aux sociétés de déménager simplement pour poursuivre leurs activités polluantes actuelles. Alors que le cercle de juridiction s'amplifie pour englober davantage d'industries (au niveau régional, ou même national), les capacités de l'Etat s'amplifient également pour démultiplier les redevances perçues aux fins d'une amélioration plus avancée de l'environnement, notamment la mise à disponibilité des fonds empruntés pour construire des systèmes *intérieurs* d'épuration des eaux usées. La structure légale de cette démarche est présentée à la Section V.

Bien qu'une réduction des déversements industriels aurait une incidence sur la qualité de l'eau de Sai, la concentration démesurée de pollution industrielle découle des opérations de l'OCP, et non pas des déversements conjugués de nombreuses sociétés industrielles. Ainsi, il

serait peu efficace d'adopter un système de redevance de pollution industrielle, au lieu de démarches traditionnelles d'injonction et de contrôle pour diminuer la pollution ayant trait aux phosphates.

Bien que les avantages environnementaux découlant d'un système de redevance de pollution industrielle soient sans doute modestes à Rabat et à Sai, cette démarche offrirait des avantages de politique aux efforts d'ensemble de gestion environnementale au Maroc. Cette démarche permettrait aux autorités nationales et locales d'entamer l'élaboration de ressources d'information, de structures institutionnelles et d'expérience, qui s'avéreront utiles dans les régions plus industrialisées du pays. Le système habituerait l'industrie et le grand public à la notion du coût de la pollution industrielle et à celle que les pollueurs doivent payer le prix de cette activité. Puisque cette démarche permettrait à l'Etat de compenser une partie des coûts de ces modesties programmes pilotes, et de financer d'autres activités d'atténuation de la pollution ou d'information environnementale, comme indiqué ci-dessus, nous la recommandons à l'Etat marocain, à l'échelon national et local, aux fins d'étude approfondie.

71

Tableau 9. Information de redevance de pollution hypothetique pour les industries de Rabat

Industrie	Deversements (m3/jour)	DBO (mg/l)	MES (mg/l)	Cout d'observation des normas ($/an)	Colonne A: forfait pour toutes les industries pour recouvrer le budget ($/m3)	Colonne B: taux selon charge par industrie pour recouvrer le budget ($/m3)	Colonne C: cout unitaire pour diminuer le volume de dechets ($/m3)
TEXTILES							
Afric Filature	3.10	30	1000	$1,000	$1.34	$1.57	$1.24
Filroc	9.50	100	3000	$2,000	$1.34	$1.57	$0.81
Fitam	0.30	500	1000	$4,000	$1.34	$1.57	$51.28
Lebbar	4.70	30	3000	$2,000	$1.34	$1.57	$1.64
Saft	160.00	100	1000	$3,000	$1.34	$1.57	$0.07
Morrocco Carpet	2.70	500	3000	$4,000	$1.34	$1.57	$5.70
Cotton's Design	1.50	30	1000	$1,000	$1.34	$1.57	$2.56
Alico Al Youssoufia	2.00	100	3000	$2,000	$1.34	$1.57	$3.85
Sous-total de l'industrie	183.80	1390.00	16000.00				
% de pollution du secteur industriel	**15%**						
PAPIER							
Editions Okad	4.70	300	300	$1,500	$1.34	$5.63	$1.23
Ilef	0.20	500	500	$2,500	$1.34	$5.63	$48.08
Imprimatlas	1.74	1000	1000	$3,000	$1.34	$5.63	$6.63
Imprimerie Al Anbaa	0.70	300	300	$1,500	$1.34	$5.63	$8.24
Imprimerie Al Maarif	5.00	500	500	$2,500	$1.34	$5.63	$1.92
Imprimerie Arrissala	10.00	1000	1000	$3,000	$1.34	$5.63	$1.15
Imprimerie de la Tour	1.76	300	300	$1,500	$1.34	$5.63	$3.28
Imprimerie Officielle	11.00	500	500	$2,500	$1.34	$5.63	$0.87
Imprimerie Papeterie Chellah	0.60	1000	1000	$3,000	$1.34	$5.63	$19.23
Imprimerie Papeterie du Rif	1.00	300	300	$1,500	$1.34	$5.63	$5.77
Imprimerie Papeterie de l'Etoile	5.70	500	500	$2,500	$1.34	$5.63	$1.69
Imprimerie Papeterie Mondiale	0.75	1000	1000	$3,000	$1.34	$5.63	$15.38
Imprimerie Papeterie Perfect	1.20	300	300	$1,500	$1.34	$5.63	$4.81
Imprimerie Papeterie Rabat	0.70	500	500	$2,500	$1.34	$5.63	$13.74
Imprimerie Toumi	0.20	1000	1000	$3,000	$1.34	$5.63	$57.69
Mitaq Al Maghreb	10.60	300	300	$1,500	$1.34	$5.63	$0.54
Productions Industrieles	2.00	500	500	$2,500	$1.34	$5.63	$4.81
Sous-total de l'industrie	57.85	9800.00	9800.00				
% de pollution du secteur industriel	**17%**						

Industrie	Deversements (m3/jour)	DBO (mg/l)	MES (mg/l)	Cout d'observation des normas ($/an)	Colonne A: forfait pour toutes les industries pour recouvrer le budget ($/m3)	Colonne B: taux selon charge par industrie pour recouvrer le budget ($/m3)	Colonne C: cout unitaire pour diminuer le volume de dechets ($/m3)
AGRICULTURE/ALIMENTATION							
Alliotta Nicolas & Cie	7.00	500	500	$2,000	$1.34	$17.13	$1.10
C.O.P.A.R.	0.70	1000	1000	$3,000	$1.34	$17.13	$16.48
Ennakhla	10.00	5000	5000	$4,000	$1.34	$17.13	$1.54
Moulin Littoral	5.70	500	500	$2,000	$1.34	$17.13	$1.35
Solar	1.00	1000	1000	$3,000	$1.34	$17.13	$11.54
Sorival	0.80	5000	5000	$4,000	$1.34	$17.13	$19.23
Sous-total de l'industrie	25.20	13000.00	13000.00				
% de pollution du secteur industriel	**22%**						
MACHINES ET EQUIPMENT							
AT Mar	9.60	20	30	$0	$1.34	$0.11	$0.00
Auto-Huall	14.00	50	100	$100	$1.34	$0.11	$0.03
Famera	3.20	75	200	$1,000	$1.34	$0.11	$1.20
Fonderie Nouvelle	2.20	20	30	$0	$1.34	$0.11	$0.00
Royal Joint	13.50	50	100	$100	$1.34	$0.11	$0.03
Societe Boulimar	9.00	75	200	$100	$1.34	$0.11	$0.04
Inov Metal	2.30	20	30	$0	$1.34	$0.11	$0.00
RATR	118.40	50	100	$100	$1.34	$0.11	$0.00
Sous-total de l'industrie	172.20	360.00	790.00				
% de pollution du secteur industriel	**1%**						
PRODUITS DE CONSOMMATION							
Biological & Chemical Institut	3.30	20	30	$0	$1.34	$0.04	$0.00
Photo Pilote	5.60	30	50	$100	$1.34	$0.04	$0.07
Service Photo Couleur	13.50	50	100	$500	$1.34	$0.04	$0.14
Siraco	0.20	20	30	$0	$1.34	$0.04	$0.00
Ste. Biopharma	141.00	30	50	$100	$1.34	$0.04	$0.00
Sous-total de l'industrie	163.60	150.00	260.00				
% de pollution du secteur industriel	**0%**						
HOPITAUX, CLINIQUES, LABORATOIRES							
Hopital Avicenne	237.60	3000	3000	$4,000	$1.34	$0.97	$0.06
Hopital des Specialites O.R.L.	141.60	4000	4000	$4,000	$1.34	$0.97	$0.11
Hopital Militaire	224.00	5000	5000	$5,000	$1.34	$0.97	$0.09
Laboratoire du Maghreb	2.20	3000	3000	$4,000	$1.34	$0.97	$6.99
C. Nationale de Transf Sanguine	58.00	4000	4000	$4,000	$1.34	$0.97	$0.27
Hopital Moulay Youssef	158.40	5000	5000	$5,000	$1.34	$0.97	$0.12
Sous-total de l'industrie	821.80	24000.00	24000.00				
% de pollution du secteur industriel	**41%**						

Industrie	Deversements (m3/jour)	DBO (mg/l)	MES (mg/l)	Cout d'observation des normas ($/an)	Colonne A: forfait pour toutes les industries pour recouvrer le budget ($/m3)	Colonne B: taux selon charge par industrie pour recouvrer le budget ($/m3)	Colonne C: cout unitaire pour diminuer le volume de dechets ($/m3)
TRANSFORMATION MINIERE							
Ste. Nouvelle de briquetterie	2.40	30	100	$100	$1.34	$5.92	$0.16
Bual & Freres	1.20	50	1000	$150	$1.34	$5.92	$0.48
Ste. Sahara Marbre	5.40	30	2000	$200	$1.34	$5.92	$0.14
Sous-total de l'industrie	9.00	110.00	3100.00				
% de pollution du secteur industriel	**3%**						
PLASTIQUES							
Alcayde	2.70	0	20	$0	$1.34	$0.15	$0.00
Rabat Plastique Industrielle	1.80	0	20	$0	$1.34	$0.15	$0.00
Sous-total de l'industrie	4.50	0.00	40.00				
% de pollution du secteur industriel	**0%**						
Pollution totale	**1438**	**48810**	**66990**	**104550**			
Pollution moyenne par installation	**26**	**887**	**1218**	**1901**			

But/cible de recettes: **$500,000**

Cout annuel total pour atteindre le but de diminution (des dechets): **$323.40**

Cout moyen total de lutte contre la pollution industrielle, au metre cube: **$5.88**

74

SECTION V
STRATEGIES LEGALES RECOMMANDEES

A. Vue d'ensemble des projets de recommandations connexes

Les projets de réglementations et de directives autorisant les éléments principaux de la stratégie de gestion de l'environnement au niveau des wilayas ou des provinces sont joints à la présente section. Tout d'abord, nous souhaiterions souligner plusieurs points clefs servant de toile de fond à nos recommandations légales. Il importe surtout de garder à l'esprit le caractère dynamique du déploiement de la stratégie environnementale du Maroc.

Selon nos recherches, par exemple, le ministre de l'Intérieur détient l'autorité de tutelle en ce qui concerne les collectivités locales en ce qui concerne leur organisation, pouvoirs et autorité financière. Cette autorité de tutelle est prévue notamment par les dahirs de 1976 portant sur l'organisation et les finances communales (consulter la Section II). Toutefois, en 1995, le gouvernement marocain a fait l'objet d'une réorganisation, et s'est doté d'un ministère de l'Environnement. Cette réorganisation est intervenue au cours de la rédaction du présent rapport, et de nouvelles compétences sont accordées au nouveau ministère. L'affectation des compétences existantes sera sans doute complexe car les préoccupations environnementales sont d'ordre interministériel. A notre sens, aux fins d'aménagement et de gestion environnementaux exclusivement, le nouveau ministre de l'Environnement a la compétence de premier degré pour l'encadrement des programmes environnementaux au niveau municipal. Toutefois, il convient au Premier Ministre et au ministre de l'Intérieur de concilier les compétences existantes du ministre de l'Intérieur avec les nouvelles compétences du ministre de 'Environnement. Il conviendrait que les responsabilités et les compétences soient clairement indiquées pour chaque ministère afin d'éviter le chaos qui résulterait d'un chevauchement de compétences.

Dans le présent rapport, nous avons souligné la nature temporaire des compétences à affecter aux autorités locales. La raison en étant que l'Etat a entrepris la tâche d'élaboration d'une stratégie environnementale nationale, et qu'il lui faut résoudre les questions ayant trait à l'affectation de compétences aux différentes unités des autorités et à l'administration décentralisée de ces compétences. Lorsque ces questions auront été résolues, nous présumons que la stratégie nationale aura priorité sur les mesures mises en place entre-temps par les autorités locales. Cela n'atténue toutefois pas l'importance des initiatives environnementales que souhaiteraient entreprendre les autorités locales. Ces initiatives comporteront certainement un grand nombre d'éléments analogues à ceux d'une stratégie nationale. L'expérience acquise par Rabat, Safi et d'autre autorités locales, en matière d'administration d'un programme environnemental, sera tout à fait utile aux concepteurs de la stratégie nationale.

On trouver ci-après un bref résumé de la teneur de chaque élément de cette stratégie.

Onglet A:

- **Arrêté réglementaire conjoint du ministre de l'Environnement et du ministre des Finances autorisant un système de redevance de pollution et autres réglementations aux fins d'aménagement environnemental**

Il s'agit là de la réglementation la plus ample de ce groupe de textes. Elle se fonde sur les pouvoirs implicites et explicites des dahirs de 1976 portant sur l'organisation, les finances, les

75

fonds de développement communaux et le décret de 1964 portant création de la Régie autonome de distribution (RAD). Selon nos recherches, les autorités locales peuvent prendre des mesures pour protéger la santé publique et l'Environnement, mais si les actions surpassent leurs pouvoirs précisés, il leur faut obtenir une autorisation ministériel. En outre, si ces actions associent des fonds et comptes spéciaux (comme celui prévu pour un système de redevance de pollution), il convient de solliciter l'autorisation complémentaire du ministre des Finances. Alors que les Dahirs de 1976 désignent le ministre de l'Intérieur comme ministre compétent, nous avons présumé que le ministre de l'Environnement jouit d'une compétence de premier degré en ce qui concerne les programmes environnementaux.

Ainsi, nous recommandions un arrêté réglementaire conjoint, qui serait promulgué par les deux ministres. Toutefois, étant donné le pouvoir supplétif formel du ministre de l'Intérieur, nous encourageons le Premier Ministre et Son Gouvernement à résoudre la complexité légale potentielle relevant d'un chevauchement apparent de compétences du ministre de l'Environnement et du ministre de l'Intérieur au niveau municipal. La présente étude ne saurait résoudre une question qui est essentiellement d'ordre juridico-politique.

L'arrêté porte création d'une Direction environnementale provinciale, souple. Elle est conçue, à la base, pour autoriser un système de redevance de pollution. Toutefois, il est amplifiable en vertu du texte, grâce à un libellé permettant l'ajout de pouvoirs d'ensemble de gestion de l'environnement. Ces derniers prévoient les éléments conventionnels d'un système d'injonction et de contrôle (normes, permis, surveillance et sanctions). Il convient que cette Direction soit tout d'abord requises par les autorités des wilaya ou province, comme prévu par la loi.

Puisqu'un système de redevance de pollution comporte des redevances, taux, comptes spéciaux, fonds et exige des systèmes de comptabilité, nous avons prévu, en option, que la Direction soit située auprès de la Régie autonome.

L'article 4 investit la Direction d'une grande gamme de pouvoirs et de fonctions de gestion environnementale. L'article 5 prévoit la création d'un Conseil de direction environnemental composé de sept membres, nommés par les deux ministres, au grade de responsables provinciaux. Si souhaité, l'on pourra également nommer un représentant de l'industrie. Les pouvoirs du Conseil sont énumérés.

Les articles 6 et 7 autorisent la Direction à contracter un endettement et à créer des fonds spéciaux, ce qui lui permettra de nantir les redevances perçues, dans le cadre du système de redevance de pollution, afin d'obtenir des fonds sur les marchés financiers pour construire des systèmes d'assainissement des eaux usées, par exemple, pour les secteurs industriel et municipal.

Nous estimons que cet arrêté permet les meilleures possibilités d'un programme environnemental utile.

Onglet B:

- **Arrêté: autorité d'évaluation d'incidence environnementale à l'échelon de la préfecture ou de la commune**

Cet arrêté, détaillant les éléments d'un système d'évaluation d'incidence environnementale, s'appuie davantage sur la législation marocaine que les autres textes, et il est également élaboré à

76

l'échelon national. Le dahir de 1976, ayant trait à l'organisation communale, autorise spécifiquement la formulation d'un plan de développement économique à l'échelon local, et permet aux collectivités locales de prescrire les conditions des activités de développement. Ainsi, cet arrêté peut être promulgué à l'échelon communal ou provincial, selon la décision des dirigeants locaux. Toutefois, il conviendra de s'entretenir avec le ministre des Travaux Publics qui, de par le passé, a la responsabilité de déterminer l'emplacement des grands projets industriels. Un accord de juridiction permettrait aux municipalités d'aborder les types de projets relevant de leurs attributions.

Les dispositions de cet arrêté, en bref: il permet tout d'abord aux collectivités locales d'établir, par directive, certains critères de sélection et exemptions de demandes de projets de développement. Cela permet aux autorités locales de maîtriser leur charge de travail et leur profil industriel. Pour les projets recevables, cet arrêté précise, les impératifs, et la teneur, des préparatifs d'un Rapport d'examen environnemental préliminaire, au plus tard à l'étape de factibilité du projet. L'arrêté exige ensuite que son promoteur prépare un Rapport d'évaluation d'incidence environnementale si le projet correspond aux critères de sélection initiale, ou si le Rapport d'examen environnemental initial indique la probabilité d'une incidence environnementale importante sur l'environnement. L'arrêté précise le processus destiné à déterminer la portée et la teneur de l'EEI, et la procédure d'examen du rapport (projet et final). Il prévoit également les critères pour décider de la probabilité d'incidence importante d'un projet sur l'environnement et des mesures que les autorités locales pourront prendre, y compris la délivrance d'un certificat environnemental, et différentes conditions pouvant être imposées à cet égard, selon le cahiers des charges de rigueur.

Nous indiquons, en option (à l'article 21), la manière dont le système de redevance de pollution peut être intégré dans le système d'évaluation d'incidence environnementale.

Onglet C:

- **Directives modèle de suivi et de gestion des déchets médicaux à l'échelon préfectoral ou communal**

La gestion des déchets médicaux constitue une préoccupation des de Rabat, de Safi et d'autre municipalités, en vertu de l'autorité accordée par l'article 46 du texte de 1976 sur la responsabilité communale d'exécution de toute mesure pour garantir l'hygiène et la santé publique. Puisque les déchets infectieux comportent un potentiel de grave danger au cours de leur ramassage et de leur transport, et s'ils ne sont pas traités, lors de leur évacuation en décharge, nous avons élaboré une sérié de directives détaillées, qui pourraient être promulguées à l'échelon provincial ou communal, selon décision des dirigeants locaux.

Les directives détaillent les déchets médicaux concernés et les responsabilités spécifiques des producteurs de déchets médicaux (hôpitaux, cliniques, etc), transporteurs (lorsque les déchets sont enlevés de leur point d'origine) et des installations de traitement, destruction et élimination (exploitants d'incinérateurs et autres technologies). Les directives abordent également la nécessité de garantir l'intégrité du processus de gestion, par le biais d'impératifs préalables au transport et de suivi. Il s'agit de registres et d'un simple formulaire de suivi (dont un modèle est proposé). Les directives prescrivent un système de gestion intégré. Les autorités locales sont en mesure de "suggérer" la mise en oeuvre des directives, ou de modifier ces dernières en un arrêté et d'"exiger" leur exécution.

77

SECTION VI
PLAN D'ACTION POUR LES MUNICIPALITES

1. Etablir un bureau de gestion environnementale au niveau de la province ou de la wilaya. Il incombera à ce bureau de procéder à la planification environnementale de la province, à la réglementation environnementale et à l'application. Il conviendra que ce bureau reçoive un financement suffisant pour mener à bien un programme environnemental et qu'il dispose d'un personnel qualifié. Effectifs préconisés (voir la Section III A6.):

- Administrateur
- Administrateur adjoint
- 3 Directeurs de programmes (air et eau; surveillance, inspections et analyses de laboratoire; et évaluations d'incidence environnementale)
- 2 analystes de laboratoire
- Responsable juridique
- Responsable comptable
- Assistant technique

Il conviendrait de prévoir un budget en fonction des salaires des effectifs nécessaires à l'exécution du programme environnemental et en fonction des besoins en équipement. Envisager d'y ajouter un spécialiste de santé professionnelle après la mise en place du programme environnemental. Il conviendrait de prévoir un budget quinquennal et de d'envisager d'embaucher l'ensemble des effectifs pendant la même période.

Rabat/Safi. Des responsables en matière d'environnement ont été nommés au niveaux des wilayas. Les budgets de ces bureaux environnementaux sont insuffisants pour couvrir les salaires et les besoins en capitaux et en équipement. Il conviendrait d'augmenter les budgets pour permettre d'augmenter, par paliers, les responsabilités de ces bureaux.

2. Dresser l'inventaire de toutes les sources de pollution. Inventorier toutes les sources de pollution de l'air et de l'eau et les déchets toxiques. Déterminer les volumes et les caractéristiques toxiques de ces déchets. Identifier les pratiques d'évacuation et les incidences de ces pratiques sur les ressources naturelles. Ce travail pourrait être un complément à l'enquête nationale sur les déchets industriels réalisée, à l'heure actuelle, par la Division environnement du ministère du Commerce et de l'Industrie chaque année. L'objectif de cet inventaire est d'établir une base de données sur la pollution produite par certaines entreprises industrielles.

Rabat/Safi. Par exemple, certains commentateurs préconisent qu'à Safi il conviendrait de concentrer les efforts sur le Port de Safi, sur l'industrie de la poterie, sur les usines de dérivés poissonniers et sur les abattoirs.

3. Développer une capacité permettant l'acquisition et le traitement des résultats. Il est indispensable de disposer de données précises pour comprendre les problèmes relatifs à l'environnement de la région et pour élaborer une stratégie pour y faire face. Il conviendrait que le bureau de l'environnement de réalise une enquête exhaustive des caractéristiques de l'air, de l'eau et des sols afin d'établir des données "de référence". Il conviendrait d'actualiser ces données par un programme de contrôle, d'échantillonnage et de traitement des résultats. Il conviendrait que ce programme comprenne:

- Des données de référence sur les conditions de l'environnement (air, eau, sols).
- Un suivi de la qualité de l'air ambiant et de l'eau.
- Un programme de surveillance, réalisé à intervalles réguliers, avec un échantillonnage périodique des émissions aérogènes et des écoulements.
- Des rapports réguliers préparés par les installations industrielles sur leurs émissions aérogènes et leurs écoulements.
- Un suivi des incidences sanitaires de la pollution sur la collectivité.
- Une évaluation des ressources culturelles de la province.

Rabat/Safi. Il conviendrait que les deux villes instaurent un programme de suivi. Un programme de suivi exhaustif permettrait à chaque ville de repérer les problèmes environnementaux ayant les incidences les plus importantes, telles que les problèmes de circulation à Rabat et les activités des tanneries à Safi. Rabat est une ville riche en ressources historiques et culturelles; il lui conviendrait d'évaluer la quantité et la qualité de ces ressources.

4. Elaborer un programme d'action pour aborder les questions environnementales prioritaires déterminées par le programme de suivi. Il conviendrait que ce programme comprenne:

- Des normes de qualité pour l'air et l'eau ambiants.
- Des normes pour les effluents des industries les plus polluantes de la province.
- Des procédures de manutention de déchets, tels que les déchets toxiques et les déchets médicaux.
- Des mesures pour atténuer les incidences environnementales du développement industriel nouveau, en conformité avec la législation nationale en matière d'incidence environnementale.
- Des politiques qui incitent à des comportements bien fondés sur le plan de l'environnement, tels que le zonage de l'aménagement du territoire, les conditions d'octroi de permis et l'interdiction de matériaux toxiques spécifiques.
- La mise en place de procédures pour l'édition de rapports destinés au ministre de l'Environnement et au ministre de l'Intérieur (avec, au besoin, recommandations d'autorité accrue).

Rabat/Safi. Il conviendrait que les deux villes envisagent d'adopter les normes atmosphériques de l'OMS en ce qui concerne l'anhydride sulfureux, les particules en suspension, le plomb, l'oxyde de carbone, les oxydes d'azote et l'ozone. On pourra modifier les normes en fonction de la qualité de l'air ambiant de la province, d'après les résultats du suivi des données de référence. Il conviendrait que Safi envisage d'élaborer des normes pour les effluents provenant de la transformation poissonnière et des tanneries pour limiter les effluents, ainsi que les normes d'émission pour l'usine de phosphate. On trouvera à la Section III un projet de normes temporaires.

5. Elaborer un programme d'information et de sensibilisation pour le grand public. L'appui du grand public en matière de protection environnementale est un élément crucial pour mettre en oeuvre un programme environnemental global. Il conviendrait que les citoyens soient conscients de la valeur de l'environnement, et des avantages et des coûts de la protection environnementale. Ces efforts pourraient comprendre:

- Un programme d'études pour les écoliers.
- Une campagne de sensibilisation destinée au grand public, appuyée par des annonces et des programmes à la radio et à la télévision.

6. Développer l'infrastructure municipale. Il conviendrait que chaque municipalité et chaque province fassent une évaluation de leurs besoins en infrastructure en fonction de la gestion des ressources et de l'environnement. Des données de référence permettront d'indiquer le type et la capacité des infrastructures nécessaires, telles que les installations d'épuration d'eau potable, de traitement des eaux usées, et de traitement/évacuation des déchets solides et toxiques. Il conviendrait de fermer les décharges actuelles qui posent un danger pour l'environnement et pour la santé humaine. Démarches pour l'élaboration d'installations de traitement et d'évaluation :

- Evaluation des besoins afin de déterminer le type d'installations nécessaires et la capacité obligatoire en fonction des volumes de production de déchets.
- Repérage d'emplacements pour la ou les installations.
- Construction de l'installation.
- Application de mesures nécessaires pour s'assurer que les déchets se dirigent vers les installations au lieu d'être déversés dans l'environnement.

Rabat/Safi. Les déchets solides municipaux posent un problème critique dans les deux villes. A l'heure actuelle, ces déchets sont ramassés et déchargés à raz le sol dans des zones découvertes, et ils constituent un danger important pour la santé et pour le milieu. Il conviendrait de placer, de concevoir et de construire les nouvelles décharges en fonction des normes sanitaires et environnementales. Il conviendrait de fermer de façon adéquate les vieilles décharges (voir le paragraphe 3.5). A Safi, on a délégué à la Régie la responsabilité d'élaborer un plan directeur pour le traitement des eaux usées. Les objectifs de ce plan: identifier les dispositions techniques, structurelles et financières pour gérer la collecte, le transport et le traitement des déchets ménagers et industriels. Nos commentateurs nous ont fait comprendre que ce plan est actuellement en préparation par un cabinet d'experts-conseils basé aux Etats-Unis.

7. Envisager d'incorporer des instruments économiques dans un programme environnemental global. Un programme de redevances sur les effluents peut être adopté pour inciter à une réduction de production d'eaux usées et pour recouvrer les dépenses publiques pour la gestion d'un programme de contrôle de la pollution. Il conviendrait que le projet de ce programme comprenne une analyse des incidences sur la qualité de l'environnement et sur les ressources dont dispose l'entreprise pour prendre les mesures de prévention et de contrôle.

[*ROYAUME DU MAROC*]

ARRETE REGLEMENTAIRE CONJOINT DU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU MINISTRE DES FINANCES AUTORISANT UN SYSTEME DE REDEVANCE DE POLLUTION ET AUTRE REGULATION AUX FINS D'AMENAGEMENT ENVIRONNEMENTALE

Attendu le décret de 1964 (*de l'autorité portant créant de la Régie autonome de distribution d'eau et d'électricité des collectivités locales*)

Le dahir portant loi n° 1-76-584 du 30 septembre 1976 relatif à l'organisation des finances des collectivités locales et de leurs groupements,

Le décret n° 2-76-575 de septembre 1976 d'application du dahir de la loi n° 1-76-584,

Le décret n° 2-76-576 du 30 septembre 1976 portant règlement de la compatibilité des collectivités locales et de leurs groupements,

Le décret n° 2-76-577 du 30 septembre 1976 relatif au contrôle de la régularité des engagements de dépenses des collectivités locales et de leurs groupements, et

Le décret n° 2-76-578 du 30 septembre 1976 portant création du fonds de développement des collectivités locales et de leurs groupements,

Le ministre de l'Intérieur et le ministre des Finances promulguent conjointement le présent arrêté réglementaire autorisant la création d'un système de redevance de pollution pour les déchets industriels liquides aux fins de certains aménagements environnementaux:

ARRETE REGLEMENTAIRE CONJOINT

Article 1. Titre et introduction

1) Le présent arrêté réglementaire conjoint sera intitulé le Système provincial de redevance de pollution industrielle

2) Le présent arrêté entrera en vigueur immédiatement (*ou à l'issue d'un délai idoine aux fins de préparation administrative)*

Article 2. Objet

Reconnaissant les nombreuses études effectuées au Maroc, confirmant la dégradation des ressources hydrauliques du pays et les prévisions selon lesquelles le déficit du bilan hydraulique sera d'importance nationale d'ici l'an 2020, le ministère de l'Environnement et le ministère des

Finances, conscients de leurs responsabilités conjointes quant au bien public en matière de disponibilité future de l'eau, en volume et en quantité idoines, ont déterminé qu'il est nécessaire que le Royaume étudie de façon fouillée des démarches novatrices visant à assurer la conservation et la planification des ressources hydrauliques. A cette fin, les ministères autorisent le présent arrêté réglementaire conjoint portant création d'un système de redevance de pollution pour les eaux industrielles usées. Le système est conçu aux fins (1) d'élaboration d'incitations économiques visant à atténuer les charges polluantes, au plus juste coût, en vue d'améliorer l'observation des normes environnementales, et (2) de formation de recettes destinées à financer la construction et l'exploitation d'un infrastructure d'épuration des eaux usées industrielles et municipales. *(Commentaire: ajouter le libellé suivant si l'on investit les autorités de larges compétences d'aménagement environnemental: "en outre, le présent arrêté réglementaire conjoint vise à intégrer le système de redevance de pollution dans un système de permis environnementaux de tous les moyens fondés sur une stratégie de protection environnementale provinciale pluri-sectorielle et pluridisciplinaire*). Il est prévu d'amender ces accords institutionnels au vu d'une expérience plus avant, afin de produire un système compatible avec les besoins spécifiques du Maroc.

Article 3. Autorité de tutelle du système

L'administration de la Direction environnementale désignée de (*Commentaire: insérer le nom de la province, du wilaya ou de la Régie autonomie de distribution (RAD), selon le choix de l'autorité de tutelle)* respectivement de Rabat et de Safi, sur demande du gouverneur de la province, sera investie de la compétence d'administration du système de redevance de pollution pour aménagement environnemental (*Commentaire: ajouter pour une autorité plus exhaustive: "et autres programmes de gestion environnementale)*, conformément aux responsabilités qui lui sont affectées ci-dessous. L'administrateur compétent s'efforcera, de façon ininterrompue, d'assurer la promotion des buts du système, consistant à protéger de façon efficace et efficiente la santé publique et l'environnement des effets de la pollution industrielle, et ce, au plus juste coût pour le public. Cette autorité relève du bon vouloir du ministre de l'Environnement ou du ministre des Finances.

Article 4. Pouvoirs et fonctions

Aux fins de ces buts, les pouvoirs, fonctions et droits incomberont à l'administrateur de la Direction concernée:

a) ester ou comparaître devant tout tribunal au nom de la juridiction légale de l'administrateur;

b) acquérir, détenir, transférer, céder, donner à bail, louer, hypothéquer, gager ou disposer sous toute autre forme des biens, immobiliers ou personnels, connexes ou nécessaires, utilitaires ou idoines aux fins d'exécution des buts de la présente réglementation;

c) contracter des dettes ou émettre des obligations sous réserve de l'aval du Premier ministre, sur recommandation du ministre des Finances, lorsque nécessaire à l'administration de ses affaires ou à la transaction idoine de ses travaux ou à l'exécution de son objet;

92

d) octroyer des prêts à faible coût et d'autres formes d'assistance financière, conformes à l'intégrité budgétaire du système, aux fins de technologie propre, de technologie de lutte contre la pollution et de matériel de surveillance, conformément aux mesures et aux procédures établies par le Conseil;

e) concevoir, créer et mettre en oeuvre un système intégré d'aménagement environnemental, financé par des redevances de ressources naturelles, des redevances de pollution, des redevances de permis, des amendes et de pénalités liées au principe d'exploitation selon lequel la responsabilité de paiement incombera à l'utilisateur ou au pollueur, et créer les incitations nécessaires pour la communauté industrielle en vue d'atténuer, de diminuer, de neutraliser, de recycler, de ré-utiliser, de réduire au minimum ou de prévenir la pollution. Toutes les recettes provenant de ces redevances de ressources naturelles, de pollution, de permis, amendes et pénalités découlant de l'observation ou de l'application des arrêtés d'exécution (*Commentaire: insérer "province", "wilaya" ou RAD, selon le cas)*, des règles et des réglementations, seront payables à l'administrateur, qui les retiendra pour affectation, tout d'abord, aux coûts administratifs, puis, aux fins du programme (par le biais de fonds spéciaux);

f) concevoir, créer et mettre en oeuvre des programmes de conservation des ressources naturelles autochtones;

g) (*Commentaire: ajouter le libellé suivant si l'on investit cette Direction de pouvoirs exhaustifs d'aménagement environnemental, pour tous les moyens environnementaux: "concevoir, créer et mettre en oeuvre un système de permis et de licences environnementaux pour tous les moyens, fondé sur une stratégie environnementale provinciale pluri-sectorielle et pluridisciplinaire, conforme aux pouvoirs et aux fonctions dévolues par les présentes à l'administrateur).*

h) formuler des normes environnementales et de qualité des eaux déversées (*Commentaire: ou, en option: "pour tous les moyens environnementaux", si l'on investit les autorités de pouvoirs plus larges).*

i) concevoir, créer et mettre en oeuvre un programme de suivi et de surveillance pour s'assurer du respect des normes environnementales et des réglementations d'application présentes, et avoir accès aux propriétés privées dans le cadre de l'exécution de ces fonctions de suivi et de surveillance;

j) promulguer des mesures, directives, arrêtés, règles et réglementations quant aux pouvoirs et fonctions des présentes, incombant à l'administrateur;

k) référer toutes les violations à l'encontre des lois, normes, arrêtés, règles et réglementations environnementaux ayant trait aux programmes administrés en vertu de présentes, dans l'éventualité où elles ne pourraient être résolues par voie administrative, au tribunal administratif provincial pouvant être établi par la province aux fins de garantir le respect du système administratif créé par les présentes (*Commentaire: prière de noter qu'il s'agira là d'une action indépendante de chaque province*);

83

l) élaborer et entreprendre un programme de recherche intégré de protection environnementale et de lutte contre la pollution, notamment des programmes pilotes;

m) sous-traiter auprès du secteur privé les services techniques et d'expertise-conseil pouvant être nécessaires pour l'exécution des pouvoirs et fonctions prévus par les présentes, conformément aux directives de passation des marchés qui seront élaborées par le Conseil, dans le droit fil des lois applicables;

n) élaborer un système d'information environnementale, préparer des rapports d'évolution environnementale pour les ministres de des Finances, de l'Environnement et tout gouverneur et wali ayant compétence, procéder à des programmes d'information, d'éducation et de formation environnementales, et promouvoir l'information du public dans le cadre de ces programmes;

o) accomplir toute mesure et exercer toute fonction jugées nécessaires aux fins d'exécution des objets et objectifs prévus par les présentes, et exercer tous les pouvoirs d'un(e) (*Commentaire*: insérer, selon l'instance dotée de l'autorité, soit "collectivité locale" s'il s'agit d'une province ou wilaya, soit "Régie autonome de distribution" si RAD), dans la poursuite de ces buts et objectifs.

Article 5. Conseil d'aménagement environnemental

Un Conseil d'aménagement environnemental, composé de sept membres, sera investi des pouvoirs de la Direction de l'administrateur. Il sera nommé conjointement par les ministres de l'Environnement et des Finances et se composera d'un président, d'un premier vice-président, d'un vice-président en second, et de quatre directeurs.

Le président du Conseil, le premier vice-président et le vice-président en second seront nommés parmi les hauts fonctionnaires provinciaux, notamment les walis, les gouverneurs, les présidents du conseil provincial et les secrétaires généraux. Les quatre directeurs seront des représentants des délégués des collaborateurs des communes et des provinces (ou des RAD) et dotés de connaissances spécialisées idoines (*Commentaire: ajouter si souhaité: "si réalisable, l'on nommera un représentant de l'industrie).* Les membres du Conseil auront des mandats de trois ans, à l'exception des particuliers nommés en cas de vacance et qui rempliront le mandat du membre dont ils sont les successeurs.

Le Conseil se réunira aussi souvent que nécessaire, sur convocation du président ou d'une majorité des membres du Conseil. Les membres hors fonction publique recevront une allocation journalière, payable sur le budget provincial, selon décision du Conseil.

Une majorité des membres du Conseil constituera un quorum aux fins décisionnelles. Le Conseil sera investi des pouvoirs et obligations précis ci-dessous:

84

a) formulation et adoption des politiques et mesures, arrêtés d'exécution, règles et réglementations aux fins de gestion et de fonctionnement de la Direction, y compris les pouvoirs et obligations de l'administrateur, et tout nombre de cadres et d'employés jugés nécessaires par le Conseil d'aménagement environnemental pour appuyer l'administrateur dans l'accomplissement de ses responsabilités;

b) adopter un budget annuel et complémentaire de recettes et de débours de la Direction, selon ses impératifs;

c) le Conseil adoptera les mesures et procédures de l'exécution provinciale du système de redevance de pollution pour les déversements d'eaux usées industrielles, notamment l'identification des sources, les paramètres, les débits, les méthodes de collecte, l'utilisation des recettes et les procédures administratives;

d) *(Commentaire: ajouter le libellé suivant, si l'on investit la Direction de pouvoirs exhaustifs d'aménagement environnemental pour tous les moyens environnementaux:*

"Le Conseil pourra décider, de façon ponctuelle, d'ajouter d'autres programmes de gestion environnementale aux responsabilités administratives de la Direction, en tenant compte des ressources disponibles et des besoins provinciaux en matière d'aménagement environnemental. Ces programmes pourront inclure les éléments suivants, sans toutefois s'y limiter:

- *système d'évaluation des incidences environnementales*
- *programme d'air propre*
- *programme de gestion des déchets dangereux*
- *programme de gestion des substances toxiques*
- *programme de gestion des déchets solides)*

e) agencer, ré-agencer et décider de l'organigramme de la Direction et de sa dotation en personnel; supprimer et créer des postes de cadres et les doter en personnel; décider du nombre de cadres et des effectifs; muter et ré-affecter lesdits cadres et effectifs; et arrêter leurs salaires, primes et avantages, conformément aux lois;

f) arrêter les responsabilités et salaire de l'administrateur de la Direction, nommé par le responsable hiérarchique de (*Commentaire: insérer, selon l'instance récipiendaire de l'autorité, soit "collectivité locale" s'il s'agit d'une province ou wilaya, soit "Régie autonome de distribution" si RAD);*

g) suspendre ou démettre, avec motif, tout cadre de la Direction nommé par le Conseil;

h) adopter et fixer des directives d'emploi du personnel, sur la base du mérite, des compétences techniques et de moralité.

85

Article 6. Compétence d'endettement et d'émission d'obligations

a) **Endettement intérieur**: lorsque le Conseil juge nécessaire que la Direction contracte un endettement par le biais de prêts, auprès d'institutions financières ou par le biais d'une émission d'obligations aux fins d'exécution du but pour lequel la Direction a été créée, il le proclamera par résolution, approuvée par quatre membres au minimum du Conseil, et énoncera le but pour lequel ledit endettement sera contracté, ainsi que les modalités jugées appropriées pour l'exécution dudit but. A condition que, dans le cas d'une émission d'obligations, cette dernière soit soumises à l'aval du Premier ministre du Maroc sur recommandation du ministre des Finances.

Les obligations émises en vertu de l'autorité du présent alinéa seront exonérées d'impôts nationaux ou de toute taxe d'une autorité, organisme, division ou service politique de ladite autorité dont l'appellation sera portée sur lesdites obligations. Ces dernières seront recevables à titre de caution de toute transaction avec l'Etat lorsque cette caution est exigée.

Le Royaume du Maroc garantit par les présentes le paiement, par la Direction, du principal et des intérêts des obligations émises par la Direction en vertu de la présente réglementation. Il réglera lesdits principal et intérêts dans l'éventualité où la Direction serait en manquement, et il affecte par les présentes, sur les fonds généraux du Trésor national non-affectés par ailleurs, les sommes nécessaires aux paiements garantis par la présente réglementation. A condition toutefois, que les sommes ainsi réglées par le Royaume du Maroc soient remboursées par la Direction et à condition, en outre, que la Direction retienne cinq pour cent de ses revenus annuels nets d'exploitation, avant intérêt, aux fins de réserve ou de fonds d'amortissement pour satisfaire les sommes qui lui auront été avancées par l'Etat aux fins de prêt, crédit et endettement contractés par la Direction, dont ce dernier sera tenu responsable en qualité d'obligataire ou de garant principal en vertu des clauses de la présente réglementation. A condition, en outre, que l'affectation de réserve des montants mentionnés au présent alinéa soit automatiquement interrompue lorsque le fonds d'amortissement ou réserve surpasse les montants avancés à la Direction par l'Etat en vertu de la présente réglementation. Et à condition, en dernière instance, que la Direction puisse à intervalles effectuer des paiements partiels à l'Etat à partir desdites réserves.

b) **Prêts étrangers:** la Direction est autorisée par les présentes à contracter des prêts et crédits, en toute devise étrangère convertible, ou biens d'équipement et endettement, ponctuellement, auprès de gouvernements étrangers, ou toute institution financière ou source de fonds internationales, ou d'émettre des obligations dudit montant et en toute devise étrangère, selon les modalités qu'elle jugera idoine pour l'exécution de ses buts, et de contracter et d'exécuter des accords et autres documents précisant lesdites modalités.

Le Premier ministre, de sa propre autorité, ou par le biais de son représentant dûment habilité, est autorisé par les présentes à négocier et à contracter, auprès d'Etats étrangers ou d'institutions financières ou sources de fonds internationales,

au nom de la Direction,un ou plusieurs prêts aux fins de promotion du développement de l'infrastructure de la ou des provinces.

Le Premier ministre, de sa propre autorité, ou par le biais de son représentant dûment habilité, est en outre autorisé par les présentes à garantir, totalement et inconditionnellement, en qualité d'obligataire et à son instar, au nom du Royaume du Maroc, le paiement des prêts, crédits, endettement et obligations émises à concurrence du montant autorisé par les présentes, au-delà et en-deça du montant que le Premier ministre est autorisé à garantir en vertu de la loi, ainsi que l'exécution des obligations contractées par la Direction dans la juridiction provinciale en vertu des accords de prêt souscrits auprès des Etats étrangers ou d'institutions financières ou sources de fonds internationales.

En souscrivant les prêts, crédits ou endettements en vertu de la présente réglementation, le Premier ministre du Maroc pourra, lorsque nécessaire, convenir de dégager ou de modifier l'application des lois octroyant des préférences, ou imposant des restrictions en matière d'appels d'offres internationaux, sauf incompatibilité légale. A condition toutefois qu'autant que faire se peut, que l'on encourage le recours aux services de sociétés nationales qualifiées aux fins de poursuite des projets financés en vertu de la présente réglementation. A condition, en outre, que dans l'éventualité d'un appel d'offres international l'on octroie quinze pour cent par an de préférence aux articles, matériaux ou fournitures de développement, de production ou de fabrication marocains. A condition, en dernière instance que la méthode et la procédure de comparaison des offres sera soumise à agrément entre l'Etat marocain et l'institution de prêt.

Les prêts, crédits et endettement contractés en vertu du présent alinéa et le paiement du principal, des intérêts et autres charges afférentes, ainsi que l'importation par la Direction de machines, matériel, matériaux, fournitures et services, réglés à parti du produit de tout prêt, crédit ou endettement encourus en vertu de la présente réglementation, seront exonérés de tout impôt, taxe, redevance, imposition, charges et restrictions directs ou indirects, y compris les restrictions d'importation imposées ultérieurement et à l'heure actuelle, ou à imposer par l'Etat marocain, ou tout organisme, agence et service politique de ce dernier.

Article 7. Fonds spéciaux

Toutes les recettes produites en vertu de l'article 4(e) des présentes seront réservées aux fins de la Direction, comme précisé par la présente réglementation. Tout fonds spécial créé à cet égard se composera exclusivement des recettes surpassant le recouvrement intégral des coûts budgétisés aux fins d'administration de la Direction. Les recettes budgétaires seront programmées pour surpasser les estimations budgétaires dudit recouvrement intégral des coûts. Les recettes ainsi calculées seront déposées dans un compte spécial de réserve et investies rationnellement dans des instruments financiers équilibrés, compatibles avec les réglementations applicables. Le rendement de l'investissement, se composant des intérêts rémunérateurs et de la progression du principal, seront retenus (sauf mention exprès contraire aux présentes). Au fil du temps, lorsque le compte de réserve comportera un solde important, le Conseil, avec l'aval des ministres de

49

l'Environnement et des Finances, pourra autoriser l'emploi du compte spécial de réserve aux fins de garantie d'emprunts sur les marchés de capitaux. Ces emprunts pourront se faire sous forme, inter alia, d'obligations, de prêts de banques commerciales, ou de prêts d'organismes de prêt et de banques multilatéraux ou bilatéraux internationaux. Les fonds ainsi empruntés seront versés en un ou plusieurs fonds spéciaux dont l'utilisation, ou les utilisations, seront précisées par des directives avalisées par le Conseil. A condition, toutefois, que cette utilisation ou ces utilisations servent exclusivement à l'amélioration des impératifs infrastructurels environnementaux du secteur industriel provincial ou municipal. Les redevances des usagers des installations ou besoins infrastructurels serviront à rembourser le capital emprunté, établi aux fins de ces besoins ou de la construction de ces installations. Le Conseil, en vertu de son pouvoir discrétionnaire, pourra opter pour l'utilisation, tout ou partie, des intérêts rémunérateurs du compte spécial de réserve, afin de défrayer les redevances des usagers des membres de la communauté, en s'efforçant de préserver l'intégrité budgétaire de l'utilisation du compte spécial de réserve à titre de caution de l'emprunt.

Article 8. Commissaire aux comptes

L'ordonnateur de la province, en vertu de l'article 10 du décret n° 2-76-576 du 30 septembre 1976, nommera un comptable de fait aux fonctions de commissaire aux comptes de la Direction. Il mettre en place les contrôles financiers des recettes et des dépenses ayant trait aux coûts administratifs, comptes spéciaux de réserve et tout fonds spécial créé par la Direction. Il présentera des rapports périodiques destinés au Conseil, au gouverneur de la province, au wali, aux ministres de l'Intérieur et des Finances, et autres instances exigées par la loi. Le commissaire aux comptes sera appuyé par les effectifs en nombre jugé nécessaire par le Conseil et leur recrutement sera soumis à l'aval de ce dernier.

Article 9. Assistance de la Fonction publique

La Fonction publique et autres sociétés nationalisées, ou sous contrôle de l'Etat, consentiront toute assistance nécessaire à la Direction, y compris le détachement de leurs cadres et employés auprès de la Direction, à temps partiel ou complet, en vertu d'accords convenant à la Direction et au bureau ou société nationaux concernés. Lesdits cadres et employés pourront bénéficier d'allocations et autres émoluments, selon décision du conseil.

(Signatures autorisées des ministres de l'Environnement et des Finances, avec date et lieu, selon la formule adoptée pour les arrêtés de niveau ministériel).

98

[*ROYAUME DU MAROC*]

ARRETE: AUTORITE D'EVALUATION D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE A L'ECHELON DE LA PREFECTURE OU DE LA COMMUNE

Attendu le dahir portant loi n° 1-76-583 de septembre 1976 relatif à l'organisation communale, et

Le dahir n° 1-92-31 de juin 1992 portant promulgation de la loi n° 12-90 relative à l'urbanisme,

Le président du conseil communal ou le gouverneur de la préfecture (selon le cas), après délibération en bonne et due forme de l'instance législative de la collectivité locale, promulgue par les présentes l'arrêté suivant concernant le développement économique et social de la communauté:

ARRETE

CHAPITRE I: CLAUSES GENERALES

Article 1. Titre et introduction

1) Le présent arrêté sera intitulé Réglementation de l'évaluation d'incidence environnementale de *(nom de la collectivité locale)* (1995).

2) La présente réglementation entre en vigueur immédiatement (*Commentaire: ou à toute autre date jugée idoine par la collectivité locale*).

Article 2. Objet

Aucun particulier ou instance ne construira ni n'exploitera de nouvel établissement industriel, ni n'agrandira d'établissement industriel existant, à moins de remplir les conditions suivantes:

(a) l'établissement proposé remplit les impératifs de zonage de la collectivité locale.

(b) l'évaluation de l'établissement proposé satisfait la collectivité locale quant à l'ampleur de ses incidences néfastes putatives sur l'environnement.

Article 3. Promoteur

Le promoteur d'un projet ou d'un programme industriel relevant de la présente réglementation sera un particulier, groupement, partenariat, autorité, association, secteur industriel, société publique ou privée, ou toute autre instance dûment investie d'une autorité et d'attributions administrative quant au projet industriel.

Article 4. Sélection et exemptions

La collectivité locale sera habilitée à établir, de façon ponctuelle, par directive, certains critères de classement et catégories d'exemption de cette réglementation. Ces derniers se fonderont sur le type, l'ampleur, la description des effluents ou de l'infrastructure industriels. De ce fait, certains projets auront l'obligation automatique de préparer un rapport d'évaluation d'incidence environnementale et certains projets en seront automatiquement exonérés. Tous les autres projets auront l'obligation de déposer un rapport initial d'évaluation d'incidence environnementale aux fins d'évaluation plus avant du projet.

Article 5. Directives

La collectivité locale pourra, de façon ponctuelle, publier des directives visant à élucider les procédures d'exécution de la présente réglementation. Le promoteur aura l'obligation d'observer ces directives aux fins de préparation d'une enquête environnementale initiale ou d'un rapport d'évaluation d'incidence environnementale. Tout conflit entre les directives et la présente réglementation sera réglé en faveur des dispositions de la présente réglementation.

CHAPITRE 2: RAPPORT D'ENQUETE ENVIRONNEMENTALE INITIALE

Article 6. Préparation d'un rapport d'enquête environnementale initiale

1) Tout promoteur se proposant d'exécuter un projet relevant de la présente réglementation et n'étant pas exempté des dispositions de sélection de l'article 4 ci-dessus, devra en aviser, aussi tôt que faire se peut, au préalable toutefois de l'étape de factibilité, en aviser le bureau pour l'environnement de la collectivité locale.

2) Le promoteur préparera un rapport d'enquête environnementale initiale selon la forme préconisée par les directives idoines.

3) Le promoteur assumera tous les coûts de préparation du rapport d'enquête environnementale initiale.

Article 7. Teneur du rapport d'enquête environnementale initiale

Le promoteur inclura, dans toute la mesure idoine et selon les directives de la collectivité locale, le minimum suivant d'informations dans le rapport d'enquête environnementale initiale:

(a) une description du projet sous forme récapitulative, y compris ses objectifs et toute option rationnelle de substitution du projet;

(b) une description de l'environnement le plus à même de subir l'incidence du projet et de toute option rationnelle de substitution du projet;

(c) une description de tous les éléments du projet les plus à même d'avoir une incidence importante sur l'environnement;

(d) une analyse de l'incidence potentielle du projet sur l'environnement et de toute option rationnelle de substitution du projet, y compris toute mise en valeur de l'environnement ;

(e) un exposé des raisons du choix du projet;

(f) une description et une évaluation de l'efficacité des protection ou normes de protection de l'environnement destinées à être adoptées en relation avec le projet;

(g) un énoncé des enquêtes ou études dont la réalisation est prévue, au préalable du projet, concernant l'incidence éventuelle sur l'environnement;

(h) un énoncé des agencements proposés de suivi et d'évaluation dont la réalisation est prévue, concernant l'incidence du projet après son exécution.

Article 8. Soumission du rapport d'enquête environnementale initiale

Le promoteur devra soumettre le rapport d'enquête environnementale initiale, à la collectivité locale, ainsi qu'une lettre de demande d'aval. La collectivité locale passera en revue ce rapport aux fins d'exhaustivité, et pourra requérir, dans les trente jours à dater de ce dépôt, des renseignements complémentaires pour élucider les intentions du promoteur.

La collectivité locale précisera au promoteur le nombre d'exemplaires du rapport d'enquête environnementale initiale qu'il devra fournir.

Article 9. Décision concernant un rapport d'enquête environnementale initiale

Dans les trente jours à dater du dépôt du dossier complet, la collectivité locale décidera de l'éventuelle préparation d'un rapport d'évaluation d'incidence environnementale.

CHAPITRE 3: RAPPORT D'EVALUATION D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE

Article 10. Préparation d'un rapport d'évaluation d'incidence environnementale

Au cas où l'incidence du projet serait jugée importante, en vertu soit (1) du rapport d'enquête environnementale initiale, ou (2) des critères de sélection de l'article 4 ci-dessus, le promoteur préparera un rapport d'évaluation d'incidence environnementale, selon la formule préconisée par les directives.

Article 11. Domaine et cahier de charges du rapport d'évaluation d'incidence environnementale

1) Le promoteur devra déterminer le domaine du rapport d'évaluation d'incidence environnementale en consultation avec:

(a) la collectivité locale

91

(b) tout autre organisme public concerné quant aux incidences de la proposition

(c) les organisations non gouvernementales concernées quant à l'incidence du projet proposé, et

(d) les hôpitaux, centres sanitaires et écoles de la localité.

2) En se fondant sur tout rapport d'enquête environnementale initiale obligatoire et les consultations de domaine précisées à l'alinéa (1), le promoteur préparera, en collaboration avec la collectivité locale ou tout autre organisme public pertinent, le cahier de charges du rapport d'évaluation d'incidence environnementale, axé spécifiquement sur le projet. Le cahier de charges comprendra, au minimum, les éléments suivants (et tout autre pouvant porter ajout, ponctuellement, par les directives):

(a) identification de la ou des personnes chargées de la préparation du rapport

(b) liste de toutes les questions environnementales importantes à aborder dans le rapport

(c) liste des études et rapports d'antécédents dont il conviendra de tenir compte

(d) liste des lois pertinentes dont il conviendra de tenir compte

(e) liste des plans nationaux, régionaux, des wilayas, municipaux et communaux, pertinents

(f) impératif d'analyse des coûts-avantages du projet

(g) impératif d'un protocole de suivi de la prise en charge et de l'évaluation des incidences environnementales réelles du projet

(h) liste des tâches et études à exécuter au cours de l'évaluation

(i) spécification de la durée estimative du parachèvement de l'évaluation et du rapport

(j) impératif de l'affectation budgétaire estimative destinée à l'évaluation et au rapport.

3) Le promoteur soumettra le cahier de charges à la collectivité locale ou à toute autre industrie publique pertinente. Ces dernières pourront amender le cahier de charges.

Article 12. Teneur du rapport d'évaluation environnementale

Le promoteur, informé de tout ajout aux directives, s'efforcera d'inclure les éléments suivants, le cas échéant, dans le rapport d'évaluation d'incidence environnementale:

(a) le cahier de charges relevant de l'article 11;

(b) une analyse de la nécessité du projet et des raisons du choix de ce dernier;

(c) une description intégrale du projet;

(d) un énoncé des objectifs du projet;

(e) les informations et les données techniques idoines permettant une évaluation soigneuse de l'incidence du projet sur l'environnement;

(f) une description de l'environnement à même d'être affecté par le projet et toute option rationnelle de substitution à la proposition, si exécutée, y compris une description brève de l'environnement local, y compris de la santé, faune, flore, habitat, situation actuelle de l'air, des sols et de l'au, des oeuvres archéologiques et culturelles, et des conditions sociales, culturelles et économiques. En outre, il conviendra de relater tout autre projet en cours, ou proposé, pouvant avoir une incidence sur l'environnement au préalable de l'exécution du projet;

(g) une évaluation de toutes les incidences éventuelles sur l'environnement par le biais de l'exécution du projet et de toute option rationnelle de substitution à ce dernier, y compris les incidences primaires, secondaires, de court et de long terme, néfastes et positives sur l'environnement du projet et de toute option réalisable et rationnelle de substitution à ce dernier;

(h) une prévision de la durée prévue des incidences;

(i) les limites géographiques des incidences;

(j) les incidences de la proposition quant à la consommation et à la conversion énergétiques;

(k) un énoncé des méthodes de prévision et d'évaluation de chaque incidence découlant des phases de construction, d'exploitation et, si pertinent, d'arrêt de service d'un projet exécuté et de chaque option de substitution présentée. Lorsque faire se peut, les prévisions d'incidence seront exprimées de façon quantitative. Dans l'éventualité où les méthodes et les modèles prévisionnels servent à exprimer une capacité de charge, il conviendra de présenter une description des méthodes et des modèles, y compris les hypothèses de travail, des points forts et des points faibles, ainsi que des raisons du choix effectué. Ces informations seront présentées dans une annexe technique, lorsque faire se peut, du rapport d'évaluation d'incidence environnementale. Les informations suivantes seront fournies en ce qui concerne chaque incidence:

    (i) taille et ampleur, exprimées en unités idoines

    (ii) caractère ir/réversible

    (iii) caractère positif ou nocif

93

(iv) probabilité et fréquence de son incursion

(v) limites spatiales

(vi) période éventuelle de chaque incidence spécifique

(vii) exposé de la répartition de ces incidences, dans le temps et dans l'espace, afin d'identifier les conséquences cumulées de toutes les incidences pour les habitants, les communautés, la faune et les habitats pouvant être perturbés par lesdites incidences. Il conviendra de fournir une évaluation de l'importance d'ensemble de ces incidences cumulées.

(l) le motif du projet en termes de considérations environnementales, économiques et sociales;

(m) les détails des impératifs énergétiques du projet et des mesures à prendre en matière de conservation d'énergie;

(n) une description des mesures de prévention ou d'atténuation des incidences nocives importantes et pour décupler les effets positifs, ainsi qu'un énoncé de leur probabilité de réussite, assorti d'un devis des coûts;

(o) une description des incidences résiduelles ne pouvant être atténuées ou en partie seulement;

(p) une description des plans proposés de suivi et de compte-rendu, assortie d'un devis des coûts;

(q) une description et une évaluation de l'efficacité des mesures et normes de protection de l'environnement, prévues pour adoption ou application par rapport au projet, y compris leurs moyens de mise en oeuvre, et les agencements de suivi et de compte-rendu ayant trait à ces protections et normes, et de l'incidence environnementale du projet à la suite de son exécution;

(r) un énoncé des sources d'informations et les grandes lignes des consultations ayant servi à la préparation du rapport;

(s) une étude de toutes les options rationnelles de substitution au projet, y compris des emplacements de substitution;

(t) les conséquences d'une non-exécution du projet, et

(u) tout autre sujet précisé dans les directives adoptées par la collectivité locale, ou tout autre organisme public pertinent.

94

Article 13. Consultations du promoteur

1) Le promoteur consultera la collectivité locale, tout organisme public pertinent et l'organisme de tutelle, au cours de la préparation du rapport d'enquête environnementale initiale et du rapport d'évaluation d'incidence environnementale, afin de s'assurer que les rapports remplissent les critères de ces réglementations;

2) La collectivité locale, tout organisme public pertinent ou l'organisme de tutelle désigné pourront demander au promoteur de tenir une consultation publique aux fins de présenter ses conclusions et de recevoir les commentaires du grand public.

Article 14. Nombre d'exemplaires du projet de rapport d'évaluation d'incidence environnementale

La collectivité locale ou l'organisme de tutelle désigné précisera le nombre d'exemplaires du projet de rapport d'évaluation d'incidence environnementale à fournir par le promoteur.

CHAPITRE 4: ANALYSE ET PRISE DE DECISION

Article 15. Analyse du projet de rapport d'évaluation d'incidence environnementale

1) Dans les dix jours à dater de la réception du projet de rapport d'évaluation d'incidence environnementale, la collectivité locale ou l'organisme de tutelle désigné le transmettra, pour commentaire, aux instances ci-dessous:

   (a) la collectivité locale (si elle n'est pas l'organisme de tutelle)

   (b) les organismes publics pertinents

   (c) les organisations gouvernementales (ONG) pertinentes

   (d) les commissions de développement régionales, de wilayas, municipales et communales pertinentes.

2) Le promoteur mettra le projet de rapport d'évaluation d'incidence environnementale à disposition aux fins de commentaires, à ses frais, dans les bureaux des organismes publics, centres sanitaires, hôpitaux, écoles et bibliothèques des localités à même d'être touchés par le projet.

3) Les personnes apportant leurs commentaires les soumettront à la collectivité locale ou à l'organisme de tutelle et ce, dans les soixante jours à dater de la mise à disposition du projet de rapport d'évaluation d'incidence environnementale aux fins de commentaires publics, ou à dater de l'audience publique, le plus ultérieur faisant foi.

95

4) La collectivité locale, ou l'organisme public de tutelle désigné, remettra au promoteur tous les commentaires par écrit et ce, dans les sept jours à dater de leur réception. Le promoteur abordera les commentaires dans le rapport final d'évaluation d'incidence environnementale, si indiqué.

Article 16. Analyse des commentaires et préparation du rapport final

La collectivité locale ou l'organisme public de tutelle désigné analysera tous les commentaires reçus quant au projet de rapport et déterminera la nécessité éventuelle de travaux complémentaires ou de modifications du rapport, afin de garantir le caractère idoine du rapport final d'évaluation d'incidence environnementale en qualité de base décisionnelle quant au projet.

Article 17. Nombre d'exemplaires du rapport final d'évaluation d'incidence environnementale

La collectivité locale ou l'organisme public de tutelle désigné précisera le nombre d'exemplaires du rapport final d'évaluation d'incidence environnementale à fournir par le promoteur.

Article 18. Analyse du rapport final d'évaluation d'incidence environnementale

1) Dans les dix jours à dater de la réception du rapport final d'évaluation d'incidence environnementale, la collectivité locale ou l'organisme de tutelle désigné le transmettra, pour commentaire, aux instances ci-dessous:

   (a) le ministère de l'Environnement (s'il n'est pas l'organisme de tutelle)

   (b) les organismes publics pertinents

   (c) les organisations gouvernementales (ONG) pertinentes

   (d) les commissions de développement régionales, de wilayas, municipales et communales pertinentes.

2) Le promoteur mettra le rapport final d'évaluation d'incidence environnementale à disposition aux fins de commentaires, à ses frais, dans les bureaux des organismes publics, centres sanitaires, hôpitaux, écoles et bibliothèques des localités à même d'être touchés par le projet.

3) Les instances d'analyse, précisées à l'alinéa (1) de l'article 18, transmettront une copie de leurs analyses respectives, à la collectivité locale ou à l'organisme de tutelle et ce, dans les soixante jours à dater de la réception du rapport final d'évaluation d'incidence environnementale.

Article 19. Responsabilité de l'organisme public de tutelle

Lorsque l'aval de plusieurs organismes publics est nécessaire à un projet en matière d'évaluation d'incidence environnementale, et lorsque la collectivité locale désigne un organisme public, à titre d'organisme public de tutelle, la responsabilité de ce dernier consiste à coordonner les travaux

d'autres organismes publics quant à la préparation d'un rapport d'enquête ENVIRONNEMENTALE initiale ou de rapport d'évaluation d'incidence environnementale, au préalable de considération du projet pour aval.

Article 20. Détermination des incidences marquées

Aux fins de déterminer les éventuelles incidences importantes d'un projet sur l'environnement, il conviendra de tenir compte des éléments suivants:

(a) son incidence environnementale marquée sur une commune ou une localité;

(b) une incidence marquée sur les qualités ou valeurs environnementales esthétiques, ludiques, scientifiques ou autres d'une région;

(c) une incidence néfaste sur la localité ou la communauté, ou les coutumes spirituelles dotées d'une valeur esthétique, anthropologique, archéologique, culturelle, historique ou scientifique, ou toute autre valeur particulière culturelle ou sociale pour la génération actuelle, et pour les générations futures;

(d) une incidence mettant en danger toute espèce particulière de la faune ou de la flore, ou de leur habitat, sans aucune valeur compensatoire de compromis;

(e) des incidences importantes de long terme sur l'environnement;

(f) une réduction de la gamme d'utilisations positives de l'environnement;

(g) un accroissement de la demande de ressources naturelles limitées;

(h) une pollution de l'environnement et une évacuation sauvage des déchets, ou

(i) une incidence environnementale cumulée quant à d'autres activités existantes ou des projets futurs probables.

Article 21. Prise de décision quant à l'enquête environnementale initiale et au rapport d'évaluation d'incidence environnementale; rôle du cahier de charges

1) La collectivité locale ou l'organisme public de tutelle désigné étudieront dûment les résultats des rapports d'enquête environnementale initiale ou d'évaluation d'incidence environnementale pour la prise de décision concernant tout projet. Ces instances pourront:

(a) délivrer un certificat d'habilitation environnementale (CHE) pour l'exécution de la proposition, sous réserve des conditions de son cahier de charges, ou

(b) refuser de délivrer un CHE, et

(c) lorsque la soumission d'un rapport d'enquête environnementale initiale est exigée, il conviendra de préparer un rapport d'évaluation d'incidence environnementale, conforme aux réglementations avant qu'un CHE puisse être étudié plus avant.

97

2) Il convient que le promoteur remplisse toutes les conditions imposées en vertu de son cahier de charges.

3) Dans l'éventualité d'un aval, le CHE comportera, conformément au cahier de charges, les conditions liminaires d'exécution du projet, ainsi que des mesures d'atténuation, ainsi que des plans de suivi et de vérification. (*Le CHE contiendra également un devis des charges de lutte contre la pollution de première étape pouvant être facturées pour les déversements d'eaux usées du projet du promoteur, à la suite de la construction et de l'exploitation de son projet, en vertu du texte "Système provincial de redevance de pollution industrielle", 1995).*

(Commentaire de rédaction: dans l'idéal, ce serait la manière dont le système de redevance de pollution serait intégré dans le programme de SEI. Toutefois, nous recommandons que cette intégration se fasse à la suite de l'exécution de la réglementation des effluents, au niveau national, pour que tous les établissements entament simultanément le programme).

4) Lorsqu'un organisme de tutelle public est désigné, ce dernier soumettra un rapport récapitulatif à la collectivité locale indiquant la manière dont le rapport d'enquête environnementale initiale ou le rapport d'évaluation d'incidence environnementale (selon le cas) a été pris en considération au cours de la prise de décision. Dans l'éventualité où un CHE est délivré pour une option de substitution au projet d'origine, il convient de fournir les motifs de cette décision.

5) Dans l'éventualité d'un refus de CHE, la collectivité locale ou l'organisme de tutelle public pourra fournir, par écrit, les motifs du refus, au promoteur et ce, dans les 30 jours à dater de ce refus.

6) Le promoteur pourra faire appel dans le cas d'une décision négative quant à sa demande de CHE, auprès du ministère de l'Environnement, sous réserve des règles du ministère en matière d'examen de ce type de requête.

7) Un projet pour lequel un rapport d'enquête environnementale initiale ou un rapport d'évaluation d'incidence environnementale est exigé ne pourra être entrepris, construit, ni exécuté avant qu'il ne soit avalisé, et qu'un CHE ait été délivré par la collectivité locale ou l'organisme de tutelle public désigné.

Article 22. Suivi des éléments environnementaux des propositions

1) La collectivité locale sera chargée de suivre les éléments environnementaux du projet, notamment:

   (a) l'efficience des normes adoptées pour la protection de l'environnement;

   (b) l'exactitude des prévisions ayant trait aux incidences environnementales de la proposition;

98

(c) l'exactitude des prévisions en matière de dégagements dans l'air et dans l'eau (aux fins de validation de l'estimation des charges de lutte contre la pollution de première étape).

(Commentaire de rédaction: dans l'idéal, ce serait la manière dont le système de redevance de pollution serait intégré dans le programme de SEI. Toutefois, nous recommandons que cette intégration se fasse à la suite de l'exécution de la réglementation des effluents, au niveau national, pour que tous les établissements entament simultanément le programme).

2) Dans l'éventualité où l'incidence environnementale semble être considérablement plus importante que celle prévue dans le rapport d'enquête environnementale initiale ou le rapport d'évaluation d'incidence environnementale, la collectivité locale demandera au promoteur d'adopter des mesures afin d'atténuer ou de supprimer cette incidence, et elle s'assurera que le promoteur adoptera des mesures de protection idoines et installera des dispositifs idoines afin d'atténuer toute incidence environnementale néfaste.

3) Le promoteur suivra tout arrêté, directive ou ordre de la collectivité locale pouvant être promulgués en vertu de la présente réglementation.

(Signatures autorisées du gouverneur de la préfecture ou du président du conseil municipal, selon l'autorité de délivrance, avec date et lieu, selon la formule marocaine standard des arrêtés issus des collectivités locales).

99

[*ROYAUME DU MAROC*]

DIRECTIVES MODELE DE SUIVI ET DE GESTION DES DECHETS MEDICAUX A L'ECHELON PREFECTORAL OU COMMUNAL

Le but des présentes directives consiste à établir une politique de gestion des déchets médicaux (selon la définition présentée à la section 2). Cette politique constate les risques qu'entraînent les déchets médicaux pour la santé humaine et qu'il conviendrait de prendre des mesures afin d'assurer la sécurité des employés des installations de soins, instituts de recherche, les patients et le grand public. Cette politique présente les dispositions de gestion des déchets médicaux dans les hôpitaux, les établissements de soins et les instituts de recherche. En vertu de ces directives, il convient que tous les déchets médicaux soient traités au préalable de leur évacuation en décharge.

1. Définitions

a) **Biologiques**: préparations à partir d'organismes vivants et leurs produits, y compris les vaccins, les cultures, etc, destinées au diagnostic, aux vaccinations ou au traitement des humains ou des animaux, ou aux recherches y ayant trait.

b) **Produits sanguins**: tout produit dérivé du sang humain, y compris sans s'y limiter, le plasma sanguin, les thrombocytes, les globules rouges ou blancs.

c) **Fluides corporels**: liquides produits ou pris chez l'homme, et limités au sang: dialysat, fluides amniotique, cérébro-spinal, synovial, pleural, péritonéal et péricardique et sécrétions vaginales et séminales.

d) **Point de regroupement central**: emplacement où le producteur de déchets médicaux regroupe ces derniers, transmis des points d'origine, au préalable de leur transport extra-muros, ou intra-muros au point de traitement.

e) **Conteneur**: tout dispositif portatif destiné à entreposer, transporter, évacuer ou manipuler les déchets médicaux.

f) **Décontamination**: processus visant à réduire ou à éliminer la présence de substances nocives, par exemple des agents infectieux, afin d'atténuer la probabilité de transmission morbide à partir de ces substances.

g) **Installation destinataire**: l'installation d'élimination, d'incinération ou l'installation de traitement et de destruction des déchets médicaux qui lui sont envoyés.

h) **Déchets dangereux**: matériaux mis au rebut, qu'ils soient solides, liquides ou gazeux, provenant de toute activité industrielle, commerciale ou communautaire pouvant être considérés inflammables, corrosifs, réactifs ou toxiques, ou stipulés dangereux par le ministère de l'Environnement ou la collectivité locale.

i) **Déchets ménagers**: produits de consommation servant à des fins privées et mis au rebut par les ménages.

j) **Agent infectieux**: tout organisme (virus ou bactérie) pouvant être transmis par invasion et multiplication dans les tissus corporels, et pouvant provoquer des maladies ou des incidences sanitaires nocives chez l'homme.

k) **Producteur**: toute personne dont les activités ou les procédés produisent des déchets médicaux au point de production d'origine, selon la définition présentée à la section 2.

l) **Laboratoire**: toute installation de recherche, d'analyse ou clinique réalisant des analyses ou des services ayant trait à la santé.

m) **Décharge**: une installation d'évacuation, ou une partie d'une installation réceptrice de déchets médicaux, dans ou sur un terrain, et qui n'est pas une installation de traitement pédologique, un lagunage, ou un puits d'injection.

n) **Point de production d'origine**: l'emplacement où les déchets médicaux soumis à réglementation sont produits. Les déchets peuvent être emportés de leurs points de production d'origine vers un point de regroupement central, avant leur transport extra-muros ou leur traitement intra-muros.

o) **Déchets solides**: tout déchet, détritus et autres matériaux mis au rebut, y compris les matières solides, liquides, semi-solides ou gazeuses, résultant d'activités industrielles, commerciales et communautaires. Ces déchets excluent les déchets ménagers.

p) **Entreposage**: la rétention temporaire de déchets médicaux dans une zone de rassemblement prévue à cet effet, au préalable de leur traitement, évacuation ou transport dans une autre installation.

q) **Formulaire de suivi**: formulaire accompagnant toutes les expéditions applicables de déchets médicaux.

r) **Transporteur**: particulier chargé du transport extra-muros de déchets médicaux par voie ferroviaire, aérienne, autoroutière ou maritime.

s) **Traitement**: toute méthode, technique ou procédé conçus pour modifier le caractère ou la composition biologique des déchets médicaux, afin de réduire ou d'atténuer leur potentiel de contamination morbide.

t) **Déchets médicaux traités**: déchets médicaux traités de manière à réduire sensiblement ou à éliminer leur potentiel de contamination morbide, au préalable de leur destruction.

u) **Déchets médicaux non-traités**: déchets médicaux non traités pour réduire sensiblement ou éliminer leur potentiel de contamination morbide.

2. Définition des déchets médicaux couverts par les présentes directives

a) Déchets médicaux: tout déchet solide, selon la définition présentée à la section 1 de la présente directive, produit lors du diagnostic, du traitement (en l'occurrence la prestation de services médicaux) ou la vaccination d'être humains ou d'animaux, ou lors des recherches y ayant trait, ou lors de la production ou de l'analyse des biologiques. Consulter le tableau 1 pour les définitions des déchets médicaux.

Tableau 1: Déchets médicaux couverts par les présentes directives

Catégorie de déchets	Description
Cultures et stocks	Cultures et stocks d'agents infectieux et biologiques associés; cultures des laboratoires médicaux et de pathologie; cultures et stocks d'agents infectieux des laboratoires de recherche et industriels; déchets de la production de biologiques ; vaccins vivants ou atténués mis au rebut; et bacs de culture et dispositifs servant à transférer, inoculer et mélanger les cultures.
Déchets de pathologie	Déchets pathologiques humains, y compris les tissus, organes, membres et fluides corporels retirés au cours d'opérations chirurgicales ou d'autopsies, ou autres procédures médicales, et spécimens de fluides corporels et leurs conteneurs.
Sang humain et produits sanguins	1) Déchets liquides d'hémoglobines 2) produits sanguins 3) articles imbibés et/ou imprégnés de sang 4) articles imbibés et/ou imprégnés de sang, séchés et recouverts de sang sec.
Tranchants	Tranchants ayant servi aux soins humains ou vétérinaires, au traitement ou à la recherche médicale, aux laboratoires industriels, y compris les seringues hypodermiques, les seringues, les pipettes de Pasteur, les lames de scalpel, les éprouvettes de sang, les bacs de culture. Y compris également tout autre type de verre brisé ou entier ayant été en contact avec des agents infectieux, par exemple des plaquettes usées et couvercles.
Déchets d'animaux	Cadavres, membres d'animaux contaminés, litières d'animaux ayant été exposés à des agents infectieux au cours de recherches, de la production de biologiques ou d'analyses pharmaceutiques.
Déchets d'isolation	Déchets biologiques et matières mis au rebut contaminés par le sang, des excrétions ou des sécrétions d'humains, isolés pour protéger d'autres de certaines maladies hautement contagieuses.
Tranchants inutilisés	Les tranchants suivants inutilisés et mis au rebut: aiguilles hypodermiques, aiguilles de suture, seringues et lames de scalpel.

b) Exclusions

(I) Déchets dangereux (selon définition présentée à la section 1)
(ii) Déchets ménagers (selon définition présentée à la section 1)

(iii) Cendres d'incinération de déchets médicaux, à l'issue du processus de destruction des déchets
(iv) Résidus des procédés de traitement et de destruction à la suite du traitement et de l'élimination des déchets
(v) Cadavres, ossements et membres destinés à enterrement ou à incinération.

c) Mélanges

(i) Il conviendrait de traiter les mélanges de déchets solides et de déchets médicaux à titre de déchets médicaux, selon les méthodes préconisées dans les présentes directives
(ii) Il conviendrait de traiter les mélanges de déchets dangereux et de déchets médicaux à titre de déchets médicaux, sauf s'ils sont répondent aux critères des déchets dangereux.

3. Impératifs préalables au transport

N.B.: Les dispositions de la présente section sont destinées à protéger les employés sanitaires, les patients et les collaborateurs des instituts de recherche de tout contact avec des déchets vecteurs de maladies et/ou de risques pour la santé humaine. Ces dispositions sont également destinées à permettre la dissociation des déchets pour ne pas mélanger les déchets médicaux aux déchets généraux, et permettre un traitement idoine des déchets médicaux.

Il conviendrait que les producteurs observent les impératifs de cette section au préalable de l'expédition des déchets et déchets médicaux dans une installation de traitement extra-muros ou intra-muros.

a) Dissociation des déchets

(i) il conviendrait que les producteurs dissocient, dans toute la mesure du possible, les déchets médicaux destinés à être transportés extra-muros, avant de les placer dans des conteneurs sûrs, comme précisé dans la section 3 (b).

(ii) il conviendrait que les producteurs dissocient les déchets médicaux soumis à réglementation en plusieurs catégories: tranchants, fluides (au-dessus de 20 cm^3), et autres déchets médicaux.

Au cas où d'autres déchets sont associés à ces déchets médicaux, ou si ces derniers ne peuvent être dissociés des autres types de déchets, il conviendra de les traiter à titre de déchets médicaux, selon les dispositions des présentes directives.

b) Conditionnement

Il conviendrait que les producteurs s'assurent que tous les conditionnements des déchets médicaux remplissent les critères suivants, avant de les transporter ou de les faire transporter aux installations extra-muros. Il conviendra que les producteurs aient recours à un ou plusieurs conteneurs sûrs afin de remplir ces critères.

(i) Il conviendrait que les producteurs s'assurent de placer les déchets médicaux dans des conteneurs:

(1) rigides
(2) étanches
(3) humidifuge
(4) solides, résistant au claquage et à l'écrasement, dans des conditions ordinaires d'utilisation ou de manipulation
(5) scellés pour prévenir toute fuite pendant le transport

(ii) En outre des spécifications précisées en 3 (b) (i), il conviendra que les producteurs conditionnent les tranchants avec les fluides résiduels dans des conteneurs/emballages résistant au claquage.

(iii) En outre des spécifications 3 (b) (i), il conviendra que les producteurs conditionnent les fluides (d'un volume supérieur à 20 cm^3) dans des conteneurs/emballages incassables et obturés ou bouchés.

c) Entreposage des déchets médicaux avant transport, traitement, destruction ou élimination

(i) il conviendrait que tout particulier chargé d'entreposer des déchets médicaux au préalable de leur traitement ou de leur élimination intra-muros, ou de leur transport extra-muros observent les règles suivantes:

(1) entreposage des déchets médicaux selon des méthodes et en un emplacement (idéalement, un point de regroupement central) assurant l'intégrité du conditionnement et une protection contre les infiltration, la pluie et le vent
(2) conserver les déchets médicaux de manière à empêcher leur décomposition, avec réfrigération si nécessaire
(3) verrouiller les zones d'entreposage des déchets médicaux en extérieur, pour prévenir tout accès non-autorisé
(4) entreposer les déchets médicaux de manière les protéger des animaux et d'empêcher la reproduction ou l'alimentation des insectes et des rongeurs

(ii) il conviendrait que la décontamination des conteneurs ré-utilisables suive les procédures suivantes:

(1) il conviendrait de gérer tous les conteneurs souples et revêtements intérieurs à titre de déchets médicaux
(2) il conviendrait de décontaminer tous les conteneurs rigides ayant servi à l'entreposage et/ou au transport de déchets médicaux soumis à réglementation et destinés à ré-utilisation, s'ils présentent des indices de contamination
(3) s'il n'est pas possible de décontaminer le conteneur rigide, il convient de le gérer à titre de déchet médical.

d) Impératifs d'étiquetage

Il conviendrait que les producteurs étiquettent chaque conteneur utilisé de manière à remplir les instructions précisées en 3 (b) (i) avant de les transporter ou de les faire transporter extra-muros. Il conviendrait que chaque conteneur soit étiqueté avec une étiquette imperméable indiquant "déchets médicaux" ou "déchets infectieux", ou présentant le sigle universel de danger biologique.

e) Impératifs d'identification

Il conviendrait que chaque producteur signale sur chaque conteneur de déchets médicaux les informations suivantes, avant que les transporter ou de les faire transporter extra-muros:

(i) nom du producteur ou du transitaire
(ii) nom du transporteur
(iii) date d'expédition
(iv) identification du contenu à titre de déchets médicaux

Il conviendrait que les conteneurs de fluides et de tranchants soient identifiés également, selon les mêmes procédures.

4. Responsabilités du producteur

N.B.: Il incombe au producteur de prendre toutes les mesures pratiques pour garantir le traitement idoine des déchets médicaux. Il s'agit donc de déterminer si les déchets sont des déchets médicaux, les entreposer et les conditionner selon les méthodes préconisées à la section 3, et les transporter dans une installation intra-muros ou sous-traiter avec un transporteur qui en assurera le transport jusqu'à une installation où ces déchets médicaux seront traités ou éliminés de manière idoine. Il conviendrait que le producteur tienne des registres pour preuve de manipulation des déchets de manière à assurer leur traitement idoine. La présente section prévoit les directives visant à établir un système de comptabilisation, comprenant des registres et un formulaire de suivi, pour les installations produisant plus de 50 kilos de déchets médicaux par mois. Afin de s'assurer que ce système d'écritures reflète avec exactitude les antécédents des déchets de leur point d'origine à leur élimination finale, il conviendrait de faire vérifier régulièrement ces écritures par une autorité extérieure.

a) Il conviendrait que le particulier-producteur des déchets détermine s'il s'agit de déchets médicaux et, si c'est le cas, qu'il gère les déchets conformément aux dispositions de la présente directive.

b) Il conviendrait que les producteurs dotés de capacités d'incinération intra-muros suivent les directives prévues à la section 5. Il conviendrait que les déchets expédiés extra-muros soient traités conformément aux directives de la présente section.

105

c) Formulaire de suivi

Il conviendrait qu'un producteur de plus de 50 kilos de déchets médicaux par mois prépare quatre copies d'un formulaire de suivi (consulter modèle) des déchets médicaux, prévus pour élimination ou traitement extra-muros (s'il produit moins de 50 kilos de déchets par mois, ou s'il est doté d'un système d'élimination intra-muros, le producteur est exonéré du formulaire de suivi): une copie pour le producteur, une copie pour le transporteur, et deux copies pour l'installation destinataire. Lors de la réception des déchets, l'installation destinataire conserve une copie pour archivage et renvoie une copie au producteur, dans les 45 jours de la date de réception des déchets. Il conviendrait que le producteur procède comme suit:

(i) remplir le formulaire de suivi pour chaque expédition de déchets
(ii) parapher le formulaire de suivi
(iii) obtenir le paraphe du transporteur et la date de réception
(iv) conserver une copie et remettre les trois autres copies au transporteur.

d) Comptabilisation
Il conviendrait que le producteur tienne des écritures concernant les déchets médicaux transportés extra-muros. En outre des copies du formulaire de suivi, il conviendrait que le producteur tienne un registre d'expédition. Ce dernier contiendra les informations suivantes:

(i) date d'expédition
(ii) quantité (poids) de déchets médicaux transportés, par catégorie de déchets (traités ou non-traités)
(iii) lieu de production d'origine et lieu de regroupement central
(iv) signature de l'employé du producteur chargé du transport des déchets jusqu'au point de regroupement central
(v) signature de l'employé au point de regroupement central assurant la réception des déchets
(vi) signature du transporteur accusant réception des déchets pour transport

Il conviendrait de conserver les registres pendant trois ans à dater du traitement et de l'élimination des déchets.

5. Incinération intra-muros des déchets médicaux

N.B.: L'incinération peut constituer une méthode de traitement efficace des déchets médicaux. Si une installation produit un volume suffisant de déchets, l'installation d'un incinérateur peut se révéler rentable. Cette installation pourrait également accepter des déchets provenant d'autres producteurs.

a) Il conviendrait que les producteurs dotés d'installations intra-muros obtiennent une autorisation d'exploitation d'un incinérateur, et seront soumis à réglementation pour les dégagements aérogènes, les déversements hydrauliques et le traitement des déchets solides.

b) Comptabilisation
Il conviendrait que les producteurs tiennent un registre d'exploitation de leur installation d'incinération, comprenant les informations suivantes:

(i) date de début de chaque cycle d'incinération
(ii) durée du cycle d'incinération
(iii) poids total des déchets médicaux incinérés

c) Si le producteur accepte les déchets médicaux d'autres producteurs, il conviendrait de tenir des écritures comprenant les informations suivantes:

(i) date d'accusé de réception des déchets
(ii) nom du producteur d'origine des déchets
(iii) poids total des déchets reçus du producteur tiers
(iv) signature du particulier ayant assuré la réception des déchets

Il conviendrait que les producteurs acceptant ces déchets conservent pendant trois ans des copies des formulaires de suivi et les registres d'écritures.

d) Il conviendrait que les producteurs effectuent des copies des formulaires de suivi et mettent les registres d'écritures à la disposition des responsables environnementaux, sur demande.

6. Impératifs pour les transporteurs

N.B.: Lorsque les déchets médicaux sont transportés extra-muros, il conviendrait qu'ils soient transportés de manière à garantir le bon état des déchets, qu'ils ne sont ni endommagés, ni soumis à fuites. Il conviendrait qu'ils soient transportés dans une installation autorisée à traiter les déchets médicaux. Un mécanisme efficace consiste à mettre en place un système autorisant un particulier ou une entreprise à transporter des déchets médicaux.

a) Il conviendrait que les transporteurs n'acceptent les déchets médicaux qu'à condition qu'ils soient étiquetés et identifiés conformément aux dispositions de la section 3 (e).

b) Il conviendrait que les transporteurs n'acceptent les déchets médicaux qu'à condition qu'ils soient accompagnés d'un formulaire de suivi, sauf si le producteur en est exonéré en vertu de la section 3 (c).

c) Il conviendrait d'établir un système d'autorisation des transporteurs aux fins de transport de déchets médicaux.

d) Il conviendrait que les transporteurs disposent de véhicules de transport de cargaisons, fermés, étanches et d'entretien sanitaire. Il conviendrait que chaque véhicule porte l'indication "déchets médicaux" ou "déchets infectieux" en grandes lettres.

e) Il conviendrait que le transporteur s'assure que le formulaire de suivi (lorsque exigé) reflète avec exactitude le nombre et le poids total de conteneurs transportés, et qu'il signe le formulaire de suivi pour accuser réception. Lors de la livraison des déchets médicaux,

il conviendrait que le transporteur obtienne sur le formulaire de suivi la signature de l'installation récipiendaire.

f) Il conviendrait que le transporteur tienne un registre d'écritures concernant tous les déchets transportés à partir du producteur, ou obtenus d'un autre transporteur. Il conviendrait que ce registre comporte les informations suivantes:

(i) nom de l'installation expéditrice des déchets
(ii) quantité de déchets reçus
(iii) type de déchets reçus
(iv) date
(v) signature du producteur
(vi) lieu de livraison des déchets
(vii) quantité et type de déchets livrés
(viii) signature du particulier ayant pris livraison des déchets à l'installation d'élimination

Il conviendrait que ce registre soit mis à la disposition des responsables habilités, sur demande.

7. Installations de traitement, destruction et évacuation

N.B.: Il conviendrait que les installations de traitement, destruction ou évacuation soient détentrices d'une autorisation (permis ou licence) de prise en charge des déchets médicaux. Cette autorisation garantira que l'installation est équipée de façon idoine pour prendre en charge ce type de déchets.

a) Formulaires de suivi
En ce qui concerne les déchets accompagnés d'un formulaire de suivi, il conviendrait que le propriétaire ou l'exploitant de l'installation:

(i) signe et date chaque copie du formulaire de suivi pour accuser réception des déchets médicaux indiqués sur le formulaire
(ii) signale toute dichotomie
(iii) remettre immédiatement au transporteur une copie
(iv) renvoie une copie signée au producteur
(v) conserve une copie pour les archives de l'installation

b) Registre du transporteur
Il conviendrait que le propriétaire ou l'exploitant de l'installation signe le registre du transporteur pour accuser réception des déchets non-inclus dans un formulaire de suivi et qu'il note les dichotomies.

c) Comptabilisation
Il conviendrait que le propriétaire ou l'exploitant de l'installation tienne un registre comprenant les informations suivantes:

(i) nom et emplacement du producteur
(ii) date d'expédition d'origine des déchets
(iii) quantité de déchets expédiés
(iv) date de réception des déchets
(v) quantité de déchets reçus
(vi) nom et signature du transporteur
(vii) signature de l'employé de l'installation prenant livraison des déchets.

Modèle de formulaire de suivi des déchets médicaux

1. Nom et adresse postale du producteur		2. N° de téléphone du producteur
. Nom et adresse postale du transporteur		4. N° de téléphone du transporteur 5. Le transporteur est-il autorisé à transporter des déchets médicaux ? _ oui _ non
6. Description des déchets médicaux	7. Nombre total de conteneurs	8. Poids total ou volume
a. Déchets médicaux non-traités		
b. Déchets médicaux traités		
9. Instructions particulières de manutention:		

10. Attestation du producteur:

Sous peine de poursuites pénales et civiles pour fausse déclaration ou omission, le soussigné déclare au nom du producteur _____ _____ que le contenu de la présente cargaison est intégralement et fidèlement décrit ci-dessus et est réparti, conditionné, signalé et étiqueté conformément aux réglementations nationales applicables, et le soussigné est habilité à la présente déclaration par les responsables de l'exploitation du producteur.

Nom en lettres d'imprimerie | Signature | Date

11. Attestation du transporteur:

Le soussigné certifie avoir pris livraison des déchets médicaux indiqués aux rubriques 6, 7 et 8.

Nom en lettres d'imprimerie | Signature | Date

110

12. Attestation de l'installation destinataire:

Nom et adresse de l'installation destinataire:

Le soussigné certifie avoir pris livraison pour l'installation destinataire des déchets indiqués aux rubriques 6, 7 et 8, le _____ (date)

Nom en lettres d'imprimerie	Signature	Date

13. Divergences (noter les différences par numéro de rubrique)

14. Instructions

1ère copie au producteur (à expédier par l'installation destinataire au producteur après réception des déchets)
2e copie à l'installation destinataire (à conserver par l'installation destinataire)
3e copie au transporteur (à conserver par le transporteur)
4e copie au producteur (à conserver par le producteur)