

INTRODUCTION

Le bassin du Sebou est l'un des territoires d'importance nationale. Il abrite près de 20% de la population totale du pays et recèle près de 20% du potentiel en terre irriguée et 30% de la ressource globale du pays. Le développement intégré de ce bassin fut initié durant les années 1960 en vue de valoriser et de protéger la plaine du Gharb. Actuellement, tout le bassin est aujourd'hui bénéficiaire d'aménagements hydrauliques importants qui rendent de précieux services à l'économie régionale et locale.

Cependant force est de constater, la dimension environnementale a été négligée dans ce développement. La situation actuelle du bassin est loin d'être satisfaisante; elle peut même être qualifiée de situation grave. Ainsi, depuis plusieurs années déjà, de nombreux signaux sont au rouge :

- en aval des villes de Fès, de Méknès, de Sidi Kacem, de Dar El Gueddari et de Sidi Slimane, le Sebou est devenu un égout ; les pollutions urbaines et industrielles dépassent les seuils ;
- ces régions abritent une importante population qui vit dans des conditions très insalubres du fait que les eaux des oueds sont contaminées. Les enquêtes menées dans le cadre de l'étude de BECOM pour le compte de L'Agence Française de Développement ont montré que le taux de prévalence de plusieurs maladies est très élevé par rapport aux autres régions ;
- la problématique de la qualité de l'eau a été la cause principale d'arrêter l'équipement des périmètres du moyen Sebou.

Tous les signes indiquent que cette situation s'aggrave et que la situation continuera à empirer tant qu'aucune action ne sera menée.

La problématique de la pollution dans le bassin du Sebou a toujours été au centre des débats du Conseil National de l'Environnement. Un ensemble de recommandations d'ordre technique, économique, et institutionnel ont été adoptées. Celles-ci peuvent être résumées de la manière suivante :

- harmoniser et renforcer le réseau national de surveillance de la qualité des eaux ;
- élaborer et diffuser des normes de rejets concernant les huileries, les sucreries, les tanneries et les distilleries ;
- activer le transfert des tanneries de la médina de Fès au quartier Ain Nokbi et assurer le traitement, la récupération et la valorisation du chrome ;
- inciter et aider les associations professionnelles industrielles du bassin du Sebou, à élaborer des études de faisabilité et de montages financiers pour la dépollution ;
- généraliser l'expérience de la ville de Fès en matière de traitement des margines, autres villes du bassin du Sebou ;
- accélérer la mise en place des mécanismes économiques et financiers pour la lutte contre la pollution ;
- promouvoir la mise en place du Fonds de dépollution industriel en tant qu'outil incitatif pour la dépollution industrielle ;
- développer le partenariat Etat/ Collectivités locales/Privé, dans le domaine de la dépollution.

Malgré leur importance, la mise en pratique de ces recommandations est resté au point mort durant plusieurs années en raison de l'absence d'une vision globale pouvant intégrer d'une manière forte la dimension environnementale.

Trois événements majeurs ont contribué à la relance d'une politique de lutte contre la pollution :

- le discours de Sa Majesté le Roi Mohammed VI lors de la neuvième session du Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat, dans lequel il a mis l'accent entre autre sur le développement de l'assainissement et la protection des ressources en eau ;
- la mise en place du Programme d'Ajustement Structurel de l'Eau ;
- le regroupement des secteurs de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement qui a favorisé la relance des programmes environnementaux.

C'est dans ce cadre que le Gouvernement a initié une stratégie pertinente de lutte contre la pollution, qui traduit en pratique les recommandations du Conseil National de l'Environnement. Cette stratégie repose sur :

- le développement d'une réglementation environnementale ;
- la mise en place et le développement de mécanismes économiques et financiers pour internaliser les coûts sociaux de la pollution et promouvoir la réalisation de projets de dépollution ;
- l'engagement dès 2005 du programme d'assainissement liquide et d'épuration des eaux usées domestiques et industriels. L'objectif de ce programme est de réduire le taux de la pollution de 60% en 2010 et 80% en 2015 ;
- l'engagement dès 2007 du programme national de gestion des déchets solides ;
- L'élaboration d'un programme de communication et de sensibilisation en matière de préservation et de protection de l'environnement, en général, et de lutte contre la pollution domestique et industrielle, en particulier.

Le programme de dépollution du bassin du Sebou objet de ce rapport, s'inscrit dans le cadre de cette stratégie. Il est le résultat d'un travail de concertation et de coordination entre le Ministère de l'Intérieur, de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement, du Commerce et de l'Industrie, l'Office National de l'Eau Potable (l'ONEP) et des Bailleurs de Fonds.

Ce programme dont le financement est totalement mobilisé a pour objectif de réduire le taux de pollution domestique et industrielle de plus de 60% en 2010/2011. Il se traduira par une amélioration substantielle des conditions sanitaires des populations qui souffrent des problèmes de pollution, une mobilisation d'un volume d'eau de l'ordre de 100 millions de m³ par an, soit l'équivalent de l'apport des barrages programmés dans le bassin et un développement des conditions favorables pour promouvoir des activités génératrices de revenus.

La réalisation de ce programme de dépollution qui constitue une étape importante dans la revitalisation de l'oued Sebou nécessite la mise en place d'un certain nombre

de dispositions de la réglementation environnementale en terme de normes de rejet, de contrôle ; d'amélioration des capacités de l'ensemble des administrations et des opérateurs de manière à assurer une exploitation durable de l'infrastructure de dépollution objet de ce programme.

Ce programme doit être complétée par des mesures relatives à la gestion des ressources en eau de manière à atténuer l'impact des retenues de barrages et assurer des débits sanitaires à l'aval de ces retenues et ce en vue d'atteindre des objectifs de qualité nécessaires pour développer les usages relatifs à l'eau potable, aux eaux de baignade, aux eaux piscicoles, et à l'équilibre biologique.

Le présent rapport présente le programme de dépollution des rejets domestiques et industriels. Il est organisé en trois parties :

- Une première partie traite la situation de la pollution dans le bassin de Sebou et ses impacts sur la santé des populations et le développement socio-économique des requis ;
- Une deuxième partie présente l'évolution majeure de la politique gouvernementale en matière de lutte contre la pollution et les réalisations effectuées en matière de dépollution des rejets ;
- Une troisième partie traite du programme de dépollution des rejets liquides domestiques et industriels décidé par le gouvernement.

I - DONNEES GENERALES SUR LE BASSIN DU SEBOU

I-1 Situation Géographique

Situé au Nord – Ouest du Maroc, le bassin versant de l'Oued Sebou draine une superficie de l'ordre de 40.000 ha, soit 5,5% de la superficie totale du Royaume. En forme de poire avec une façade atlantique très réduite, ce bassin draine les versants Sud de la chaîne montagneuse du Rif et ceux du Nord –Ouest de celle du moyen – Atlas. Il est limité au Nord par les bassins versants du Loukkos et des Côtiers Méditerranéens ; à l'Est par le bassin de la Moulouya et au Sud par les bassins de Bouregreg et d' Oum Er Rbia (cf : carte n° 1).

Le bassin du Sebou comprend des centres urbains répartis sur 6 régions et 18 provinces, dont les plus importantes sont Fès, Méknès, Kénitra, Taza et Khémisset.

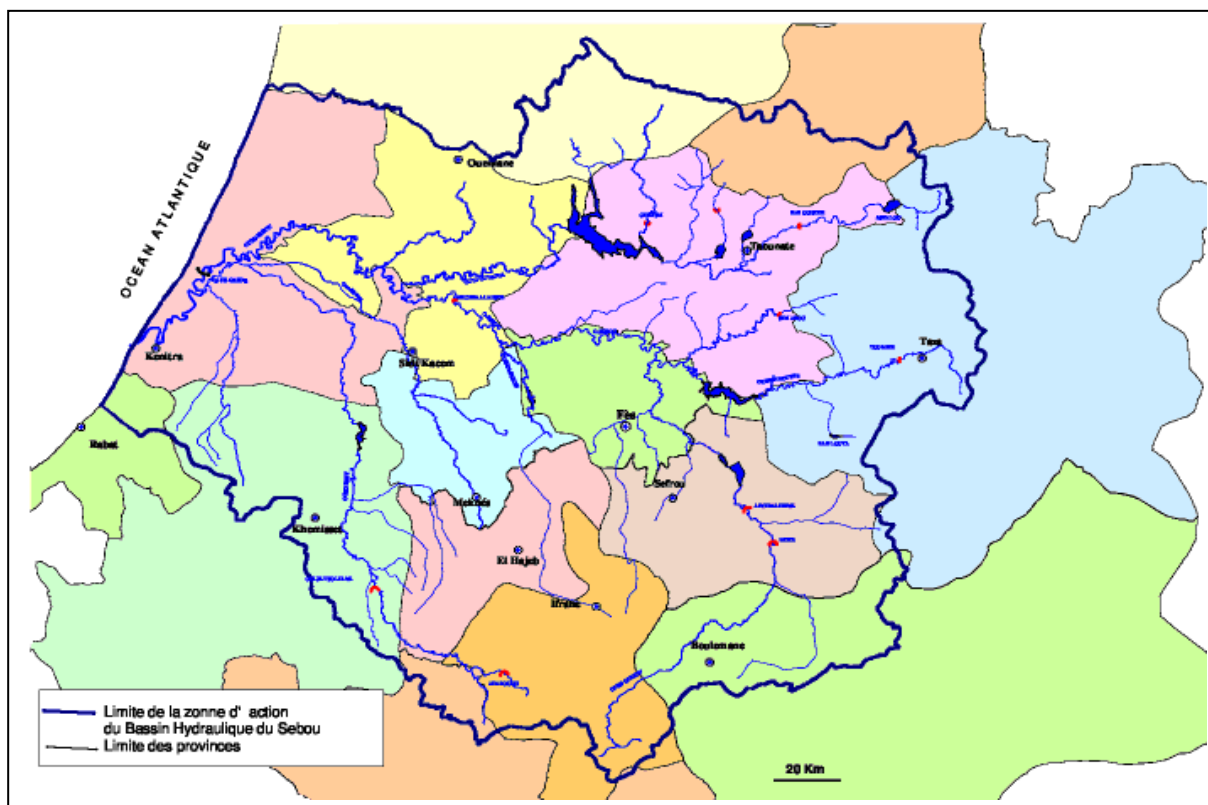
I-2 Démographie

Ce bassin, considéré parmi les bassins les plus peuplés du Royaume, abrite, selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2004, une population de l'ordre de 6,8 millions d'habitants, soit près de 22% de la population totale du Royaume. Les principales villes de Fès, de Kénitra et de Meknès, abritent à elles seules près de 65% de la population urbaine du bassin, évaluée à près de 2 millions d'habitants.

Le tableau suivant donne la répartition de la population globale par province, selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2004.

Tableau n° 1 : répartition par Préfecture / Province de la population du bassin du Sebou

Préfecture / Province	Populations (2004)		
	Urbaine	Rurale	Total Province
Fès	955188	22758	977946
Meknès	570991	142618	713909
Kénitra	572700	594601	1167301
Khémisset	219018	302797	521815
Sidi Kacem	208271	483968	692239
Ifrane	73782	69598	143380
Taza	250258	492979	743237
Taounate	67942	600290	668232
Boulemane	53810	131300	185110
El Hajeb	92344	124044	216388
Sefrou	121533	138044	259577
Chefchaouen	54762	469840	524602
Total Sebou	3240599	3572837	6813736



Source : MATEE, 2004

Carte n° 1 : Situation géographique du Bassin de Sebou

I-3 Topographie et Géologie

Le bassin comprend un ensemble de plaines et de vallées, limité par les montagnes du Rif et de l'Atlas dont les plus importantes sont :

- la plaine du gharb ;
- la plaine de saïss ;
- les grandes vallées notamment celles de l'oued Lebène, de l'Ouergha, de l'Inaouène, du Moyen Sebou et de l'Oued Mikkès.

Le réseau hydrographique est bien développé autour de l'oued Sebou avec ses principaux affluents : Ouergha, Inaouène, Beht et Mikkès. La zone a pour substratum géologique un soubassement primaire très érodé qui affleure dans la Méséta centrale, ainsi que dans certaines parties du haut Atlas. Entre ces massifs, le substratum disparaît sous une couverture sédimentaire parfois très épaisse d'âges secondaires, tertiaire ou quaternaire.

Les unités géologiques aquifères d'extension régionale sont comprises dans la couverture sédimentaire du soubassement primaire. Ainsi, les grands réservoirs aquifères qui peuvent être soit libres, soit captifs, se situent dans les formations géologiques suivantes :

- formation grésosableuses et plio-quadernaires du littoral atlantique (Gharb et Maamora) ;
- formation fluvio-lacustres et plio-quadernaire de l'intérieur (bassin de Fès – Meknès) ;
- formation calcaire anté – quadernaires (calcaire de lias moyen du bassin de Meknès – Fès).

I-4 Climat

Le climat régnant sur l'ensemble du bassin est de type méditerranéen à influence océanique. Cette influence se manifeste par des vents pluvieux du secteur ouest et des hauteurs de pluie qui décroissent en s'éloignant de la mer. A l'intérieur du bassin, le climat devient plus continental où les effets de la latitude, de l'altitude et de l'exposition se combinent et où le froid, le gel, la neige et les pluies d'hiver s'opposent aux chaleurs et orages de l'été.

La pluviométrie moyenne du bassin est de 750 mm avec une grande variation entre 400 mm sur le haut Sebou et les vallées encaissées de Beht et 1800 mm sur les hauteurs du Rif.

Les chutes de neige affectant le bassin, interviennent de novembre à mars, au-dessus de 800 m d'altitude (Ifrane, le haut atlas, ou le haut rif).

L'évaporation annuelle moyenne est assez forte dans le bassin. Elle varie de 1.600 mm sur les côtes à 2000 mm vers l'intérieur.

Les températures sont maximales en juillet et août et minimales en janvier. Les températures moyennes annuelles varient entre 10 et 20°C. L'amplitude de variation de la température est importante et oscille entre 20 et 30°C.

I-5 Ressources en eau

Les ressources en eau du bassin du Sebou sont estimées à près de 6900 millions de m³ en année moyenne. Les ressources en eau de surface, estimées à 5600 millions de m³, représentent environ 81% de ces ressources et environ 30% des apports des eaux de surface de l'ensemble du pays. Elles se caractérisent par une très forte irrégularité durant une même année et d'une année à l'autre.

En été, les débits moyens journaliers ne dépassent pas souvent quelques litres par seconde sur les oueds Inanouène, Lébène, Mikkès, Rdom, Beht et de l'ordre de 3 m³/s pour les oueds Souergha et Sebou. Rapportés à la population totale du bassin, ces ressources en eau sont estimées à près de 1000 m³/hab/an, communément admis comme seuil critique indiquant l'apparition de pénuries et de crise latente d'eau.

I-6 Usages pratiqués dans le bassin du Sebou

Les usages pratiqués dans le bassin du Sebou peuvent être regroupés en deux catégories : les usages consommateurs d'eau et les usages non consommateurs d'eau.

I-6-1 Usages consommateurs d'eau

Il s'agit essentiellement des prélèvements d'eau potable et d'irrigation. Ces usages sont estimés à près de 1080 millions de m³ en 2006 et de 3000 millions de m³ en 2020. Les prélèvements d'irrigation représentent près de 95% de l'ensemble des usages consommateurs d'eau. Le tableau ci-après présente les usages prévus dans le bassin du Sebou à court, moyen et long terme.

Tableau n° 2 : Usages consommateurs d'eau

	Quantité d'eau utilisée en Millions de m ³	
	Année 2006	Année 2020
Irrigation	900	2800
Eau potable	180	200
Total	1080	3000

I-6-2 Usages non consommateurs d'eau

Il s'agit essentiellement de la pêche et des usages relatifs aux aspects biologiques qui traduisent l'aptitude du milieu au développement de la vie aquatique. Le plan directeur intégré des bassins de Sebou, de Bouregreg et de l'Oum Er Rbia a recommandé la réservation des débits sanitaires à partir des ouvrages hydrauliques en vue de satisfaire ces usages. Ces débits sanitaires sont estimés à près de 60 Mm³/an dans le Sebou en aval, avec 31,5 Mm³/an réservés à partir du barrage Allal El Fassi pour atténuer la dégradation de la qualité des ressources en eau à l'aval de cet ouvrage.

En plus de ces débits sanitaires, des lâchés d'eau à partir des barrages pouvant être opérées selon les besoins pendant l'étiage pour renforcer les mesures précédentes.

II- SITUATION ACTUELLE DE LA POLLUTION DANS LE BASSIN DU SEBOU

La pollution des eaux du bassin du Sebou est due essentiellement aux déversements des effluents urbains et industriels, sans aucun traitement préalable. Près de 85% de la pollution urbaine est déversée dans les cours d'eau, 3% épandue sur les sols et 12% rejetée en mer.

Le volume total des rejets d'eaux usées dans le réseau hydrographique est évalué à près de 180.000 m³/jour dont 45% par la ville de Fès, qui contribue à elle seule à près de 40% de cette pollution totale.

Globalement, la pollution actuelle dans le bassin du Sebou est évaluée à près de 65000 tonnes de DBO₅ par an dont près de 47% provient de la pollution domestique.

La production des margines constituent une part importante de la pollution globale. Elle est concentrée essentiellement dans les régions de Sefrou, de Taza, de Fès et de Taounate. Cette pollution est d'autant plus sensible qu'elle a des pics saisonniers extrêmement forts (atteint le triple de la charge de matières organiques des effluents non traités de la ville de Fès).

Les activités agricoles et les décharges publiques non contrôlées représentent également une part non négligeable dans la pollution des eaux de surface et souterraine.

Les pollutions accidentelles constituent également une menace croissante dont l'impact est de plus en plus grand sur les ressources en eau et le milieu naturel.

II-1 Pollution domestique

La pollution domestique provient pour l'essentiel des 82 villes et centres urbains qui rejettent annuellement un volume d'eau usée d'environ 80 millions de m³, dont environ 85% sont déversés dans les cours d'eau.

Selon les résultats de l'étude relative au coût de la dégradation de l'environnement dans le bassin de Sebou, menée par le Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'Eau et de l'Environnement en 2006, la pollution provoquée par ces rejets est évaluée à près de :

- 63950 tonnes par an de DCO ;
- 29655 tonnes par an de DBO₅ ;
- 40150 tonnes par an de matières en suspension ;
- 8060 tonnes par an d'azote ;
- 1900 tonnes par an de phosphores

La répartition par ville de la pollution domestique à l'échelle du bassin est donnée dans le tableau suivant :

Tableau n° 3 : Répartition par Préfecture / Province de la charge polluante dans le bassin de Sebou

Préfecture / Province	Population urbaine (2004)	Charge en DBO5 (T/an)	Milieu récepteur
Fès	955188	12240	Oued Fès-Sebou
Meknès	570991	5230	Oued R'dom
Kénitra	572700	4812	Oued Sebou / mer
Khemisset	219018	1743	Oued Beht
Sidi Kacem	208271	1261	Oued R'dom
Ifrane	73782	653	Oued Tizguit
Taza	250258	1707	Oued Inaouène
Taounate	67942	494	Oued Ouergha
Boulemane	53810	85	Sebou
El Hajeb	92344	570	Sebou
Sefrou	121533	827	Oued Aggay-Sebou
Chefchaouen	54762	32	Sebou
Total	3240599	29654	-

Comme le montre la représentation suivante, la ville de Fès engendre à elle seule plus de 40% de la pollution totale du bassin de Sebou, suivie de la ville de Meknès avec près de 17% et la ville de Kénitra avec environ 16%.

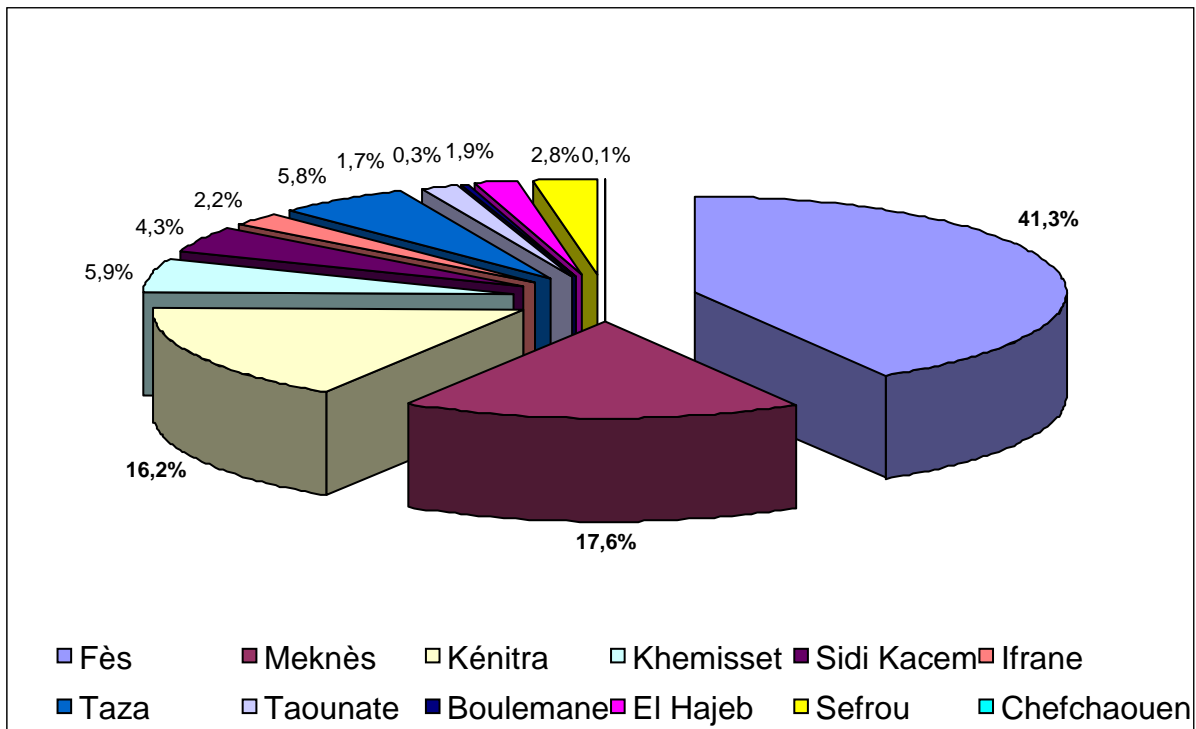


Figure n° 1 : Répartition de la pollution par ville dans le bassin de Sebou.

Les photos suivantes illustrent la pollution causée par les rejets domestiques dans l'Oued Sebou.



Photo n° 1 : Utilisation en irrigation de l'eau polluée de l'oued Sebou en aval de la ville de Fès



Photo n° 2 : Pollution occasionnée par les rejets liquides en aval de la ville de Meknès

II-2 Pollution industrielle

Le secteur industriel est très diversifié dans le bassin du Sebou et comprend plus de 200 unités importantes, environ 3000 huileries traditionnelles et plus de 2000 unités artisanales.

Globalement, l'activité industrielle génère plus de 3,5 millions d'équivalent habitants de pollution organique concentrée essentiellement au niveau des agglomérations de Fès, de Meknès et de Kénitra. Près de 70% de cette pollution proviennent des sucreries (11%), des papeteries (36%) et des huileries (20%).

Les huileries représentent le foyer de pollution le plus menaçant. Il s'agit d'une activité saisonnière (décembre – février) répartie sur la quasi-totalité du bassin, avec des concentrations marquées au niveau des villes de Fès, de Sefrou, de Meknès, de Taza, de Taounate et d'Ain Taoujdate.

Même si les rejets organiques des sucreries n'atteignent pas les niveaux de la charge polluante des rejets des huileries, ils provoquent une pollution saisonnière de la retenue du barrage de garde Sebou qui engendre une réduction des teneurs en oxygène de ses eaux qui a un impact néfaste sur la vie aquatique.

Les principales activités génératrices de la pollution toxique sont les industries de papier, les tanneries et les unités de traitement de surface. La pollution par les métaux lourds a été analysée dans le cadre de l'étude de la pollution par les métaux lourds, réalisée par les services de l'ONEP en 2002.

Les principales conclusions de cette étude peuvent être résumées de la manière suivante :

- les valeurs en plomb des eaux de surface restent inférieures à 0,05 mg/l (norme de potabilisation). La concentration en plomb des eaux de l'oued Sebou augmente après la confluence avec l'oued Fès et diminue progressivement vers la prise d'eau de Karia Ba Mohammed (inférieure à 0,005 mg/l). Certaines valeurs d'analyse dépassent la valeur limite pour les eaux piscicoles qui est de 20 µg/l ;
- les teneurs en Nickel dans les eaux de surface restent inférieures à la norme admissible pour la potabilisation des eaux (0,05 mg/l) ;
- la pollution par le chrome est localisée sur l'oued Sebou en aval de Fès et sur l'oued Rdom en aval de Meknès.

Le tableau et les planches suivantes synthétisent la pollution industrielle au niveau du bassin de Sebou.

Tableau n° 4 : Principales sources de pollution dans le bassin de Sebou

Type d'industrie	Milieu récepteur	Localisation	Type de produits	Production (Kg/an)	DBO ₅ (T/an-2005)
Agroalimentaire (IAA)					
SUNAB	Beht	Sidi Slimane			364
SURAC	Beht	Dar El Gueddari			331
Abattoir	Inaouene	Taza	Viandes		130
Huilerie Bihkak	Mikkes	Ain Taoujdate	Huile	1.500.000	
Huilerie	Mikkes	Sebaa Ayoun	Huile		
Abattoir	Ouergha	Taounate	Viandes		26
Conserve aïcha	Rdom	Meknès	Confiture-Concentré	6.250.000	
Moulins – Meknès	Rdom	Meknès	Farine	36.000.000	637
Centrale laitière	Rdom	Meknès	Lait + dérivés	77.590.000	413
Conserves Saïss	Rdom	Meknès			
Conserves Nora	Rdom	Meknès	Petits pois	2.700.000	
Socalait	Rdom	Meknès			20
Abattoir	Rdom	Meknès	Viandes	1.972.200	443
Société nouvelle...	Rdom	Meknès	Savons...	145.200.000	
Cie boissons gazeuses du Nord	Sebou	Grand Fès	Boissons gazeuses	1800	86
Ste laitière du Centre Nord	Sebou	Grand Fès	Lait	10.000.000	106
Sofiag	Sebou	Grand Fès	Olives et câpres	1.800.000	16
Soders	Sebou	Grand Fès	Levure	15.500.000	3102
Huilerie Siof	Sebou	Grand Fès	Huile de table et d'olive	36.500.000	1007
coca-cola	Sebou	Grand Fès			
Gum Industries	Sebou	Grand Fès	Farine de caroube	800.000	324
Branoma	Sebou	Grand Fès	Bière	88.000	593
Abattoir	Sebou	Grand Fès	Viande		821
SUNABEL Tazi	Sebou	Souk Tlat El Gharb	Mélasses + sucre		371
SUNACAS	Sebou	Mechraa Belksiri			297
SUNABEL	Sebou	Mechraa Belksiri			329
Coopérative agricole laitière	Sebou	Kénitra	Lait pasteurisé	18.000.000	384
SETEXAM	Sebou	Kénitra	Gomme	3050	310
Huilerie al wahda	Ouergha	Taounate	Huile	1.250.000	
Huilerie noir	Ouergha	Taounate	Huile	1.000.000	
Huilerie Taounate	Ouergha	Taounate	Huile	875.000	
Huilerie les olives	Ouergha	Ghafsai	Huile	500.000	
Huilerie lousra	Mikkes	Ain Taoujdate	Huile		
Abattoir	Sebou	Kénitra	Viande		
Industries chimiques et parachimiques (ICP)					
SIPAT	Rdom	Meknès	Papier tissus	2.600.000	158
Lafarge	Rdom	Meknès	Béton + ciments		
SIFAP	Rdom	Meknès	Papier	10.000.000	93
SOLAM	Rdom	Meknès	Nickelage		44
Samir	Rdom	Sidi Kacem	Raffinage		83
Cimenterie Holcim	Sebou	Grand Fès	Ciment	35.000.000	
Farina et benzal	Sebou	Grand Fès			
CMCP	Sebou	Kénitra	Papier et carton	96.762.260	2510
Cellulose Maroc	Tiflet	Sidi Yaya El Gharb	Pâte à papier	120.000.000	18.338
SOTRAMEG TAZI	Sebou	Sidi Allal Tazi	CO2 Ethanol		2705
Industries du textile et du cuir (ITC)					
Tannerie de Sefrou	Lyhoudi	Sefrou	Cuir		45
SEFIT/CFTM	Rdom	Meknès	Tissus	10.000	
Tannerie mannuur	Rdom	Meknès	Cuir	2.190.000	90
Tannerie El Fath	Rdom	Meknès	Cuir		6
Tannerie ND Frères	Sebou	Grand Fès	Cuir		4
Tannerie Sahara	Sebou	Grand Fès	Cuir	52.500	2
Tannerie Sais	Sebou	Grand Fès	Cuir	52.279	135
Tannerie Sidi Harazem-Tarazam	Sebou	Grand Fès	Cuir		2
Texnord	Sebou	Grand Fès	Fils et tissus	7.094.000	45
COTEF	Sebou	Grand Fès	Vêtements	1.500.000	
Industries mécaniques, métallurgiques et électriques (IMME)					
Ateliers ONCF	Rdom	Meknès			

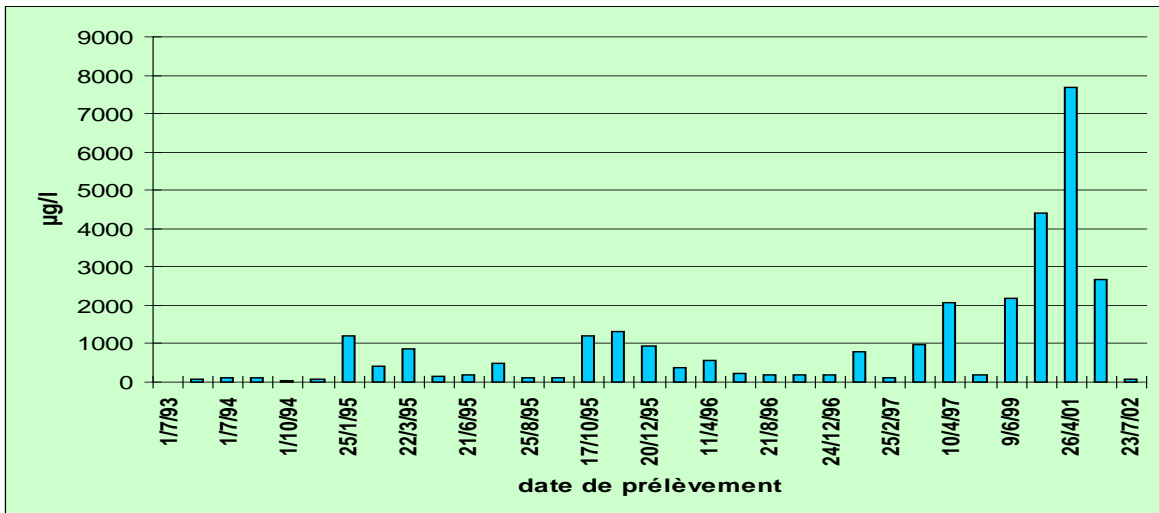


Figure 2 : Evolution des teneurs en Chrome à l'aval de Fès entre 1993 et 2002

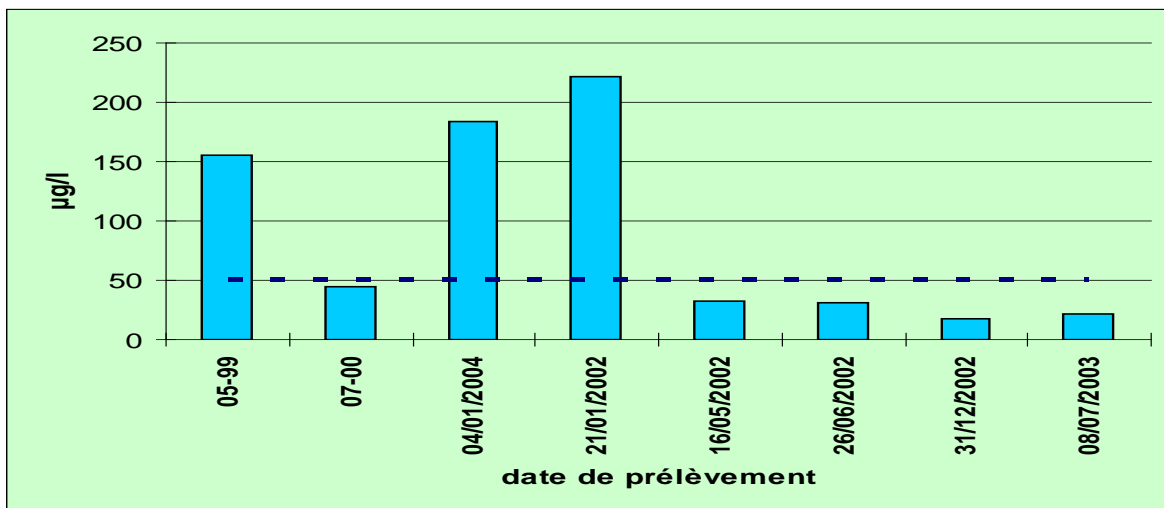


Figure 3 : Evolution des teneurs en Chrome à la station Dar El Arsa de 1999 à 2003

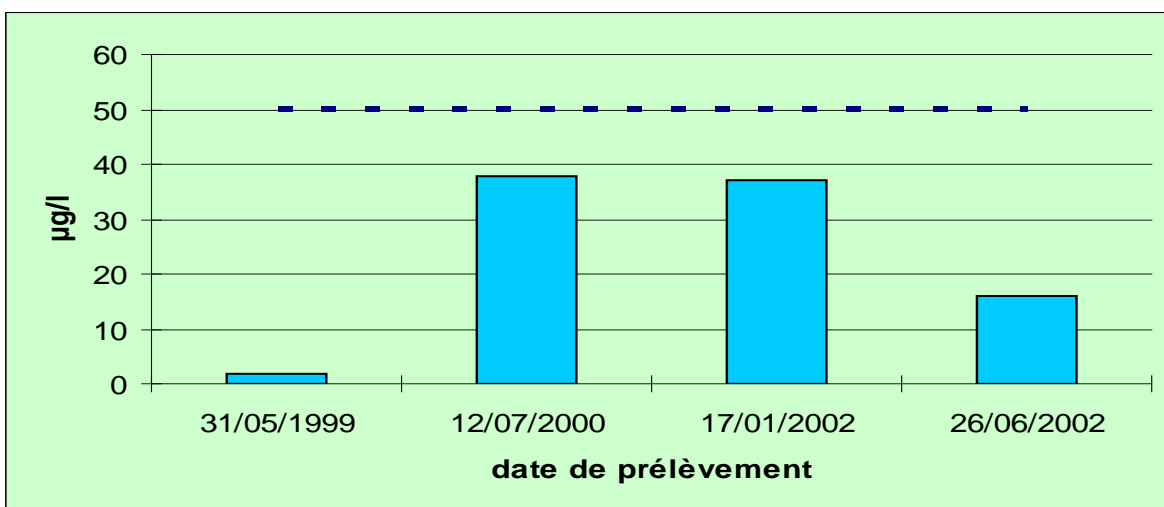


Figure 4 : Evolution des teneurs en Chrome à la station RP26 de 1999 à 2002

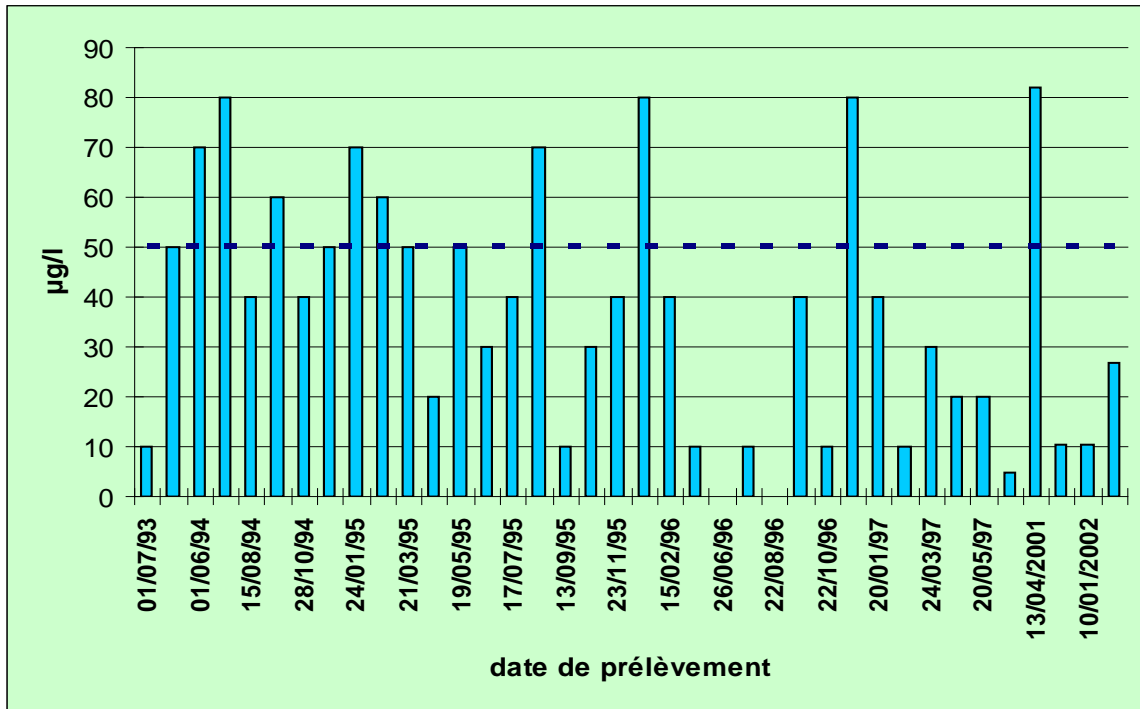


Figure 5 : Evolution des teneurs en Chrome à la station aval Meknès sur oued Rdom de 1993 à 2002

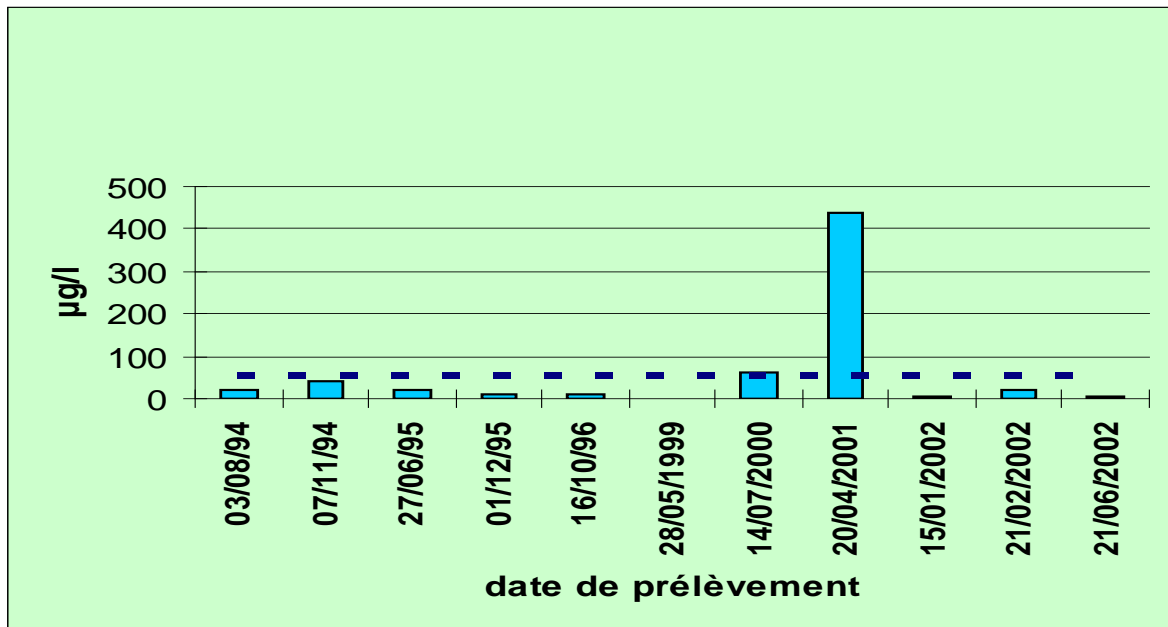


Figure 6 : Evolution des teneurs en Chrome à la station Souk El Had sur oued Rdom de 1994 à 2002

II-3 Pollution agricole

Disposant d'une importante surface agricole utile (1,88 million d'ha), le bassin de Sebou est l'une des régions agricoles les plus importantes du pays. Il connaît une intensification agricole par le recours à l'irrigation et à l'utilisation des engrais et des produits phytosanitaires; il en résulte l'infiltration dans les eaux souterraines des produits agrochimiques.

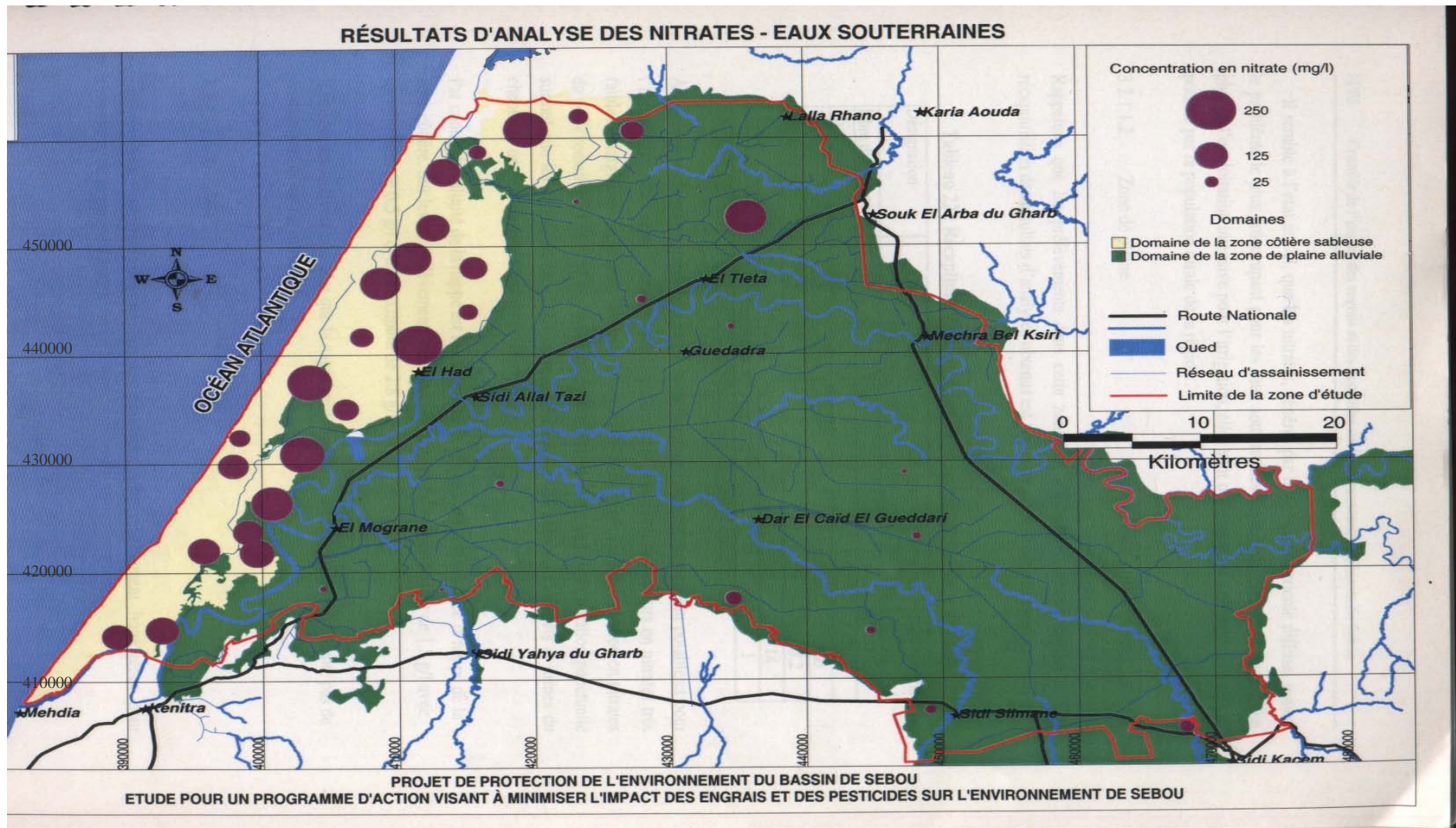
Les résultats des analyses effectuées par les services du département chargés de l'environnement en 1999, dans le cadre de l'élaboration d'un programme d'action visant à minimiser et à contrôler l'impact des engrais et des pesticides sur l'environnement de Sebou, ont montré que la pollution agricole se concentre surtout dans les zones d'irrigation en raison de l'utilisation des engrais et des produits phytosanitaires.

Les principaux résultats de cette étude sont résumés ci-après :

- il y a une contamination ponctuelle par les résidus de pesticides dans la nappe de la zone côtière ; fort probablement due à des déversements directs lors des préparations des bouillies à proximité des puits qui ne disposent d'aucune protection ;
- il y a une contamination quasi-généralisée par les nitrates de la nappe de la zone côtière qui constitue une ressource en eau capitale pour cette région ;
- à l'exception d'un point de pollution accidentelle par les nitrates, les analyses réalisées n'ont pas révélé de contamination de la nappe profonde de la plaine par les engrais et les pesticides ;
- les eaux circulant dans les canaux d'assainissement et de drainage des terres irriguées sont contaminées par les résidus de pesticides ;
- les eaux de surface présentent une forte contamination par les résidus des pesticides dont le degré diffère d'un point de prélèvement à l'autre.
- la Merja-Zerga qui est le débouché du canal Nador, serait la plus contaminée par les résidus des pesticides.

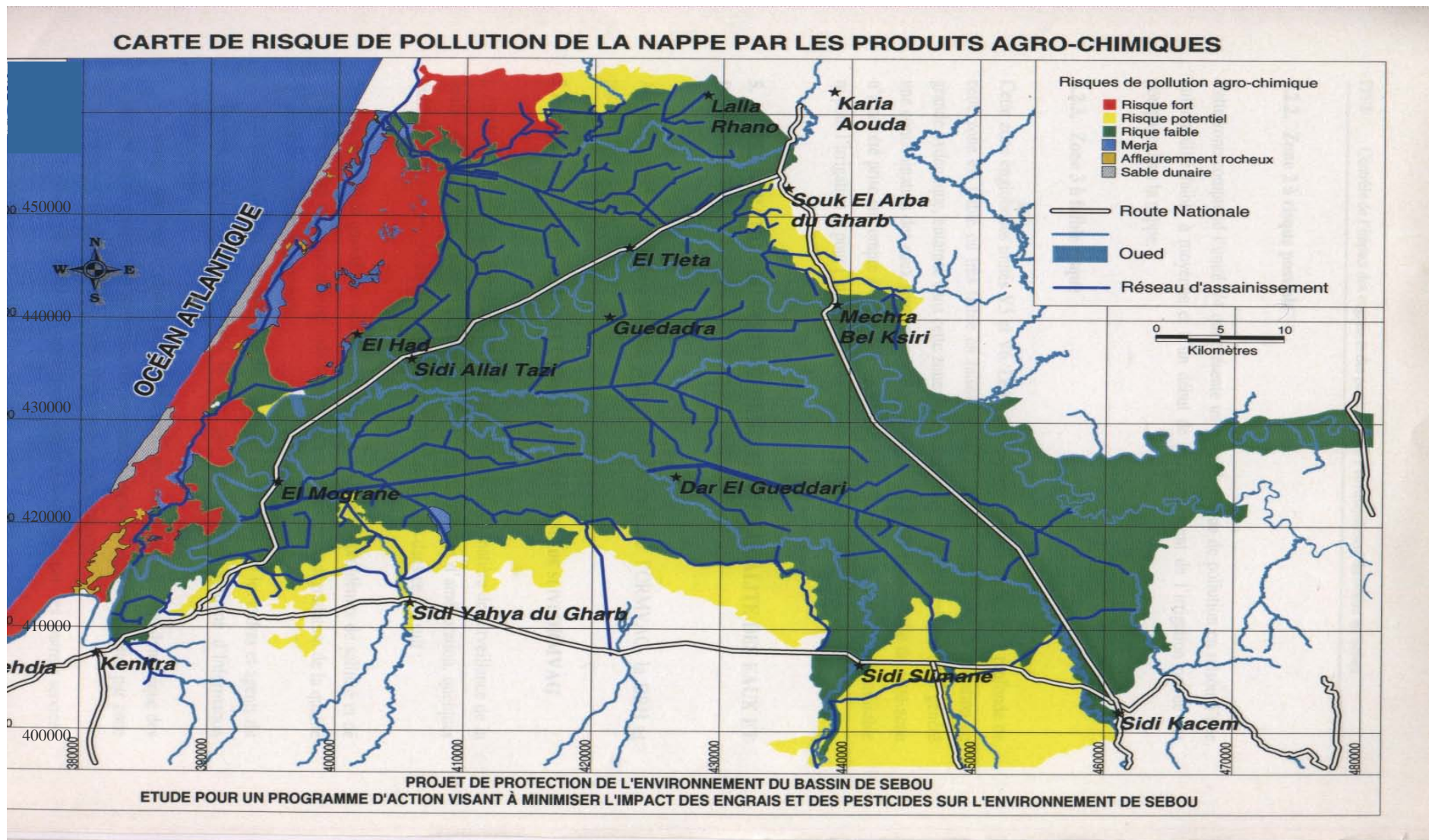
Cette étude a également déterminé les zones à risque vis-à-vis de la contamination par les produits agrochimiques et a établi la carte de vulnérabilité à ces produits en se basant sur les systèmes de culture et de mise en valeur agricole.

Les cartes suivantes présentent d'une part, les teneurs en nitrate des eaux souterraines et d'autre part, les risques de contamination de la nappe par les produits agro-chimiques ainsi que sa vulnérabilité à la contamination par lesdits produits.



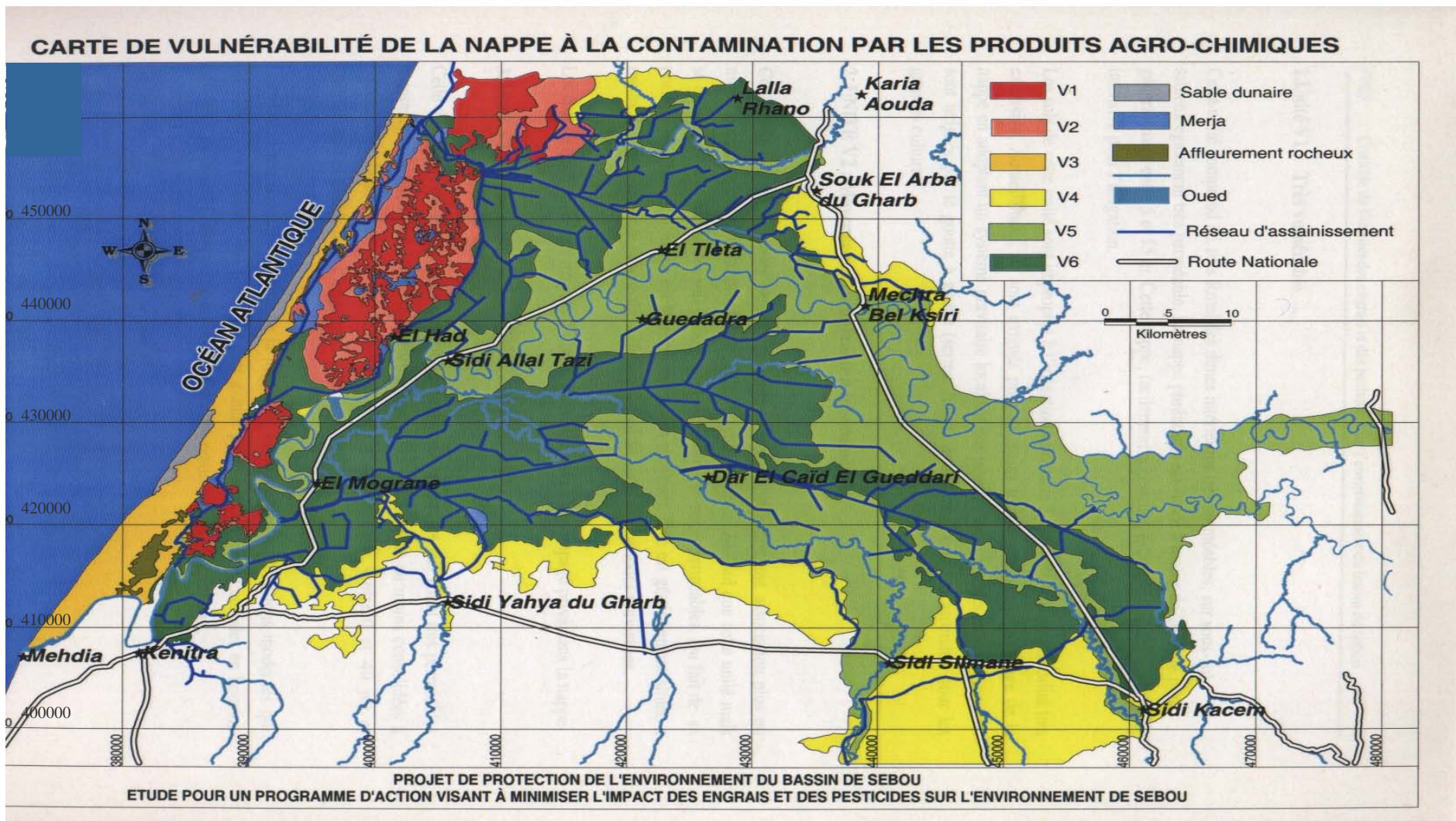
Source : MATEE, 1999

Carte n° 2 : Teneurs des eaux souterraines en Nitrate



Source : MATEE, 1999

Carte n° 3 : Risque de pollution de la nappe par les produits agrochimiques



Source : MATEE, 1999

Carte n° 4 : Vulnérabilité de la nappe à la contamination par les produits agrochimiques

II-4 Pollution par les décharges publiques

La production des déchets ménagers en milieu urbain dans le bassin du Sebou est estimée à près de 840000 tonnes par jour. Cette production des déchets est en constante hausse en raison de la croissance démographique et de l'évolution des modes de consommation.

A l'instar des autres bassins, le bassin du Sebou se caractérise par la multiplication des décharges sauvages. Ces décharges sont à l'origine de la contamination des eaux superficielles et souterraines par les lixiviats, la propagation des maladies et la dégradation du paysage. Elle nuit également de façon générale au développement économique du pays, notamment dans le secteur touristique.

Une étude réalisée en 2004, par le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement, a estimé les coûts économiques de la dégradation de l'environnement du bassin du Sebou, liés à la faible performance du système de gestion des déchets solides, à près de 410 millions de dirhams par an.

De même, l'étude du système de redevance de pollution des eaux dans le bassin du Sebou a évalué la pollution de ces ressources par les déchets solides à près de 25% des rejets d'eau usée urbain du bassin de Sebou.

Le tableau ci-après présente la charge polluante totale des déchets solides produite durant la période pluvieuse ainsi que la charge polluante lessivée due à leur mauvaise gestion.

Tableau n° 5 : Pollution engendrée par la mauvaise gestion des déchets solides

	Unité	Année		
		2005	2010	2020
Production déchets urbains	T/an	840.000	972000	1300000
Déchets mis en décharge	T/an	790.000	933.000	1300 000
Volume maximal des lixiviats rejetés	M ³ /an	150000	180000	250000
Charge totale produite en période pluvieuse				
DBO5	T/an	7805	9100	12750
DCO	T/an	10800	12700	17500
Charge lessivée				
DBO5	T/an	780	920	1280
DCO	T/an	1100	1300	1780



Photo n° 3 : Décharge sauvage non clôturée de la ville de Kénitra



Photo n° 4 : Pollution des ressources en eau par la décharge sauvage de la ville de Kénitra

II-5- Pollution accidentelle

La pollution accidentelle constitue également une menace sérieuse pour les eaux de surface. Elle est essentiellement due aux déversements accidentels de produits contaminants.

Le bassin du Sebou recèle d'importants risques potentiels de pollution accidentelle, localisés essentiellement le long du réseau hydrographique, autour des retenues d'El Kansera, d'Idriss Ier, et d'Allal Fassi et dans les zones de stockage d'hydrocarbures, de produits chimiques pour l'industrie ou de produit chimique utilisés dans l'agriculture (engrais, produits phytosanitaires, etc.).

Le bassin de Sebou a enregistré plusieurs cas de pollutions accidentelles dues essentiellement aux déversements d'hydrocarbures suite aux accidents de la circulation, tel que celui de 1988 qui a failli mettre en péril l'approvisionnement en eau potable des villes de Khémisset et de Tiflet.

Le tableau ci-après présente les principales pollutions accidentelles dans le bassin de Sebou.

Tableau n° 6 : Principales pollutions accidentelles survenues dans le bassin de Sebou.

Date	Province	Lieu	Produit déversé
Février 1987	Fès	Oued Sebou à l'amont de la prise d'eau potable	Hydrocarbures
Octobre 1988	Khémisset	Pont Oued Beht à l'amont du barrage El Kansera	22 tonnes de Fuel
Juillet 1989	Khémisset	Retenue EL Kansera	Hydrocarbures
Mars 1990	Taza	Oued Inaouène en amont du barrage Idriss 1 ^{er}	Gasoil
Octobre 1991	Khémisset	A 70 m du pont de l'oued Tiflet	Acide Nitrique (pH<1)
Novembre 1991	Khémisset	A 200 m de l'Oued Beht	Engrais
Mars 1992	Khémisset	A 600 m du pont R01 entre Khémisset et Meknès	Lait
Mai 1992	Sidi Kacem	Emprise d'une conduite d'eau potable	Gasoil
Janvier 1994	Fès	Pont Oued Fès à Fès	2 tonnes de gasoil et essence
Octobre 1996	Kénitra	Carrière située dans le champ captant de Ahmed Taleb	Goudron liquide
Juin 1997	Kénitra	-	20 tonnes d'hydrocarbures
Septembre 1997	Fès	Route provinciale n°1 entre Fès et Taza	30 tonnes de fuel

III - IMPACTS DE POLLUTION

III-1 Dégradation de la qualité des ressources en eau

Les déversements des effluents urbains et industriels, sans aucun traitement préalable ont provoqué une dégradation de la qualité des ressources en eau au niveau des tronçons suivants :

- l'oued Fès, en aval des rejets de la ville de Fès ;
- le tronçon de l'oued Sebou entre sa confluence avec l'oued Fès et sa confluence avec l'Ouergha ;
- le tronçon de l'oued Beht entre la ville de Sidi Slimane et sa confluence avec l'oued Rdom ;
- le tronçon de l'oued Rdom à l'aval de la ville de Meknès sur une distance de l'ordre de 100 km ;
- l'oued Tiflet à l'aval des rejets de la ville de Tiflet jusqu'à sa confluence avec l'oued Beht ;
- l'oued Sebou à l'aval des rejets de la ville de kénitra.

Selon les premiers résultats de l'étude relative au coût de la dégradation de l'environnement dans le bassin de Sebou qui est en cours d'exécution par le Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'Eau et de l'Environnement, la dégradation de la qualité de l'eau dudit bassin occasionne une perte économique annuelle évaluée à environ 2 milliards de dirhams, soit près de 0,56% du PIB national.

La dégradation de la qualité de l'eau de ce bassin, en général, et au niveau de ses tronçons précités, en particulier, se traduit par une déperdition des ressources en eau dont la mobilisation a nécessité de grands sacrifices financières.

III-2 Impact sur la santé publique

Les enquêtes de l'étude de BECOM menée en 2004, dans les Centres de la région du moyen Sebou montrent que le taux de prévalence de gastro-entérites atteint à proximité de l'Oued Sebou près de 98%, contre 5% dans des centres de santé éloignés de l'Oued Sebou. De même les taux de prévalence de typhoïde et de choléra sont de 4 à 6 fois plus élevé.

Ces données ont été confirmées par l'étude relative au coût de la dégradation de l'environnement dans le bassin de Sebou qui est en cours d'exécution par le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement.

Dans la Médina de la ville de Fès et à son aval, et à l'aval des villes de Meknès, Sidi Kacem, Sidi Slimane et Dar El Gueddar, une importante population vit dans des conditions très insalubres liées à la pollution hydrique qui cause des problèmes olfactifs et visuels.

D'autre part, on estime que près de 6000 personnes au sein des unités industrielles sont exposées aux troubles causées par la pollution industrielle.

L'impact de la dégradation environnementale sur la santé a été estimée par une étude réalisée en 2006 par le département chargé de l'Environnement à près de 1,52 milliards de dirhams par an dont 0,5 milliard est lié à la pollution hydrique.

III-3 Impact sur les activités génératrices de revenus

III-3-1 Impact sur la biodiversité

Selon l'étude ayant trait à l'estimation du coût de la dégradation de l'environnement dans le bassin de Sebou, les dommages liés à la perte et à la dégradation de la biodiversité dans ledit bassin ont été estimés à près de 0,56 milliard de dirhams. Une grande partie de cette perte est due principalement à la dégradation de la qualité de l'eau.

III-3-2 Impact négatif sur le développement agricole

A l'aval de la ville de Fès et sur une distance de plus de 100 Km aucune culture n'est théoriquement possible. La qualité des produits agricoles dans les périmètres du moyen Sebou a été à l'origine de l'arrêt du financement de l'aménagement de ces périmètres. Or une population estimée à près de 240.000 personnes vit directement de l'agriculture dans cette région.

III-3-3 Perturbation de l'approvisionnement en eau des villes de Karia Ba Mohammed et M'kansa

Durant ces dernières années, une nette dégradation de la qualité des eaux a été observée en amont des prises d'alimentation en eau potable de Karia Ba Mohamed et de M'kansa due principalement aux rejets urbains et industriels de la ville de Fès. Cette dégradation a atteint des niveaux très critiques lors des campagnes d'activités des huileries, à cause de l'importance de la charge polluante générée par les huileries d'olives de la ville de Fès et de sa région.

Ainsi l'ONEP, chargé de la production d'eau potable dans la région, rencontre de sérieuses difficultés à produire une eau de boisson de qualité satisfaisante à un prix acceptable.

Selon des études menées par l'ONEP, l'application d'un traitement poussé est obligatoire afin de garantir la production d'eau potable répondant aux normes nationales en vigueur.

Ces traitements poussés se traduisent par des pertes en volume dues à la baisse du rendement de la station, l'utilisation additionnelle d'énergie et de réactifs de traitement ainsi que des opérations plus fréquentes d'entretien et de maintenance. Ce qui explique que le coût de production d'eau potable pour la station Karia Ba Mohamed et celle de M'kansa est relativement élevé par rapport aux autres villes de la région (Fès, Meknès, etc.).

IV – EVOLUTION DE LA POLITIQUE GOUVERNEMENTALE EN MATIERE DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION

Face à la dégradation environnementale et ces impacts sanitaires et économiques, due principalement au retard dans la réalisation des programmes environnementaux, le Maroc a initié des réformes majeures pour renforcer les politiques et les institutions de l'environnement. Les grands axes de ces réformes qui reposent à la fois sur le renforcement des institutions de coordination et d'intervention, le développement de la réglementation de l'environnement et la mise en place d'instruments économiques pour internaliser les coûts sociaux de la pollution et promouvoir la réalisation des projets de dépollution, peuvent être résumés de la manière suivante.

IV-1 Développement du cadre institutionnel

Conseil National de l'Environnement (CNE)

Le Conseil National de l'Environnement créé en 1980 et restructuré en 1995, est une structure de concertation et de coordination, présidé par l'autorité chargée de l'environnement et regroupe tous les partenaires et acteurs concernés : les Ministères, les Collectivités Locales, les Industriels, les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et les Universités...

Il a pour mission principale la protection et l'amélioration de l'environnement ainsi que l'intégration des préoccupations environnementales dans le processus de développement économique et social en vue de réaliser les objectifs du développement durable.

Commission Interministérielle de l'Eau (CIE)

Cette commission créée en 2001 et présidée par le Premier Ministre, a pour mission l'étude et la définition des principales orientations du secteur de l'eau et la coordination entre les différents Ministères, ainsi que le suivi de la réalisation des programmes permettant de relever les défis auxquels fait face le Maroc en la matière.

Depuis sa création la CIE a examiné et formulé des recommandations relatives à la réalisation d'importants programmes environnementaux : Programme d'Assainissement Liquide et d'Épuration des Eaux Usées (PNA), le Plan National d'Aménagement des Bassins versants, etc.

Élargissement des missions de l'ONEP à l'assainissement

Cet élargissement est une application de la loi 31-00 qui charge l'ONEP de la gestion des services d'assainissement liquide dans les communes, lorsque la gestion de ces services lui est confiée par délibération du conseil communal et approuvée par l'autorité compétente.

Désormais, la gestion des services d'assainissement a été transférée à l'ONEP dans certains centres où il assure déjà le service de distribution d'eau, dans le cadre de conventions de co-gestion entre les communes et l'ONEP.

IV- 2 Développement de la réglementation de l'environnement

- la loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement qui fixe les principes généraux de protection de l'environnement, notamment la lutte contre la pollution par les rejets liquides.
- la loi n° 12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement qui institue une procédure visant à éliminer les atteintes à l'environnement au stade de conception et d'exploitation du projet. Ainsi, le projet doit prévoir un traitement adéquat avant le déversement des rejets dans son environnement immédiat.
- la loi sur l'eau, qui a été promulguée le 16 août 1995, a pour objectif la mise en place d'une politique nationale de l'eau basée sur une vision prospective qui tient compte d'une part, de l'évolution des ressources, et d'autre part, des besoins nationaux en eau. Elle prévoit des dispositions légales visant à la rationalisation de l'utilisation de l'eau, la généralisation de l'accès à l'eau, la solidarité interrégionale et la réduction des disparités entre les villes et les campagnes en vue d'assurer la sécurité hydraulique de l'ensemble du territoire de Royaume.

Un des volets novateurs de la loi réside dans la gestion des ressources en eau dans le cadre d'une unité géographique, à savoir le bassin hydraulique, qui constitue une innovation importante permettant de concevoir et de mettre en œuvre une gestion décentralisée de l'eau.

La loi 10-95 a renforcé le cadre institutionnel existant en matière de gestion de l'eau par la création des agences de bassins, établissements publics dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Ces agences ont pour mission d'évaluer, de planifier et de gérer les ressources en eau au niveau des bassins hydrauliques. Elles peuvent accorder des prêts, aides et subvention à toute personne engageant des investissements d'aménagement ou de préservation des ressources en eau. Leurs moyens financiers sont constitués des redevances recouvrées auprès des usagers et utilisateurs de l'eau, des emprunts, des subventions, des dons, etc.

Parmi les apports de cette loi, figure également, la contribution à l'amélioration de la situation environnementale des ressources en eau, dans la mesure où elle instaure des périmètres de sauvegarde et d'interdiction et elle assujettit les déversements des rejets à des déclarations, des autorisations préalables et des redevances.

Actuellement, les textes d'application suivants de cette loi ont été adoptés :

- Décret n° 2-04-553 du 13 hija 1425 (24 janvier 2005) relatif aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines ;
- Décret n° 2-05-1533 du 14 moharrem 1427 (13 février 2006) relatif à l'assainissement autonome ;

- Décret n° 2-97-787 du 6 chaoual 1418 (4 février 1998) relatif aux normes de qualité des eaux et à l'inventaire du degré de pollution des eaux ;
 - Décret n° 2-97-875 du 6 chaoual 1418 (4 février 1998) relatif à l'utilisation des eaux usées ;
 - Arrêtés fixant les valeurs spécifiques de rejets domestiques et pour certains secteurs économiques (raffineries, sucreries, industries du papier, etc.) ;
- La loi sur les déchets vise la mise à niveau du secteur en arrêtant les règles et les principes fondamentaux se rapportant à la gestion des déchets et à leur élimination. Les apports les plus importants de ce texte se déclinent comme suit :
 - Il spécifie le mode de gestion des différents types de déchets et précise le niveau de leur prise en charge ;
 - Il définit les règles d'organisation des décharges existantes et appelle à leur remplacement par des décharges contrôlées en classant ces dernières en trois catégories distinctes en fonction des types de déchets qu'elles sont autorisées à recevoir ;
 - Il incite à la planification de la gestion des déchets en prévoyant l'établissement de plans directeurs adaptés au niveau territorial et au plan des catégories de déchets ;
 - Il instaure le principe d'une redevance d'enlèvement et d'élimination des déchets ménagers et assimilés, destinée à la couverture totale ou partielle des charges d'investissement et de fonctionnement de ces services ;
 - Il prévoit la possibilité de commercialisation et de réutilisation par les communes des produits des déchets valorisés ;
 - Il soumet à une déclaration l'ouverture, le transfert, la modification substantielle et la fermeture des décharges contrôlées des déchets ménagers et assimilés ;
 - Il fixe par voie réglementaire les délais de mise en place des installations de tri, de traitement, d'élimination ou de valorisation des déchets ;
 - Il fixe par voie réglementaire les modalités d'élaboration des plans directeurs de gestion des déchets et l'organisation des enquêtes publiques correspondantes ;
 - Il fixe par voie réglementaire les conditions d'établissement des déclarations pour l'ouverture, le transfert, la modification substantielle et la fermeture des décharges des déchets ménagers et assimilés ;
 - Il fixe par voie réglementaire les prescriptions techniques concernant le tri, l'emballage, la collecte, le transport, le stockage, le traitement et l'élimination des déchets ainsi que leur classification.

IV-3 Développement des aspects économiques et financiers

- Le Fonds National de l'Environnement (FNE) : a été créé dans le cadre de la Loi des Finances au titre de l'année 2007 et ce, conformément aux dispositions relatives à ce fonds prévues dans la loi n° 11-03 sur la protection et à la mise en valeur de l'environnement, au niveau de son article 60.

- Le Fonds de l'Assainissement et d'épuration des eaux usées : ce fond a été créé afin de canaliser l'aide de l'Etat pour le financement du Programme National d'Assainissement Liquide et d'Épuration des Eaux Usées.
- Le Fonds de dépollution industrielle (FODEP) qui a soutenu financièrement la réalisation de plusieurs projets de dépollution des rejets industriels.
- La mise en place des redevances de déversements instituées par la loi sur l'eau n° 10-95 dans son article 52, qui soumet tout déversement, écoulement, rejet, dépôt direct ou indirect dans les eaux superficielles ou souterraines à l'obtention d'une autorisation.
- La tarification de l'assainissement et de la dépollution a été instituée pour assurer un service durable.
- L'examen des opportunités de financement par le Mécanisme de Développement Propre (MDP) institué par le Protocole de Kyoto sur les changements climatiques.

IV- 4 Projets de dépollution des rejets domestiques réalisés

Les principaux projets réalisés au niveau du bassin de Sebou, durant ces dernières années, en matière de dépollution domestique sont :

- La mise en place en 2004 de la station d'épuration du type lagunage facultatif au Centre d'Aïn Taoujdate, Province d'El Hajeb, avec un coût d'investissement d'environ 34 millions de dirhams. Cette station a un rendement épuratoire de 80%.
- La réalisation des travaux d'assainissement et la mise en place d'une station d'épuration des eaux usées de type lagunage facultatif à Dar El Gueddari avec un coût global d'environ 19 Millions de Dirhams. Le rendement épuratoire de cette station est de 80%.

IV- 5 Projets de dépollution des rejets industriels réalisés

Parallèlement à la mise en place de ces réformes majeures, des projets de dépollution ont été initiés dans le bassin de Sebou. Ces projets ont été développés avec l'appui de la Banque Allemande de Développement (KFW) dans le cadre du Fonds de Dépollution Industrielle, de l'Agence Américaine pour le Développement International (USAID) et de l'Union Européenne (UE). Ces projets de dépollution d'un coût de plus de 100 millions de dirhams ont concerné principalement les huileries, les sucreries et les tanneries.

Le tableau ci-après présente les projets de dépollution industrielle réalisés dans le bassin de Sebou.

Tableau n° 7 : Principaux projets de dépollution industrielle réalisés

Industrie	Milieu récepteur	Localité	Type	Date de mise en service	Coût (Millions de Dirhams)
Tanneries de Fès	Oued Fès-Sebou	Fès	ITC	2000	-
SOTRAMEG	Sebou	Kénitra	IAA	2007	23
SUNABEL	Sebou	Kénitra	IAA	2006	13
SURAC	Beht	Dar El Gueddari	IAA	2006	14
Centrale Laitière de Meknès	Sebou	Meknès	IAA	Début 90	-
"SAMIR"	Sebou	Sidi Kacem	ICP	2004	-
SETEXAM (algues maritimes)	Sebou	Kénitra	ICP	2006	8.3
Huileries (ville de Fès)	Sebou	Fès	IAA	1997	10
Huilerie Taghzouti	Ourgha	Taouanate	IAA	-	2.9
SICOC	Sebou	Fès	IAA	-	3.3
Huilerie Yaggour	Sebou	Sefrou	IAA	-	2.9
Huilerie Abarchane Abdessalam	Sebou	Sefrou	IAA	-	3.2
Huilerie Ghouzlane Azz El Arabe	Sebou	Fès	IAA	-	3.1
Huilerie Mourchid Mohammed	Sebou	Sefrou	IAA	-	1.3
Huilerie Khenichit Agricole	Sebou	Sidi Kacem	IAA	-	2.2
Conserves Nora	Sebou	Meknès	IAA	-	9.2
Huilerie HTO	Sebou	Meknès	IAA	-	4.2
Huilerie SOHNA	Sebou	Fès	IAA	-	3.5
Coût total					104.1

Ci-après des fiches techniques des principaux projets réalisés au niveau du bassin de Sebou avec l'appui financier du Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement à travers le FODEP.

Projet de traitement des rejets de SOTRAMEG :

- Porteur de projet : SOTRAMEG, société de Production d'alcool éthylique par fermentation de la mélasse de sucrerie.
- Caractéristiques des rejets :

	Avant projet	Après réalisation du projet	Taux de réduction
DBO ₅ (mg/l)	37 500	100	99 %
DCO (mg/l)	65 000	5 000	93 %

- Coût du projet : 23 Millions de Dirhams.
- Nature du projet : station de traitement des eaux résiduaires consistant en un traitement anaérobie, un traitement aérobie par boues activées et un lagunage facultatif.
- Etat d'avancement du projet : mise en service prévue avant fin 2007.

Projet de traitement des rejets de SUNABEL :

- Porteur de projet : SUNABEL, société de fabrication de sucre à partir de la betterave.
- Caractéristiques des rejets :

	Avant projet	Après réalisation du projet	Taux de réduction
DBO ₅ (mg/l)	2 000	96	95 %

- Coût du projet : 13 Millions de Dirhams.
- Nature du projet : station de traitement des eaux résiduaires par un lagunage naturel.
- Etat d'avancement du projet : mise en service effectuée durant 2006.

Projet de traitement des rejets de SETEXAM :

- Porteur de projet : SETEXAM, société de production de polysaccharides gélifiants : Agar-agar extrait d'algues marines.
- Caractéristiques des rejets :

	Avant projet	Après réalisation du projet	Taux de réduction
DBO ₅ (mg/l)	1351	30	98 %

- Coût du projet : 8.3 Millions de Dirhams.
- Nature du projet : traitement des eaux résiduaires consistant en un prétraitement, traitement biologique, filtration des eaux épurées et leur stockage. Traitement des boues par épaissement biologique et lits de séchage.
- Etat d'avancement du projet : mise en service effectuée durant 2006.

Les encadrés suivants présentent les caractéristiques d'autres projets de dépollution industrielle mis en place dans ce Bassin.



La première tranche de la station de l'évaporation naturelle des margines générées par les huileries de la ville de Fès qui a été réalisée en 1997, en partenariat avec l'UE, avec un coût d'investissement de l'ordre de 10 millions de dirhams. Sa capacité d'élimination est de 17.000 m³ pour une production moyenne annuelle de 60.000 m³.

Photo n° 5 : Bassins d'évaporation des margines de la ville de Fès



La station de déchromation des rejets des tanneries du quartier Dokkarat à Fès qui a été réalisée dans le cadre du projet de Pérennité des Ressources en Eau du Maroc (PREM) qui a été conçu grâce à une coopération et à un cofinancement de l'Agence Américaine pour le Développement International (USAID) et le Département chargé de l'Environnement. Cette station de recyclage du chrome permet la réduction des concentrations de celui-ci de plus de 90% dans cette zone industrielle qui rejette annuellement près de 600 tonnes de chrome dans les égouts.

Photo n° 6 : Station de déchromation des rejets des tanneries de Dokkarat à Fès



La station d'épuration des eaux usées de la sucrerie "SUNABEL" de Sidi Allal Tazi a été réalisée dans le cadre d'un partenariat entre cette sucrerie et le Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement pour un coût global d'environ 13 millions de dirhams. Elle s'étale sur une surface de 3,63 ha et permet le traitement de 2000m³ par jour de rejets liquides par lagunage naturel. Elle permet la réduction de la DBO5 de 2000 mg/l à 96 mg/l.

Photo n° 7 : Station d'épuration des eaux usées de la sucrerie "SUNABEL" de Sidi Allal Tazi

V - PROGRAMME DE DEPOLLUTION ENVISAGE DANS LE CADRE DU PROGRAMME NATIONAL D'ASSAINISSEMENT LIQUIDE ET D'EPURATION DES EAUX USEES

V-1 Objectifs du programme

Les objectifs majeurs assignés à ce programme qui répondent aux Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) à savoir l'amélioration de l'accès aux services de l'assainissement et la réduction de la pollution, peuvent être résumés comme suit :

- L'amélioration de la qualité de l'eau de l'oued Sebou qui constitue actuellement un handicap majeur au développement économique et social du bassin du Sebou :
 - la nécessité de produire à partir de certains tronçons des cours d'eau une eau potable et d'irrigation répondant aux normes nationales ;
 - la nécessité d'avoir à proximité des agglomérations urbaines et rurales une qualité d'eau répondant aux normes d'hygiène ;
 - la nécessité de restaurer la qualité de l'eau de manière à permettre le développement des activités piscicoles et quelques activités de loisirs.
- Le développement et la sauvegarde des activités génératrices de revenus, notamment le développement et la sauvegarde de l'activité agricole dans le moyen Sebou, la réduction des pertes liées aux difficultés d'exporter les produits agricoles et la restauration des activités piscicoles perdues à cause de la dégradation de la qualité de l'eau.

V-2 Objectifs spécifiques du programme

Les objectifs spécifiques du programme de dépollution du bassin du Sebou peuvent être résumés comme suit :

- améliorer l'accès aux services de l'assainissement dans l'objectif d'atteindre un taux de raccordement au réseau de 60%, 75% et 83% respectivement pour les petites, moyennes et grandes villes ;
- rabattre la pollution de 60% au moins, conformément aux objectifs arrêtés dans le cadre de la Stratégie Nationale pour la Protection de l'Environnement.

V-3 Priorités d'intervention

En vue de définir les priorités d'intervention en matière de dépollution des rejets domestiques et industriels, une hiérarchisation de pollution a été réalisée en vue d'assurer la meilleure efficacité économique, éviter le surdimensionnement des ouvrages d'épuration et garantir un bon fonctionnement des stations d'épuration.

Cette hiérarchisation, effectuée sur la base des critères relatifs au traitement de la pollution par ordre de gravité, à la réduction de la pollution de l'amont vers l'aval et

au traitement qui vise l'efficacité économique, a retenu le traitement en premier lieu des rejets des branches industrielles relatives aux tanneries, aux traitements des surfaces, aux industries de la cellulose et aux industries textiles des villes de Fès, Meknès, Sidi Kacem, Sidi Slimane, Dar El Gueddari, Khmisset et Tiflet.

V-4 Techniques de dépollution

Les techniques de traitement adoptées peuvent être résumées comme suit :

❖ Traitement des rejets domestiques

Les procédés de traitement des rejets domestiques retenus dans le cadre de ce programme sont :

- Le lagunage naturel :

C'est un procédé de traitement extensif composé généralement de bassins anaérobies et d'étangs facultatifs. Ce procédé est couramment utilisé au Maroc, malgré l'importance des superficies nécessaires, vu ses faibles coûts d'exploitation et d'entretien. Ce procédé est adopté pour la plupart des Centres concernés par ce programme.

- Le système à boues activées :

C'est un procédé de traitement intensif où l'eau usée est soumise à une sédimentation. Ensuite cette eau pré-clarifiée passe par un réservoir d'aération puis par une décantation secondaire. Une grande partie des boues qui se déposent dans le réservoir de sédimentation final est recyclée vers le réservoir d'aération et seulement une petite partie est soutirée du processus, pour que la concentration de boues dans la biomasse du réservoir d'aération soit maintenue constante. Ce système de traitement présente l'avantage d'occuper de faible surface au sol mais il a des coûts d'exploitation et d'entretien plus élevé par rapport aux procédés extensifs. Ce système a été retenu pour le projet de la station d'épuration de la ville de Fès.

- Le système Oxylag :

C'est un procédé de traitement semi-extensif qui consiste à combiner les avantages des systèmes intensifs et des systèmes extensifs. Ce type de station comporte généralement des bassins anaérobies, des bassins aérés et des bassins facultatifs. Ce procédé a été retenu pour le traitement des eaux usées du Centre de M'Haya.

❖ Dépollution industrielle

Les techniques de traitement adoptées peuvent être résumées de la manière suivante :

Type d'industries	Traitement préconisé
Huileries	Procédé continu à deux phases appelé procédé « écologique » qui présente l'avantage d'une faible consommation en eau et en énergie et une faible production en margines. Evaporation naturelle ou forcée des margines produites.
Tanneries	Mise en place d'un procédé de récupération du chrome par précipitation et recyclage dans des installations spéciales à l'instar du procédé adopté dans la station de déchromatation de Dokkarat à Fès.
Dinanderies	Réduction de la pollution à la source par un procédé consistant à la mise en place d'un ensemble de bains (bain de traitement, bain de rinçage mort et bain de rinçage courant).
Industries de textile	Il y a deux solutions pour le traitement des rejets des unités de textile : <ul style="list-style-type: none"> • Traitement séparé de l'eau usée dans une station de traitement spécialement conçue pour l'eau usée de l'industrie du textile. • Ajout de l'eau usée de l'industrie de textile à l'eau usée domestique à traiter.
Levureries, brasseries et boissons gazeuses	<ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'un procédé de prétraitement par un bassin de régulation et d'homogénéisation du pH, précédé par un dégrilleur fin ; - mise en place d'un procédé basé sur un traitement anaérobie : réacteurs anaérobiques de type UASB qui est le procédé le plus utilisé à l'échelle internationale.
Sucreries	Le procédé UASB est préconisé pour le traitement des rejets de ces industries, car l'utilisation d'un réacteur UASB, permet la production d'une quantité importante d'énergie sous forme de biogaz. Ce biogaz peut être employé pour produire une partie de l'énergie nécessaire à l'industrie elle-même.
Industries du papier	Le procédé conventionnel par boues activées est le plus approprié pour le traitement des rejets liquides de ces industries.

V-5 Consistance du programme

Ce programme de dépollution, adopté dans le cadre du Programme National d'Assainissement Liquide et d'Épuration des Eaux Usées et qui s'étale sur 4 ans (2007/2010), concerne la réalisation, dans sa première phase, des travaux d'assainissement liquide et d'épuration des eaux usées de 22 villes et Centres urbains du bassin du Sebou et des principaux rejets industriels, totalisant une

population de près de 3 millions d'habitants en 2004, soit 88% de la population urbaine du bassin de Sebou.

Ces interventions seront réalisées dans le cadre de la mise en œuvre des réformes institutionnelles, objets des lois relatives à la gestion des ressources en eau, à la gestion des déchets solides, aux études d'impact sur l'environnement et à la protection et la mise en valeur de l'environnement.

La réalisation de ce programme se traduira par la réduction de la charge polluante de 80 % en terme de DBO5 et de DCO.

❖ **Dépollution domestique**

Cette composante concerne 22 Centres et villes du bassin qui produisent l'essentiel de la pollution domestique. Le coût global de cette composante qui intéresse près de 88 % de la population urbaine du bassin est évalué à près de **2,819 Milliards de Dirhams**. Le tableau ci-après donne les projets programmés dans la première phase de ce programme.

Tableau n° 8 : Projets de dépollution domestique programmés dans le cadre de ce programme.

Projet / Villes	Population	Coût (MDH)	Niveau d'épuration
Fès	955 188	750	Boues activées (80 %)
Meknès	570 991	126	Facultatif (80 %)
Khémisset	115 320	196	Facultatif (80%)
Tiflet	64 797	138	Facultatif (80%)
Sidi Kacem	78 370	167	Facultatif (80%)
Sidi Slimane	88 006	64	Facultatif (80%)
Taounate	32 505	65	Facultatif (80%)
Souk Larba du Gharb	47 027	90	Facultatif (80%)
Oued Amlil	8 244	34	Facultatif + maturation (+ 80%)
Tahla	25 458	71	Facultatif (80%)
Azrou	47 540	95,08	Facultatif + maturation (+ 80%)
Hajeb	27 677	46	Facultatif (80%)
Mechra Bel Ksiri	27 630	55	Facultatif (80%)
Ifrane	13 074	26,15	Facultatif (80%)
Ouezzane	57 972	70	Facultatif (80%)
Had Kourt	5 051	25	Facultatif (80%)
Taza	152863	190	Facultatif (80%)
Sefrou	121 533	150	Facultatif (80%)
Kénitra	360000	350	Facultatif (80%)
M'Haya	3 952	11,14	Système Oxylag (80%)
Sidi Yahya El Gharb	31 705	70	Facultatif (80%)
Karia Ba Mohammed	16 712	30	Facultatif (80%)
Total Général	2 851 615	2 819,37	-

Les autres Centres du bassin seront programmés dans une deuxième phase de ce programme, notamment les villes de Taza et de Sefrou et ce, pour des raisons institutionnelles et de la non disponibilité des études d'assainissement et de dépollution des eaux usées.

❖ **Dépollution Industrielle**

Les principaux projets de dépollution industrielle qui sont programmés dans la première phase de ce programme sont résumés dans le tableau suivant. Le coût global de cette composante est d'environ **500 millions de dirhams**.

Tableau n° 9 : Projets de dépollution industrielle programmés dans le cadre de ce programme.

	Milieu récepteur	localité	type d'industrie	coût (MDH)
Prétraitement des rejets industriels de Fès	Sebou	Fès	Divers	50
Déchromatation	Sebou	Fès (Ain Nokbi)	Tannerie	12
Traitement des rejets liquides de SODERS	Sebou	Fès	Levurerie	15
Traitement des rejets liquides de Cellulose du Maroc	Beht	Sidi yahia	Papeterie	60
Traitement des rejets liquides de Huileries	Sebou	-	-	230
Traitement des rejets liquides des Sucrieries	Sebou, beht	-	-	43
Programmes au niveau des autres industries	Sebou	-	-	50
Etudes	-	-	-	20
Coût total				480

V-6 Coût du programme

Le coût global du programme de dépollution du bassin de Sebou est d'environ **3.5 Milliards de Dirhams** répartis selon les deux composantes du programme comme suit :

- Le coût relatif à la composante de dépollution des rejets domestiques liquide est de près de **3 Milliards de dirhams** ;
- Le coût relatif à la composante de dépollution industrielle est de près de **0,5 Milliards de dirhams**.

V-7 Plan de financement

Le financement du programme adopté est assuré à travers :

- ✓ Un don de l'Union Européenne ;
- ✓ Un prêt de l'Agence Française de Développement (AFD) et de la Banque Européenne d'Investissement (BEI) contracté à la Régie Autonome de Distribution de l'Eau et de l'Electricité de Fès (RADEEF) ;
- ✓ Un prêt de la Banque d'Investissement Européenne, contracté à l'ONEP ;
- ✓ Un prêt de l'AFD à la Régie Autonome de Distribution de l'Eau et de l'Electricité de Meknès (RADEEM) ;
- ✓ Un prêt de la Banque Japonaise de la Coopération Internationale (JBIC) pour financer les travaux d'assainissement et d'épuration au niveau des villes de Sidi Kacem, de Khémisset et de Tiflet ;
- ✓ Une contribution du Programme National d'Assainissement liquide et d'Épuration des Eaux Usées ;
- ✓ Une contribution des Collectivités Locales ;
- ✓ Une contribution du Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'eau et de l'environnement à travers le Fonds de Dépollution Industrielle, financé dans le cadre de la coopération Maroco-Allemande ;
- ✓ Une contribution de l'Agence du Bassin de Sebou pour soutenir le programme de dépollution industrielle.

VI- ECHEANCIER DE REALISATION DU PROGRAMME

L'échéancier de réalisation des projets de dépollution a été déterminé pour répondre à l'objectif de réduction de la pollution. De même, cet échéancier de réalisation cadre avec les priorités d'intervention qui ont été déterminés en fonction de l'importance des impacts de pollution :

- traitement des effluents des huileries de la région de Fès puis du reste des huileries du bassin de Sebou ;

- traitement des rejets industriels de la ville de Fès pour garantir un bon fonctionnement de la future station de ladite ville ;

- traitement des effluents des sucreries ;

- traitement des rejets domestiques des principales villes selon l'échéancier suivant :

Centres	Echéancier de réalisation des projets			
	2007	2008	2009	2010
Fès				
Meknès				
Khémisset				
Tiflet				
Sidi Kacem				
Sidi Slimane				
Taounate				
Souk Larba du Gharb				
Oued Amlil				
Sidi Yahya El Gharb				
Kariat Ba Mhamed				
Tahla				
Azrou				
El Hajeb				
Mechra Bel Ksiri				
Ifrane				
Ouezzane				
Had Kourt				
Taza				
Sefrou				
Kénitra				
M'Haya				

VII - IMPACTS DE LA REALISATION DU PROGRAMME

- **Impact sur la qualité des ressources en eau**

La réalisation des différents projets de traitement des rejets domestiques et industriels de l'amont vers l'aval du bassin va améliorer la qualité des ressources en eau, notamment au niveau des Oueds Rdom et Beht et à l'aval de la ville de Fès particulièrement après la confluence de l'oued Sebou et Inaouène.

Globalement, la réalisation de ce programme se traduira par une réduction de la pollution de 80% en terme de DBO5.

Ceci contribuera positivement à la satisfaction des besoins en eau avec de bonne qualité à partir des cours d'eau, notamment pour les villes de Karia Ba Mohammed et Mkansa ainsi que les populations riveraines des cours d'eau.

- **Impact sur la santé humaine**

Ce programme de dépollution va réduire les teneurs des produits toxiques et une grande variété de germes pathogènes gastro-entériques tels que les virus, les bactéries, les protozoaires et les helminthes contenues dans les eaux usées. Par la suite, les risques sanitaires liés soit au contact direct de la population avec les eaux polluées le long des cours d'eau, soit à la consommation des produits agricoles irrigués par des eaux usées vont diminués nettement.

- **Impact sur le développement socio-économique**

La mise en œuvre du programme va permettre la création d'un certain nombre d'emploi suite à la réalisation et l'exploitation des différents projets envisagés dans le cadre de ce programme, ainsi que la promotion des activités économiques en relation avec l'amélioration de la qualité des eaux et de l'environnement dans ce bassin.

En effet, par l'amélioration de la qualité des ressources en eau, ce programme va réduire le taux de mortalité de poissons constaté actuellement, ce qui aura un impact positif en terme de valorisation de la richesse aquatique dans les différentes régions de ce bassin contribuant ainsi à l'amélioration du niveau de vie de plusieurs familles.

De même, la réalisation de ce programme entraînera une augmentation de la valeur récréative tout au long des cours d'eau ce qui aura un impact positif sur l'activité touristique au niveau de ce bassin.

- **Possibilité de réutilisation des eaux usées épurées**

L'épuration des eaux usées va fournir une ressource additionnelle pour le secteur d'irrigation à l'échelle du bassin de Sebou ce qui va permettre la création de projets d'irrigation.

VIII - CONDITIONS ET LEVIERS

Mesures réglementaires

Dans le cadre de la mise en œuvre des lois environnementales et l'application de ses dispositions en matière de réglementation des rejets domestiques et industriels, les textes relatifs à la préparation des normes de rejets doivent être préparés et adoptés dans les meilleurs délais.

Le contrôle en matière du respect de la réglementation environnementale doit bénéficier également d'une attention particulière pour créer les conditions favorables en vue d'atteindre les objectifs fixés en matière de lutte contre la pollution.

Amélioration de la gouvernance

Développement des Inventaires de la pollution

Les inventaires de la pollution favorisent le respect des lois environnementales car ils fournissent les données de base permettant de mieux comprendre les problèmes de pollution, identifier les actions prioritaires, s'informer avant de prendre des décisions et identifier les possibilités de minimisation des déchets et de production plus propre. Un inventaire de pollution est une comptabilité complète, précise et à jour de tous les rejets polluants. C'est aussi une base de données fiable que le public peut consulter.

Il permettra également de suivre le progrès réalisé pour atteindre les objectifs de réduction de dépollution visés.

La loi 10/95 sur l'eau a prévu la réalisation de l'inventaire du degré de pollution des eaux au moins une fois tous les cinq ans.

Il est recommandé la réalisation de cet inventaire par l'agence de bassin du Sebou conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur.

Développement des bases de données

La réussite de la réalisation du programme de dépollution passe également par l'adoption d'une nouvelle gouvernance dans laquelle le partage de l'information constitue un axe primordial.

Dans ce sens, la mise en place d'un système d'information, accessible en ligne, sur toutes les données disponibles concernant les eaux naturelles et les différents rejets domestiques et industriels dans le bassin sera d'une grande importance.

L'agence de bassin du Sebou en collaboration avec les autres départements concernés doit examiner la possibilité de réaliser ce système d'information dans les meilleurs délais.

Développement des contrats de branches

La réglementation environnementale et la mise en place d'instruments économiques et financiers peuvent être des outils insuffisants pour assurer une lutte efficace contre la pollution.

Ces outils nécessaires doivent être complétés par la mise en place des approches innovatrices permettant de motiver les collectivités locales et les industriels à s'inscrire d'une manière volontaire dans ce programme.

Les contrats de branches qui constituent des accords négociés entre le Gouvernement, les Collectivités Locales et les industriels peuvent être de pertinents instruments pour une mise en œuvre réelle et pratique de la réglementation environnementale.

Ces contrats vont permettre de :

- ✓ encourager une attitude pro-active des Collectivités Locales et des industriels ;
- ✓ réaliser d'une manière rapide les objectifs fixés en matière de lutte contre la pollution dans le cadre de ce programme ;
- ✓ fournir des solutions souples et efficaces.

La Confédération Générale des Entreprises du Maroc (CGEM) a adopté le 14 décembre 2006 une charte de responsabilité sociale. Cette charte favorise l'observation par les entreprises membres de la CGEM des normes comportementales appuyées, non plus sur les notions à la fois relatives et souples de citoyenneté d'entreprise, mais sur le droit international public existant en matière du sociale, de l'environnement et de la gouvernance.

En matière de l'environnement, la charte comprend les aspects suivants :

- ✓ définition , dans des termes et selon des modalités adaptées à l'entreprise, un cadre d'action dédié à la protection du milieu naturel prévoyant notamment l'amélioration des performances environnementales, la communication et la coopération avec les collectivités locales et les autorités publiques, la sensibilisation et la formation des salariés ;
- ✓ réduction des consommations d'eau, d'énergie, de matière première et des émissions polluantes ou à effet de serre ;
- ✓ promotion de l'utilisation des énergies renouvelables ;
- ✓ évaluation et minimisation des impacts environnementaux des projets d'investissement ;
- ✓ définition des plans d'urgences permettant de prévenir et d'atténuer les dommages accidentels portés à l'environnement, à la sécurité et à la santé.

Les conditions sont donc favorables pour introduire des contrats de branches afin d'assurer une lutte efficace contre la pollution de l'Oued Sebou à travers ce programme de dépollution, et ce, par :

- ✓ une volonté des entreprises et des Collectivités Locales à contribuer d'une manière efficace à la sauvegarde de l'environnement ;
- ✓ l'existence d'une réglementation environnementale ;
- ✓ la mise en place d'instruments économiques et financiers pouvant aider les collectivités locales et les entreprises à réaliser et exploiter d'une manière durable les ouvrages de dépollution.

Il est donc recommandé que la préparation de contrats de branches se fasse au niveau du bassin de Sebou pour garantir la réalisation de ce programme.

Le département de l'environnement en collaboration avec les autres départements concernés est tenu d'élaborer ces contrats de branches dès 2007, et ce, dans le cadre d'un programme « ***l'oued Sebou propre*** » qui vise une revitalisation globale de l'oued Sebou.

Pour accompagner la réalisation de ces contrats, il est recommandé de développer de nouveaux instruments relatifs à la communication des données sur les performances des entreprises, à la production propre et au développement des systèmes de gestion environnementaux afin de contribuer efficacement au relancement d'une nouvelle dynamique pour assurer une lutte efficace contre la pollution. La mise en place de ces outils doit être réalisée d'une manière progressive et avec une étroite concertation avec la CGEM.

Dans ce sens, une réflexion sur les conditions de la mise en place de ces instruments pratiqués dans d'autres pays sera menée par le Département de l'Environnement en collaboration avec la CGEM et les départements concernés.

Sensibilisation et communication

La protection de l'environnement et la préservation des ressources en eau s'inscrivent dans un processus à très long terme. Il ne s'agit pas seulement de limiter les dommages, mais surtout de les prévenir, et de s'adapter constamment aux problèmes actuels, en réconciliant les populations avec leur milieu.

Pour atteindre cet objectif, toute politique de protection et de préservation des ressources en eau doit non seulement parvenir à une connaissance précise des problèmes (identification de la nature des dégâts, analyse des formes et processus de dégradation) mais également tendre à obtenir l'adhésion effective de l'ensemble des acteurs socio-économiques, afin de mieux coopérer dans la mise en oeuvre des actions préconisées.

Il est donc nécessaire de faire évoluer les habitudes et les réflexes acquis par la population en favorisant le développement de nouvelles valeurs de respect de l'environnement, dans toute action humaine ; à travers de vastes campagnes de communication et de sensibilisation.

Dans ce sens, un programme de communication et de sensibilisation sur les problèmes de pollution sera élaboré par le Département de l'Environnement avec la collaboration de l'ensemble des acteurs concernés.

De sa part, le Programme de Mise à Niveau Environnementale des Ecoles Rurales peut contribuer d'une manière efficace à la réalisation de ce programme de communication et de sensibilisation.

Développement de la modélisation de la qualité de l'oued Sebou

En vue de suivre la mise en œuvre de ce programme, d'évaluer ses impacts et de permettre une gestion rationnelle des ressources en eau en tenant compte de la dimension environnementale, la modélisation de la qualité des eaux de l'oued Sebou est devenue nécessaire.

Le département de l'environnement et l'agence du bassin de Sebou doivent collaborer de manière à entamer cette modélisation à partir de l'année 2007.

Amélioration de la gestion des ressources en eau dans le bassin du Sebou

Malgré l'importance du programme de dépollution de l'oued Sebou envisagé par le Gouvernement, l'amélioration de la qualité de l'eau au niveau de certains tronçons de l'oued Sebou de manière à atteindre les objectifs de qualité nécessaires pour développer les usages relatifs à l'eau potable, aux eaux de baignade, aux eaux de piscicoles et à l'équilibre biologique, s'avère difficile en raison de la faiblesse des débits au niveau de ces tronçons.

Il est donc nécessaire de prévoir des débits sanitaires suffisants au niveau des barrages Allal Fassi, Idriss premier, El Kansera et au niveau de la liaison Sebou-Beht.

Le Plan Directeur d'aménagement intégré des ressources en eau du bassin du Sebou, en cours de réalisation doit prévoir la réservation de ces débits à l'instar des autres demandes en eau. Compte tenu de l'importance des investissements réalisés et des avantages attendus de l'amélioration de la qualité de l'eau au niveau de ces tronçons, cette réservation doit bénéficier d'une grande priorité par rapport aux nouveaux besoins d'eau qui peuvent être envisagés par le plan directeur.

La réutilisation des eaux usées doit être favorisée et encouragée au niveau des villes de Meknès , Sidi Slimane, et Fès de manière à contribuer également à l'amélioration de la qualité des ressources en eau et la protection de l'environnement.

Renforcement des capacités

L'accompagnement de la mise en œuvre de ce programme nécessitera la réalisation d'un programme de formation au profit des administrations, des Collectivités Locales, de l'agence de bassin de Sebou, des bureaux d'études, des entreprises et les industriels qui auront à suivre sa réalisation et d'assurer le suivi de l'exploitation des projets. Ce programme de formation doit être au profit aussi bien des cadres supérieurs, des ingénieurs, des techniciens supérieurs que des ouvriers.

L'objectif principal est de former les compétences requises pour assurer une exploitation durable des ouvrages d'assainissement et d'épuration des rejets domestiques et industriels.

Le centre de formation technique de l'eau de l'ONEP qui a acquis une expérience solide dans la formation peut jouer un rôle important dans la réalisation de ce programme de formation.

Il appartient au Département de l'Environnement d'élaborer un programme de formation en collaboration avec le Ministère de l'Intérieur et l'ONEP et d'assurer le financement de sa réalisation à partir de 2008.

Mécanismes de suivi

La mise en place d'une démarche de suivi – évaluation est nécessaire pour suivre et garantir la réalisation de ce programme dans les meilleures conditions. Pour cela, deux types de suivi - évaluation seront mis en place :

- suivi – évaluation interne ou suivi habituel en définissant des indicateurs de suivi et d'évaluation des différents projets qui permettent d'élaborer un tableau de bord ;
- suivi – évaluation externe en définissant des indicateurs de suivi relatifs à l'évolution de l'état de la qualité de l'eau dans l'oued Sebou, de la biodiversité et de l'évolution du taux de prévalence des maladies, etc.

L'organisation générale des mécanismes de suivi – évaluation proposée est la suivante :

- Les grandes orientations et les décisions politiques requises pour le projet seront prises par le Comité de Coordination Interministériel (CCI) qui sera composée des représentants des départements impliqués dans le programme de dépollution du bassin du Sebou ;
- Le Comité de Bassin (CB) en cours de constitution sera responsable de suivi du programme ;
- Un Comité de Coordination Technique (CCT) sera créé au niveau de l'Agence de Bassin Hydraulique du Sebou. Ce comité comprendra tous les acteurs impliqués dans le projet ;
- Une Commission des Industries (CI) sera instituée au niveau de chaque ville où une station de traitement sera financée dans le cadre de ce projet ;
- La création d'un Comité de Bailleurs de Fonds (CBF) qui soutiendra le projet sera examinée pour améliorer la conduite globale du projet et s'assurer de la cohérence et l'intégration des différentes composantes du projet.

Développement d'un programme de lutte contre la pollution agricole

La pollution agricole constitue une part importante dans la dégradation des ressources en eau, du sol et du milieu naturel à l'échelle. Une revitalisation globale de l'oued Sebou nécessite la préparation et la mise en œuvre d'un programme volontariste pour atténuer l'impact de la pollution agricole.

Il est donc recommandé de préparer un programme d'action pour atténuer la pollution agricole. Ce programme qui doit être préparé conjointement par le département chargé de l'Agriculture et de l'Environnement sera soumis à l'examen lors de la prochaine session du Conseil National de l'Environnement.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La gestion intégrée et la protection de l'environnement, d'une manière générale, et la préservation et l'amélioration de la qualité des ressources en eau, d'une manière particulière, constitue une pierre angulaire du développement durable qui garantit un développement socioéconomique équitable et respectueux des ressources naturelles.

Dans ce sens, le programme de dépollution du bassin de Sebou qui s'inscrit parfaitement dans le cadre des orientations de l'Initiative Nationale du Développement Humain et de la stratégie du Gouvernement en matière de la protection de l'environnement, en général, et de la dépollution domestique et industrielle, en particulier, aura des retombées positives sur la population concernée par ce programme, en terme d'amélioration du service d'assainissement, des conditions socio-économiques et du cadre de vie.

Ce programme qui répond aux différentes recommandations, ayant trait à la revitalisation du bassin de Sebou, formulées par le Conseil National de l'Environnement, lors de ses sessions précédentes, renforce les différents chantiers menés par le Gouvernement, en partenariat avec les acteurs économiques et la société civile, en matière de développement durable. Parmi ces chantiers, et en relation avec la lutte contre la pollution des ressources en eau et l'amélioration du cadre de vie de la population, on cite notamment le Programme National d'Assainissement Liquide et d'Épuration des Eaux Usées, le Programme National de la Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés et le Programme National de Mise à Niveau Environnemental des Ecoles Rurales.

La mise en œuvre de ce programme de manière cohérente, efficace et efficiente, en vue d'atteindre les objectifs escomptés, nécessite la conjugaison des efforts de tous les acteurs et les parties prenantes aussi bien au niveau gouvernemental que non gouvernemental.

L'expérience acquise et les enseignements tirés de la mise en œuvre de ce programme seront certainement utiles et pourraient être capitalisés lors de la conception et de la réalisation des projets et des programmes similaires dans d'autres bassins du Royaume.

Annexes

**Recommandations du Conseil National de l'Environnement
concernant le Bassin de Sebou**