



# ETUDE RELATIVE A LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITES DU PROJET SEIS II SUD (Système de Partage d'Informations sur l'Environnement en Méditerranée)

Journées d'échange  
7 et 8 Mars, 2019

SEDD – RABAT, Maroc



# OBJECTIFS DE L'ETUDE

## OBJECTIF GLOBAL

---

**Contribuer à la réduction de la pollution marine**, à travers l'amélioration de la disponibilité des informations environnementales pertinentes pour permettre une prise de décision efficace et basée sur les connaissances de la zone méditerranéenne du pays.

## OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- **Le développement des indicateurs** PAN/H2020 en les affinant, en les croisant avec ceux de la Stratégie Nationale du Développement Durable (SNDD) et en les complétant au niveau national ;
- **La collecte et la gestion des données** (y compris le développement d'une procédure de collecte et du contrôle qualité et assurance qualité (QA/QC) de l'ensemble des données collectées) pour la production d'indicateurs ;
- **L'amélioration de l'infrastructure du système d'information et de gestion des données** pour rendre compte des systèmes "InfoMAP" et "Report net" en assurant une capacité nationale adéquate pour l'élaboration des rapports et des évaluations H2020.

# DEMARCHE METHODOLOGIQUE

DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE (aire d'influence SEIS-Maroc)

## COLLECTE ET DÉPOUILLEMENT DE L'INFORMATION

- Documents existants
- Entrevue/enquêtes auprès des Départements au niveau central (MI, SEDD, ONEE Branche Eau, Département de l'Industrie, ...)
- Collecte des données au niveau des deux régions

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES (Comités, national et régionaux)

# CONTENU DU RAPPORT PRELIMINAIRE

## CADRES REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

- CADRE REGLEMENTAIRE ET LEGISLATIF NATIONAL
- CADRE INSITUTIONNEL
- ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX ET REGIONAUX DU MAROC (CONVENTIONS, ACCORDS ET PROTOCOLES)

## DELIMITATION ET DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE (MEDITERRANEE MAROCAINE)

- DÉFINITIONS JURIDIQUES DU LITTORAL ET DES ZONES CÔTIÈRES AU NIVEAU MÉDITERRANÉEN
- CHAMP SPATIAL DE L'ÉTUDE (SUPERPOSITION DU DÉCOUPAGE ADMINISTRATIF, DES BASSINS CÔTIERS FLUVIATILES)

## PORTRAIT SOCIO-DEMOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'EUDE

- DEMOGRAPHIE, VULNERABILITE ...
- ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES (AGRICULTURE, PÊCHE ET AQUACULTURE, TOURISME, INFRASTRUCTURES PORTUAIRES)

## CROISEMENT ENTRE LES INDICATEURS DE LA SNDD ET DU PROJET SEIS SUD II – MAROC PERFORMANCE DES DEUX RÉGIONS MÉDITERRANÉENNES DANS LE PROCESSUS D'ACHÈVEMENT DES OBJECTIFS ODD

## INDICATEURS RETENUS POUR LE PROJET SEIS SUD II – MAROC

## INFORMATION ENVIRONNEMENTALE RELATIVE AUX DOMAINES DES INDICATEURS – SEIS

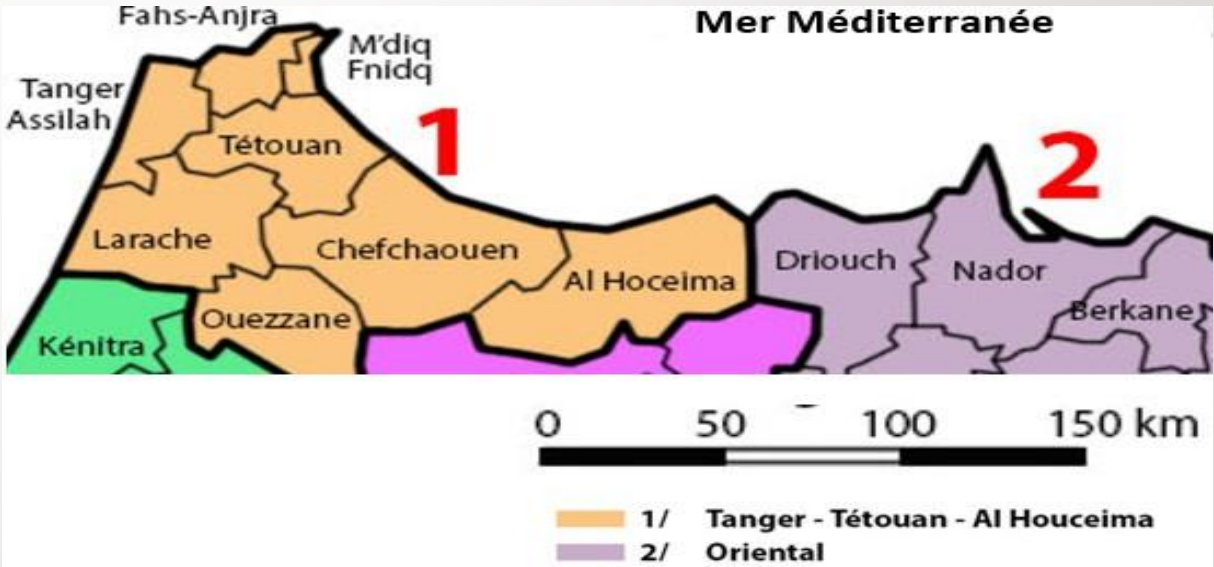
- DOMAINE « DÉCHETS SOLIDES MUNICIPAUX »
- DOMAINE « EAUX USEES DOMESTIQUES - URBAINES »
- DOMAINE « EMISSIONS INDUSTRIELLES »



# DELIMITATION ET DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE (MEDITERRANEE MAROCAINE)

## DÉFINITIONS JURIDIQUES DU LITTORAL ET DES ZONES CÔTIÈRES AU NIVEAU MÉDITERRANÉEN (Benchmark)

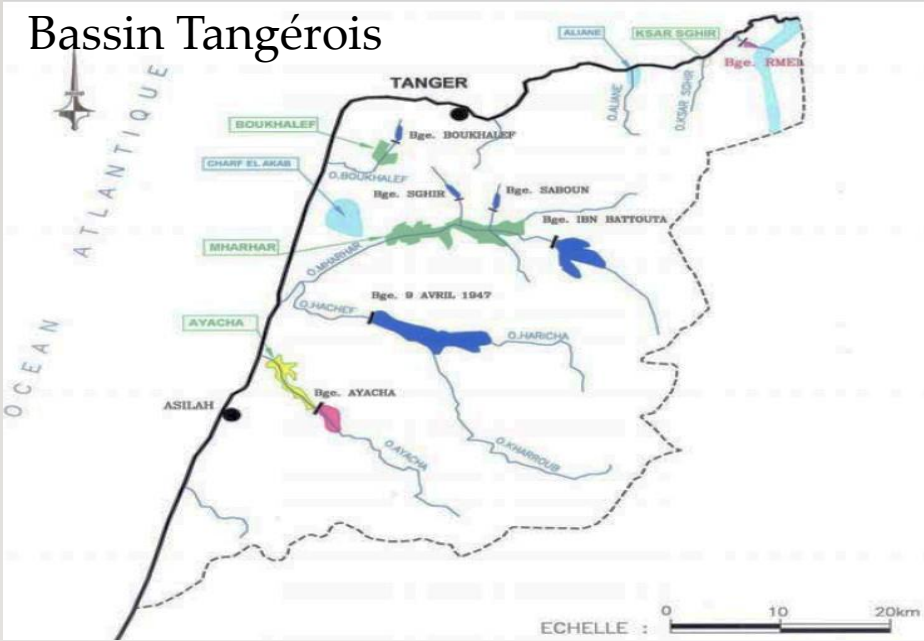
QUESTION CRUCIALE : Quelles limites terrestres ou de l'espace d'influence que nous devons considérer pour : i) quantifier les flux de pollution de la mer par les rejets industriels, les rejets des eaux usées domestiques et par les déchets solides (Déchets solides – Détritrus marins) et ii) pour cibler les territoires administratifs (provinces et communes) qui feront partie du dispositif de collecte, d'échange et de gestion des flux de données et de l'information environnementale relatives aux pollutions mentionnées ?



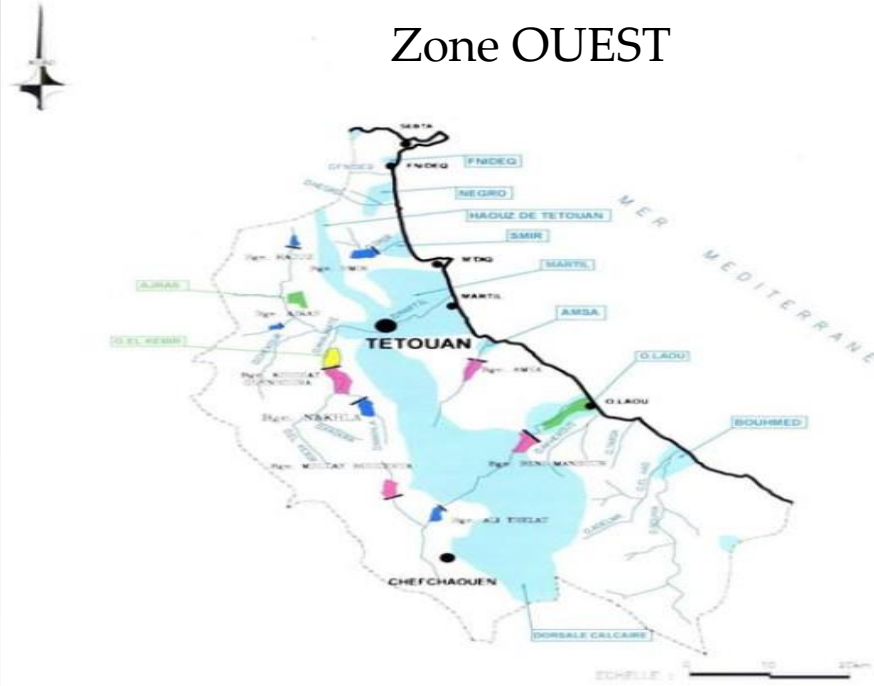
<sup>1</sup> PAM-PAP/CAR, octobre 2000. Législations nationales relatives à l'aménagement et à la gestion des zones côtières en Méditerranée et propositions de lignes directrices. Travail réalisé par Michel PRIEUR et Mahfoud GHEZALI

# DELIMITATION ET DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE (MEDITERRANEE MAROCAINE)

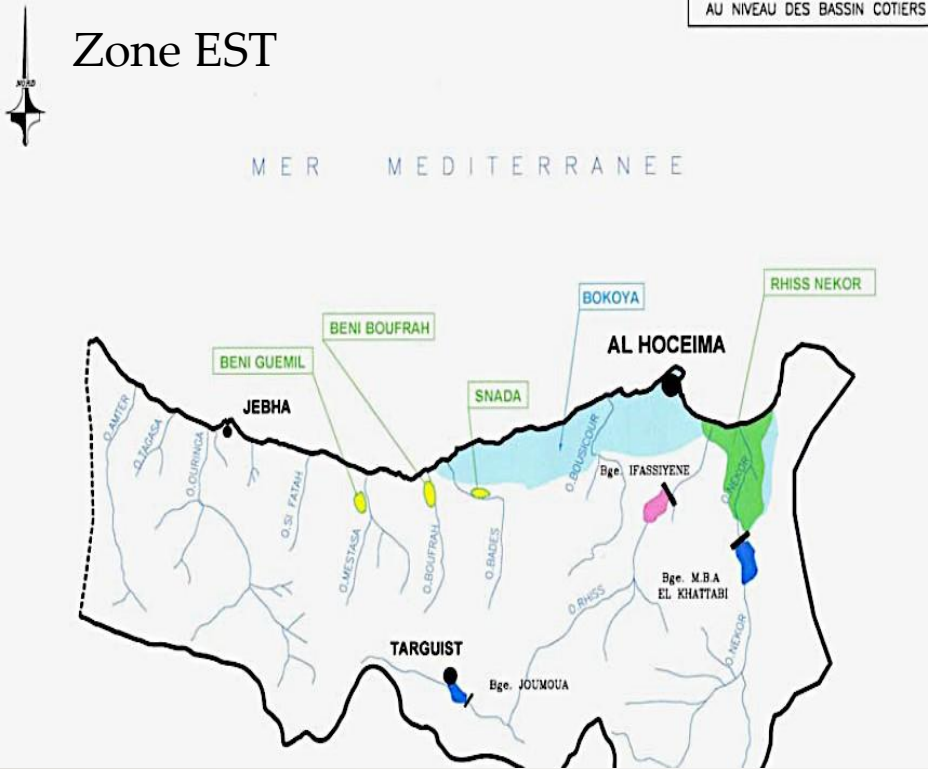
Bassin Tangérois



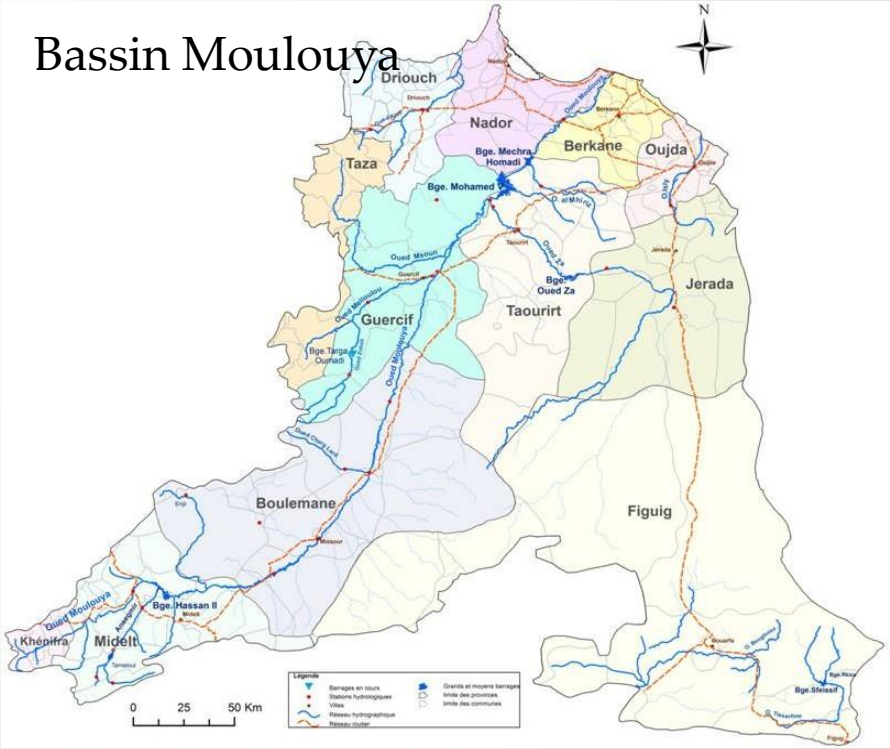
Zone OUEST



Zone EST



Bassin Moulouya

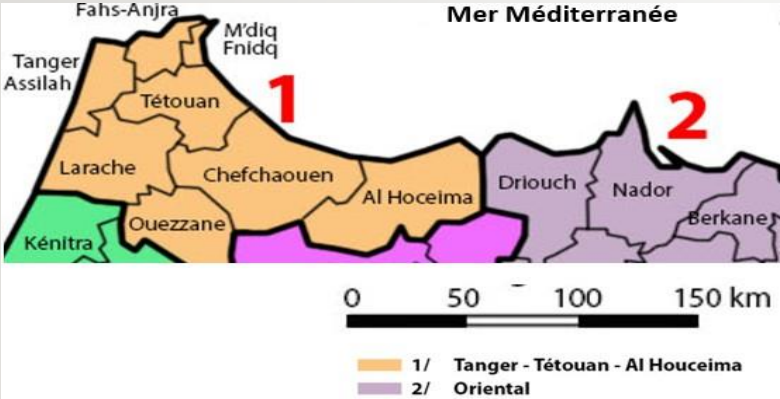


<sup>1</sup> PAM-PAP/CAR, octobre 2000. Législations nationales relatives à l'aménagement et à la gestion des zones côtières en Méditerranée et propositions de lignes directrices. Travail réalisé par Michel PRIEUR et Mahfoud GHEZALI



Liste des communes littorales

TTA



ORIENTAL

Province / Préfecture	Commune littorale	Province / Préfecture	Commune littorale
Al Hoceima	Al Hoceima	Chefchaouen	Bni Bouzra
	Ajdir		Steha
	Bni Boufrah		Tizgane
	Bni Gmil		Amtar
	Senada		Bni Smih
	Ait Youssef Ou Ali		M'tioua
	Izemmouren	M'Diq-Fnideq	Fnideq
	Rouadi		Martil
Fahs-Anjra	Ksar El Majaz		M'Diq
	Taghramt		Allyene
	Ksar Sghir		Belyounech
Tanger-Assilah	Commune de Tanger	Tétouan	Oued Laou
			Tétouan
			Azla
			Zaouiat Sidi Kacem
Province / Préfecture	Commune littorale	Province / Préfecture	Commune littorale
Berkane	Saidia	Nador	Bni Ansar
	Laatamna		Nador
	Berkane		Zeghanghane
	Madagh		Ras El Ma
Driouch	Amejjaou		Iksane
	Temsamane		Selouane
	Dar El Kebdani		Bni Bouifrour
	Tazaghine		Bni Chiker
	Bni Marghnine		Al Barkaniyenne
	Boudinar		Bouarg
	Mtalsa		Iaazzanene
	Oulad Amghar		Zaio
	Driouch		Ihaddadene
	Bentaib		Arekmane
	Trougout		Al Aroui
	Midar		

# CROISEMENT ENTRE LES INDICATEURS DE LA SNDD ET DU PROJET SEIS SUD II – MAROC

Thème	Indicateurs SNDD	Indicateurs Projet SEIS
Déchets municipaux	Composition des déchets par type dans la région TTA	Composition des déchets municipaux (Papiers et cartons, Textiles, Matières plastiques, Verre, Métaux, Autres déchets inorganiques (Piles, ..) et Matières organiques)
	Taux de collecte dans les centres urbains	Part de la Population desservie par la collecte
	Taux de collecte dans les centres ruraux	
	Nombre des décharges sauvages existantes (par province et préfecture)	Quantité totale des déchets ménagers mise en décharge sauvage
	Nombre des décharges contrôlées (CEV) réalisées	Quantité totale des déchets ménagers mise en décharge contrôlée
	Taux de valorisation énergétique	Quantité totale incinérée
	Taux de compostage	Quantité totale compostée
	Taux de collecte des déchets ménagers	Part de la Population desservie par la collecte
	Taux de valorisation des déchets par catégorie	Quantité totale de déchets recyclée
Littoral et mer	Taux des rejets interceptés et dépollués avant son rejet dans la mer	Volume des eaux usées domestiques rejetées en mer
	Volume des rejets en milieu marin : Industrie, Port, établissements touristiques.	Volume des effluents industriels rejetés en mer
	Qualité des eaux de baignade	Qualité physico-chimiques et bactériologiques des eaux de baignade (T, pH, Salinité, O2 dissous, Disque de Secchi, Entérocoques intestinaux)
	Qualité des eaux marines côtières	Eutrophisation du milieu marin (NTK,-Pt, NO3, NO2, NH4, PO4, et Chl. a)
Eaux usées municipales et industrielles	Ressources menacées par les rejets domestiques dans la Région TTA	Volume des eaux usées rejetées dans les cours d’eau
	Taux de réutilisation des boues des STEP	Taux de réutilisation des boues
	Charges polluantes des eaux usées domestiques brutes (DBO5, DCO, MES)	Charges polluantes des eaux usées domestiques (DBO5, DCO, NTK, Pt, MES et métaux lourds)
	Taux de raccordement au réseau d'assainissement urbain et rural	Volume total des EU collecté
	Taux d'épuration en milieu rural : volume des eaux usées épurées	Volume total des EU traité
	Taux de réutilisation des eaux usées traitées en milieu urbain	Taux des EU traitées réutilisées



# PERFORMANCE DES DEUX RÉGIONS MÉDITERRANÉENNES DANS LE PROCESSUS D'ACHÈVEMENT DES OBJECTIFS ODD

SOURCE: Rapport d'étude / Direction des Études et des Prévisions Financières (DEPF), relevant du MEF sur les inégalités régionales sous le prisme des Objectifs de Développement Durable (ODD) à l'horizon 2030. (11 ODD)

- La région TTA a nettement amélioré son score en gagnant 3 places depuis 2004 pour se hisser à la 6<sup>ème</sup> en 2014.
- Le positionnement de la région de l'Oriental, au niveau de l'IS-ODD, s'est affaibli, en passant au 10<sup>ème</sup> rang entre 2004 et 2014.

ODD	Numéro	IS-ODD National	Région de TTA		Région de l'Oriental	
			Écart par rapport au IS-ODD	Classement	Écart par rapport au IS-ODD	Classement
Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde	1	5,1	+1,5	4 <sup>ème</sup> rang	-0,8	9 <sup>ème</sup> rang
Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable	2	4,0	+0,5	7 <sup>ème</sup> rang	+0,8	4 <sup>ème</sup> rang
Donner aux individus les moyens de vivre une vie saine et promouvoir le bien-être de tous à tous les âges	3	5,7	-0,9	10 <sup>ème</sup> rang	+0,5	3 <sup>ème</sup> rang
Veiller à ce que tous puissent suivre une éducation de qualité dans des conditions d'équité et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie	4	3,5	+0,2	8 <sup>ème</sup> rang	-0,1	9 <sup>ème</sup> rang
Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau	6	4,5	-1,9	12 <sup>ème</sup> rang	-0,8	9 <sup>ème</sup> rang
Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable	7	7,7	+2,1	3 <sup>ème</sup> rang	-3,0	10 <sup>ème</sup> rang
Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous	8	4,2	-0,5	6 <sup>ème</sup> rang	-0,7	8 <sup>ème</sup> rang
Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation	9	4,6	-1,9	9 <sup>ème</sup> rang	-1,8	8 <sup>ème</sup> rang
Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre	10	3,6	+1,7	3 <sup>ème</sup> rang	+0,3	7 <sup>ème</sup> rang
Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables	11	4,6	+1,7	5 <sup>ème</sup> rang	+1,2	7 <sup>ème</sup> rang
Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable	14	0,3	0	5 <sup>ème</sup> rang	-0,2	6 <sup>ème</sup> rang
Classement au niveau national /IS-ODD moyen			6 <sup>ème</sup> rang		10 <sup>ème</sup> rang	

BATTERIE INDICATEURS RETENUS POUR LE PROJET SEIS SUD II – MAROC

Domaine	Sous-domaine	Indicateurs	Sous-indicateurs	Sous-sous-indicateurs	Nature de l'indicateur	Indicateurs retenus
Eau	Eaux usées domestiques	3. Accès à un système d'assainissement	3.1 Part de la population totale urbaine et rurale ayant accès à un système d'assainissement amélioré		Réponse	Oui
			3..2 Proportion de la population utilisant des services d'assainissement gérés de manière sûre		Réponse	Oui
		4. Gestion des eaux usées municipales	4.1 Eaux usées municipales collectées et eaux usées traitées		Réponse	Oui
			4.2 Utilisation directe des eaux usées municipales traitées		Réponse	Oui
			4.3 Rejet de nutriments provenant des eaux usées municipales		Pression	Oui
Eau /air	Émissions industrielles	6.1. Rejet de nutriments des secteurs industriels	6.1.1. Charge totale de DBO rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen		Pression	Oui
			6.1.2. Charge totale d'azote rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen		Pression	Oui
			6.1.3. Charge totale de phosphore rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen		Pression	Oui

Domaine	Sous-domaine	Indicateurs	Sous-indicateurs	Nature de l'indicateur	Indicateurs retenus
Eau (suite)	Emissions industrielles  11	6.2: Rejet de substances toxiques des secteurs industriels	6.2.1. Charge totale de métaux lourds rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen	Pression	Oui
			6.2.2. Charge de furanes et de dioxines rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen	Pression	Non
			6.2.3. Charge en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen	Pression	Non
			6.2.4. Charge en composés organiques volatils (COV) rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen	Pression	Non
		6.3. Déchets industriels dangereux éliminés de manière écologiquement rationnelle			Non
		6.4: Mesures de conformité visant à réduire et/ou éliminer les polluants générés par les secteurs industriels	6.4.1.Nombre d'installations industrielles rapportant périodiquement des charges de polluants rejetés dans les milieux marin et côtier par rapport au nombre total d'installations industrielles		Oui



Domaine	Sous-domaine	Indicateurs	Sous-indicateurs	Nature de l'indicateur	Indicateurs retenus
			6.4.2 Nombre d'inspections environnementales effectuées par les autorités de contrôle dans lesquelles les installations industrielles ont été jugées en violation des lois et règlement relatifs au nombre total d'inspections exécutées	Réponse	Oui
			6.4.3. Nombre de points chauds éliminés identifiés dans les PAN mis à jour par rapport aux niveaux de référence de 2001 et 2015	Pression	Oui
Déchets	Déchets solides municipaux et leur interface avec les déchets marins	1.Génération des déchets municipaux	1.A Composition des déchets municipaux	État	Oui
			1.B Production des déchets plastiques par tête d'habitant	Pression	Oui
			1.C % de la population résidant dans la Méditerranée marocaine (par rapport à la population nationale)	État / Pression	Oui
			1.D % de touristes / population des zones côtières de la Méditerranée marocaine	État / Pression	Oui

Domaine	Sous-domaine	Indicateurs	Sous-indicateurs	Sous-sous-indicateurs	Nature de l'indicateur	Indicateurs retenus
Déchets		2. “Hardware” de gestion des déchets	2.A Collecte des déchets	2.A.1 Couverture de la collecte des déchets	Réponse	Oui
				2.A.2 Déchets capturés par le système (acheminés vers le site de traitement)	Réponse	Oui
			2.B Contrôle de l'environnement	2.B.1% de déchets en décharges non contrôlées	Pression	Oui
				2.B.2 Décharges non contrôlés dans les zones côtières	Pression	Oui
				2.B.3 Déchets déversés dans des décharges dans les zones côtières	Pression	Oui
			2.C. Récupération de ressources	2.C.1% de déchets plastiques générés qui sont recyclés	Réponse	Oui
		3.Q. “SOFTWARE” de gestion des déchets	A. Cadre de gestion des détritrus marins et des déchets	Q.A.1 Existe-t-il une évaluation nationale des déchets / détritrus marins et de leurs impacts ?	Réponse	Oui
				Q.A.2 Existe-t-il un plan national ou une stratégie de lutte contre les déchets marins ?	Réponse	Oui
				Q.A.3 Existe-t-il un plan national ou une stratégie de gestion des déchets ?	Réponse	Oui

Domaine		Indicateurs	Sous-indicateurs	Sous-sous-indicateurs	Nature de l'indicateur	Indicateurs retenus
Déchets		3.Q. “SOFTWARE” de gestion des déchets (suite)	A. Cadre de gestion des détritrus marins et des déchets (suite)	Q.A.4 Existe-t-il une loi nationale sur les déchets ?	Réponse	Oui
				Q.A.5 Existe-t-il un plan national ou un objectif pour fermer les décharges sauvages avant 2030 ?	Réponse	Oui
				Q.A.6 Existe-t-il un système d'information national pour la gestion des déchets ?	Réponse	Oui
			B. Recouvrement des ressources	Q.B.1 Existe-t-il un plan national ou une stratégie de prévention des déchets ?	Réponse	Oui
				Q.B.2 Existe-t-il des objectifs obligatoires en matière de recyclage - récupération des déchets d’emballage ?	Réponse	Oui
				Q.B.3 Existe-t-il des systèmes (REP) permettant e dépôt-retour pour les déchets d’emballages ?	Réponse	Oui
				Q.B.4 Existe-t-il des politiques nationales visant à éliminer ou à réduire les plastiques à usage unique ?	Réponse	Oui
				Q.B.5 Existe-t-il des incitations financières à la réutilisation et aux activités de récupération /Efficacité des ressources	Réponse	Oui



Domaine	Indicateurs	Sous-indicateurs	Sous-sous-indicateurs	Nature de l'indicateur	Indicateurs retenus
Déchets		C. Consommation et production durables	Q.C.1 Existe-t-il des plans ou stratégies de consommation et de production durables ?	Réponse	Oui
			Q.C.2 Existe-t-il des règles sur les achats écologiques pour le secteur public ?	Réponse	Oui
			Q.C.3 Existe-t-il des politiques en faveur du tourisme durable ?	Réponse	Oui
			Q.C.4 Existe-t-il des politiques soutenant l'éco- étiquetageet l'écoconception ?	Réponse	Oui

## INFORMATION ENVIRONNEMENTALE RELATIVE AUX DOMAINES DES INDICATEURS – SEIS – NIVEAU ACTUEL DE RENSEIGNEMENT DES INDICATEURS – QUESTIONS EN SUSPENS

Trois (3) catégories des indicateurs thématiques ont été définis : ***la génération de déchets, la Hardware et le software de gestion de déchets.***

**Le premier indicateur** évalue les **gisements produits**, leur **composition**, la **production spécifique de plastiques par tête d'habitant** et **l'intensité touristique** susceptible d'accroître les gisements de déchets

**Le second indicateur « HARDWARE »** évalue les **niveaux de collecte**, **d'acheminement vers des systèmes de traitement contrôlés** et de **récupération / recouvrement des ressources.**

**Le troisième indicateur « SOFTWARE »** concerne le niveau de **mise en place des politiques, stratégies et plans pour assurer une gestion intégrée et durable des déchets et l'inscription de cette gestion dans les approches de l'économie circulaire et ses corolaires (les piliers) dont notamment l'efficacité des ressources, les achats durables, l'écoconception, etc.** Cet indicateur concerne aussi les règles de **prévention des déchets** et les instruments financiers.

## **Ind. 1 : Gisement de déchets à l'échelle de la méditerranée marocaine**

Bases d'estimation:

- Tableau de bord du PNDM
- Ratio moyen de production de déchets (Septembre, 2018) : 0,78 Kg/hab. jour.
- Population (dernier recensement de 2014 (RGPH 2014) des deux régions et communes littorales

**Ind.1 =**

**Un gisement total de déchets solides de 1 990 tonnes/jour soit 726 000 tonnes/an au niveau de la Méditerranée marocaine. L'essentiel de ce gisement est produit au niveau des zones à forte concentration d'habitants ; il s'agit des villes de Tanger, Tétouan et Nador.**

**Ce gisement représente près de 8% du gisement total national**

Le taux d'accroissement annuel est respectivement de 1,49 et 0,96 pour la région de Tanger-Tétouan- Al Hoceima et la région de l'oriental<sup>21</sup>. Ces taux permettent de prédire les gisements de déchets pour au moins les 10 prochaines années.

**On peut calculer le gisement pour la totalité des communes littorales)**

<sup>21</sup> HCP; <http://www.hcp.ma/file/165549/>

<sup>22</sup> Ministère de l'Intérieur/GIZ. 2015. Essais de caractérisation des déchets ménagers et assimilés réalisés au Maroc



### ***Sous-indicateur 1.A Composition des déchets municipaux***

- **Absence des essais de caractérisation** (seuls essais conduits avec l'appui de la GIZ dans quelques collectivités locales , et ceux effectués dans le cadre de la recherche universitaire
- Caractérisation lacunaire malgré qu'il s'agisse de la première entrée, dans l'arbre décisionnel pour le choix des filières de recyclage et de valorisation. La quantification précise des gisements de matériaux recyclables en dépend également.

Bases d'estimation: Fourchette moyenne pour les deux milieux: urbain et rural

Fraction	% en milieu urbain	% en milieu rural
Fraction organique fermentescible	63,7	70
Papier et carton	16,5	10
Plastiques (PE, PEFD, PET)	7,8	5
Métaux	2,2	1,2

<sup>21</sup> HCP; <http://www.hcp.ma/file/165549/>

<sup>22</sup> Ministère de l'Intérieur/GIZ. 2015.Essais de caractérisation des déchets ménagers et assimilés réalisés au Maroc

## ***Sous-indicateur 1.B Production des déchets plastiques par tête d'habitant***

***Production de déchets plastiques par tête d'habitant =  $P$  (Kg/habitant.an) =  $1000 * (D \times P) / N$***

Où :

- Gisement total de déchets (D en Tonnes)
- Fraction plastique (P en % (P/P))
- Population : (N habitants)

Estimation faite pour le milieu urbain et le milieu rural sur base des statistiques démographiques (HCP, 2014) qui relatent une population de 3 565 636 et de 2 225 439 habitants respectivement pour le milieu urbain et rural des deux régions (Tanger -Tétouan – Al Hoceima et l'Oriental) = composition moyenne

***S-IND 1.B. La production de plastiques par tête d'habitant et par an dans la région méditerranéenne marocaine est de :***

- ***22,2 Kg/habitant.an en milieu urbain, et***
- ***14,3 Kg/habitant.an en milieu rural.***

**L'application du taux d'accroissement de la population permettrait de couvrir la période 2014- 2019**

### ***Sous-indicateur 1.C % de la population résidant dans la Méditerranée marocaine (en % de la population***

Le calcul de ce sous -indicateur se base sur la population de chaque collectivité (i) dont la population est supérieure à 10 000 habitants) et située dans la bande interface terre-mer de 100 km (Ni). Il est estimé à deux échelles :

- Par rapport à la population nationale (Nn) : % de la population résidant dans la méditerranée marocaine =  $100 (\sum Ni / Nn)$  ; et
- Par rapport à la population totale des deux régions (concernées Nr1 + Nr2)) : % de la population résidant dans la méditerranée marocaine =  $100 (\sum Ni / (Nr1 + Nr2))$ .

L'indicateur est estimé comme suit :

#### ***S/indicateur 1.C:***

***Le % de la population résidant dans les communes littorales de la Méditerranée marocaine (Sous-indicateur 1.C) est de :***

***43,4% de la population totale des deux régions administratives, et de 7,5% de la population nationale.***

***L'application du taux d'accroissement de la population permettrait de couvrir la période 2014 - 2019***



## ***Sous-indicateur 1.D % de touristes / population des zones côtières de la Méditerranée marocaine***

Apparenté à ce qu'on appelle « *l'intensité touristique* » qui correspond au ***rapport entre le nombre de nuitées enregistrées sur une année et la population d'un territoire exprimée***. Il vise à mesurer les pressions de l'activité touristique dans un territoire tenant compte du fait que les flux touristiques peuvent entraîner des pollutions et des nuisances (déchets, eaux usées, etc.), liées à l'utilisation des hébergements, à la mobilité, ou encore à la fréquentation des sites touristiques et des milieux naturels.

Le calcul de cet indicateur est basé sur deux paramètres :

- La population ou nombre d'habitants N résidant en permanence dans les zones côtières calculé en additionnant les populations des collectivités côtières retenues ( $\sum N_i$ )
- Le nombre de nuitées ou jours passés par les touristes /an ( $N_n$ )

La formule de calcul utilisée est la suivante :

***% touristes / population de zone côtière de la Méditerranée marocaine =  $100 \times (N_n / \sum N_i)$***

### ***S/Ind. 1.D***

***Le % de touristes /population côtière méditerranéenne marocaine =***

***En moyenne sur la période 2012-2018 : 27% de la population totale des deux régions (TTA et l'Oriental)***

***10% Pour le cas de l'Oriental et 17% pour la région TTA***

Les données détaillées requises (pour plus de précision) sont en cours d'acquisition auprès des structures déconcentrées de Tourisme et du HCP au niveau des deux régions.

## **Indicateur 2 : « *HARDWARE* » de gestion des déchets**

**Sous-indicateur 2A. Collecte des déchets : Sous-indicateur NIVEAU 3 : IND2A1. Couverture de la collecte des déchets (au niveau des deux régions et par rapport au niveau national)**

Source: PNDM (SEDD, 2018),

**Le taux de couverture de la collecte au niveau des communes rurales côtières, reste à renseigner.**

**Pour les centres urbains de la Méditerranée marocaine, ce taux est de 85,2%.**

**Référentiel national:** le taux de collecte enregistré en 2016 *au niveau national est de 85%*. L'objectif fixé est de 90% pour l'horizon 2022 et *100% pour l'horizon 2030*.

*Le taux de collecte au niveau des projets achevés était de 44% en 2008, 79% en 2012 ; 81% en 2013 et 2014 ; et 85,2% en 2016 et 2018 dans les centres urbains.*

## ***Sous-indicateur 2A. Collecte des déchets :***

### ***Sous-indicateur NIVEAU 3/ 2. A2. Déchets capturés par le système (acheminés vers le site de traitement) dans la Méditerranéenne marocaine***

Sources de données: Tableau de bord du PNDM (SEDD, 2018)

Centres d'Enfouissement et de Valorisation (CEV) réalisés au niveau de la Méditerranée marocaine, ainsi que leur état d'avancement :

- i) trois (3) CEV ont été réalisées pour les grandes villes d'Al Hoceima, de Nador et de Tanger,
- iii) Un (1) CEV en relance au niveau de la ville de Tétouan,
- iii) deux (2) autres CEV sont prévus dans les plans directeurs de gestion des déchets de Driouch (relevant de l'Oriental et de Fahs Anjra (région de Tanger – Tétouan – Al Hoceima)

***Selon ces données, le % de déchets capturés par le système formel de traitement (Sous- indicateur 2A2) est de 81,3%***

Centre d'enfouissement et de valorisation des déchets dans la région méditerranéenne marocaine

Objet	Consistance	Nombre D'habitants	Tonnage d'Enfouis (T/an)	Type de valorisation prévue	État d'avancement
CEV réalisés					
Construction de la décharge d'Al Hoceima	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aménagement des casiers</li><li>• Création des bassins de lixiviats et traitement.</li><li>• Construction des locaux</li></ul>	137 369	98 185	<ul style="list-style-type: none"><li>• Production d'énergie</li><li>• Centre de tri</li></ul>	En cours d'exploitation
Construction de la décharge de Nador	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aménagement des casiers</li><li>• Création des bassins de lixiviats et traitement.</li><li>• Construction des locaux</li></ul>	392 623	111 780	<ul style="list-style-type: none"><li>• Production d'énergie</li><li>• Centre de tri</li></ul>	En cours d'exploitation
Construction de la décharge de Tanger	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aménagement des casiers</li><li>• Création des bassins lixiviats.</li><li>• Construction des locaux</li></ul>	1 005 041	380 000	<ul style="list-style-type: none"><li>• Production d'énergie</li><li>• Centre de tri</li></ul>	A.O de gestion déléguée attribué
TOTAL		1 397 664	589 965		
CEV en cours de lancement et programmés					
Construct ion du CEV de Tétouan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aménagement des casiers</li><li>• Création des bassins de lixiviats et traitement.</li><li>• Construction des locaux</li></ul>	397 973	129 228	<ul style="list-style-type: none"><li>• Production d'énergie</li><li>• Centre de tri</li></ul>	A.O de gestion déléguée en cours de relance
Construct ion du CEV de Driouch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aménagement des casiers</li><li>• Création des bassins de lixiviats.</li><li>• Construction des locaux</li></ul>	-	-		Plan directeur en cours et prévoit un CEV
Construction du CEV de Fahs Anjra	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aménagement des casiers</li><li>• Création des bassins de lixiviats.</li><li>• Construction des locaux</li></ul>	-	-		Plan directeur en cours et prévoit un CEV
TOTAL		397 973	129 228		

Une légère rectification/actualisation sera apportée



***Sous-indicateur 2.B Contrôle de l'environnement (% de traitement et d'élimination contrôlés)***

**Voir sous indicateur 2A2. (À discuter avec les experts régionaux SEIS SUD II)**

***Sous-indicateur NIVEAU 3/ 2.B.1% de déchets en décharges non contrôlées***

***Cet indicateur correspond au complément à 100% de l'indicateur 2A2.***

***Ainsi, le % de déchets mis en décharges non contrôlées est estimé à **19%** dans les deux régions administratives concernées.***

***Sous-indicateur NIVEAU 3/ 2.B.2 Décharges non contrôlés (en Nombre) dans les zones côtières (Méditerranée marocaine)***

**Source de données:**

Sur les 60 communes urbaines et rurales de la zone d'étude (Méditerranée marocaine), on compte :

- 6 CEVs
- 10 décharges ou dépotoirs sauvages en réhabilitation / réaménagement

***Ainsi, le nombre de décharges non contrôlées est de 44***

***Ce chiffre sera vérifié lors des investigations au niveau des deux régions***

***Sous-indicateur NIVEAU 3/ 2.B.3: Déchets envoyés aux décharges dans les zones côtières (en tonnes, et % par rapport au gisement généré)***

**Indicateur incompréhensible ou redondant**

**à discuter avec les experts régionaux – SEIS SUD II S'agit-il du gisement acheminé vers les décharges sauvages et CEV ?**

### ***Sous-indicateur 2.C: Récupération de ressources***

La récupération de ressources (%) est le tonnage de déchets recyclés rapporté au gisement total de déchets dans la Méditerranée marocaine (Indicateur 1).

**Pas de données à ce stade.**

**Deux sources potentielles : SEDD (DPR et Division des filières) et MI pour le cas des 6 CEV + DRE/SEDD + Provinces**

### ***Sous-indicateur NIVEAU 3/ 2.C.1: % de déchets plastiques générés qui sont recyclés***

**Pas de données à ce stade**

### ***Indicateur 3 (Q) : “SOFTWARE” de gestion des déchets (Ind. 3)***

Cet indicateur devra permettre de:


- Evaluer et de suivre l'évolution des progrès réalisés (politiques, plans, réglementation, instruments financiers, etc.
- Fournir une situation actuelle (*Baseline*) faisant office d'un référentiel pour le système de suivi.

Résultats selon le mode de scoring préconisé par SEIS SUD II (à valider par le SEDD)



Évaluation des sous-indicateurs du « SOFTWARE » de gestion des déchets au niveau nationale et sa déclinaison au niveau de la Méditerranée marocaine.

29

Sous-indicateur Niveau 2	Sous-indicateur Niveau 3	Conditions pour la réponse par OUI	Réponses	
			OUI	NON
3A. Cadre de gestion des détritrus marins et des déchets	<b>IND Q.A.1 Existe-t-il une évaluation nationale des déchets marins et de ses impacts ?</b> .	La réponse « Oui » est donnée si les documents pertinents sont officiellement approuvés ou s'ils sont en cours d'élaboration et qu'ils seront achevés avant la fin de l'an 2019		X
	<b>IND Q.A.2 Existe-t-il un plan national ou une stratégie de lutte contre les déchets marins ?</b> .	La réponse « Oui » est donnée si les documents pertinents sont officiellement approuvés ou s'ils sont en cours d'élaboration et qu'ils seront achevés avant la fin de l'an 2019		X
	<b>IND Q.A.3 Existe-t-il un plan national ou une stratégie de gestion des déchets ?</b>	La réponse « Oui » n'est donnée que si les documents pertinents sont officiellement approuvés	X (PNDM/PNV D)	
	<b>IND Q.A.4 Existe-t-il une loi nationale sur les déchets ?</b>	La réponse « Oui » n'est donnée que si les documents pertinents sont officiellement approuvés.	X (Loi 28-00)	
	<b>IND Q.A.5 Existe-t-il un plan ou un objectif spécifique pour la fermeture des décharges sauvages avant l'horizon 2030 ?</b>	La réponse « Oui » est donnée uniquement s'il existe un objectif spécifique dans le plan ou la stratégie nationale ou s'il existe un plan spécifique pour la fermeture des décharges.	X (PNDM)	
	<b>IND Q.A.6 Existe-t-il un système d'information national pour la gestion des déchets ?</b>	La réponse « Oui » n'est donnée que s'il existe un système national d'information opérationnel pour la gestion des déchets ou si la gestion des déchets consiste en un sous-système d'un système d'information environnemental plus large.	X (tableau de bord)	

Sous-indicateur Niveau 2	Sous-indicateur Niveau 3	Conditions pour la réponse par OUI	Réponses	
			OUI	NON
SCORE			4 (OUI) x 6,66 % = 26,64%	
Sous-indicateur 3B.Recouvrement/ récupération des ressources	<b>IND Q.B.1 Existe-t-il un plan national ou une stratégie de prévention des déchets ?</b>	La réponse « Oui » n'est donnée que s'il existe un plan ou une stratégie nationale de prévention des déchets qui a été officiellement approuvé ou qui est en cours d'élaboration et qui sera achevé d'ici à la fin de 2019		X
	<b>IND Q.B.2 Existe-t-il des objectifs/instruments obligatoires en matière de recyclage - récupération des déchets d'emballage ?</b>	La réponse « Oui » n'est donnée que s'il existe des objectifs spécifiques et quantifiés en matière de recyclage - récupération des déchets d'emballage dans le Plan ou Stratégie nationaux ou dans une loi ou une réglementation nationale	X	
	<b>IND Q.B.3 Existe-t-il des systèmes de REP (Responsabilité élargie des producteurs) pour les déchets d'emballages ?</b>	La réponse « Oui » n'est donnée que si un système national de responsabilité élargie des producteurs (REP) pour les déchets d'emballage est en place ou s'il existe un système national de dépôt / retour	X	
	<b>IND Q.B.4 Existe-t-il des politiques nationales visant à éliminer ou à réduire les plastiques à usage unique ?</b>	La réponse « Oui » n'est donnée que s'il existe des politiques ou législations nationales approuvées en matière de réduction des plastiques à usage unique ou de toute partie de cette fraction plastique des déchets ? (Sacs, pailles, gobelets en plastique, etc.)	X	
	<b>IND Q.B.5 Existe-t-il des incitations financières à la réutilisation et aux activités de récupération des ressources ?</b>	La réponse « Oui » n'est donnée que si : i) il existe des mesures spécifiques telles que l'exonération ou la réduction de la TVA ou d'autres types de soutien financier aux activités de recyclage-valorisation, et/ou ii) il existe des mesures financières pour réduire la mise en décharge, telles que les taxes d'enfouissement ou d'incinération	X	
SCORE			4 (OUI) x 6,66 % = 26,64%	

Sous-indicateur Niveau 2	Sous-indicateur Niveau 3	Conditions pour la réponse par OUI	Réponses	
			OUI	NON
<b>Sous-indicateur 3C.</b> <b>Consommation et production durables (CPD)</b>	<b><i>IND Q.C.1 Existe-t-il, au niveau national, des plans ou des stratégies de consommation et de production durables (CPD) ?</i></b>	La réponse « oui » n'est donnée que s'il existe un plan ou une stratégie nationale pour la CPD qui a été approuvé ou en cours d'élaboration et prendra effet avant la fin de 2019	X (3 plans d'action)	
	<b><i>IND Q.C.2 Existe-t-il des règles nationales sur les achats écologiques ou durables pour le secteur public ?</i></b>	La réponse « oui » n'est donnée que s'il existe des directives gouvernementales nationales officielles en matière de marchés publics écologiques ou durables	X (à vérifier)	
	<b><i>IND Q.C.3 Existe-t-il des politiques nationales pour soutenir le tourisme durable ?</i></b>	La réponse « oui » n'est donnée que s'il existe un plan ou une stratégie nationale, officiellement approuvés ou en cours d'élaboration et prendra effet d'ici à la fin de 2019	X	
	<b><i>IND Q.C.4 Existe-t-il des politiques nationales en faveur de l'étiquetage écologique ?</i></b>	La réponse « oui » n'est donnée que s'il existe un plan ou une stratégie nationale, officiellement approuvés, ou en cours d'élaboration et qui prendra effet d'ici à la fin de 2019		X
<b>SCORE</b>			<b>3 (OUI) x 6,66 = 19,98</b>	
<b>SCORE GLOBAL DE L'INDICATEUR « SOFTWARE »</b>			<b>73,3%</b>	



# Aperçu sur les initiatives engagées au Maroc par rapport au « SOFTWARE » de gestion des déchets (1/2)

## *Stratégie nationale de développement durable (SNDD) :*

- Enjeu N°2 : Réussir la transition vers une économie verte, 11 axes stratégiques dont:
- Axe stratégique : **Promouvoir une gestion intégrée des déchets pour mettre en œuvre une économie circulaire**
- Mesures phares : i) **Passer d'une logique classique dans la gestion des déchets à une logique d'économie circulaire**, et ii Passer de l'informel à une économie sociale et solidaire.

## *Cadre réglementaire :*

- La Loi cadre 99-12, portant Charte Nationale de l'Environnement et du Développement durable, stipule le principe de « **Responsabilité Élargie des Producteurs (REP)** »
- Décret n° 2-07-253 du 18 juillet 2008 portant la classification des déchets et fixant la liste des déchets dangereux.
- Décret n°2-12-172 du 04 mai 2012 fixant les prescriptions techniques relatives à l'élimination et aux **procédés de valorisation des déchets par incinération**.
- Arrêté fixant les prescriptions particulières relatives à la collecte et à la valorisation des batteries usagées.
- Projet de décret fixant les règles de gestion communes relatives aux déchets inertes, aux déchets agricoles, aux déchets ultimes et aux déchets industriels non dangereux.



## Aperçu sur les initiatives engagées au Maroc par rapport au « SOFTWARE » de gestion des déchets (2/2)

### *Instruments parafiscaux :*

- **Écotaxe pour financer (FNE) le développement des filières de valorisation / recyclage** qui fixe les modalités d'allocation des revenus de l'écotaxe établies (20%), par Circulaire No. 208 en date du 11 novembre 2014 ciblant les chiffonniers et intégrant le genre)

### *Dispositif institutionnel et de gouvernance :*

- **Commission. Nationale de pilotage du PNDM,**
- Mise en place d'une **Division des filières au sein du SEDD** : conception, planification, mise en œuvre et monitoring des filières de valorisation / recyclage,
- **Comité d'orientation stratégique** (Circulaire du SEDD No. 209 en date du 11 novembre 2014 qui devrait assurer la coordination et l'harmonisation,
- **Programme national de valorisation de déchets (PNVD)**: Objectif stratégique (recyclage de 20% et valorisation supplémentaire, sous différentes formes, d'au moins 30% des déchets générés à l'horizon 2020).

### *Engagement du pays au développement du Cadre décennal de programmes sur la CPD :*

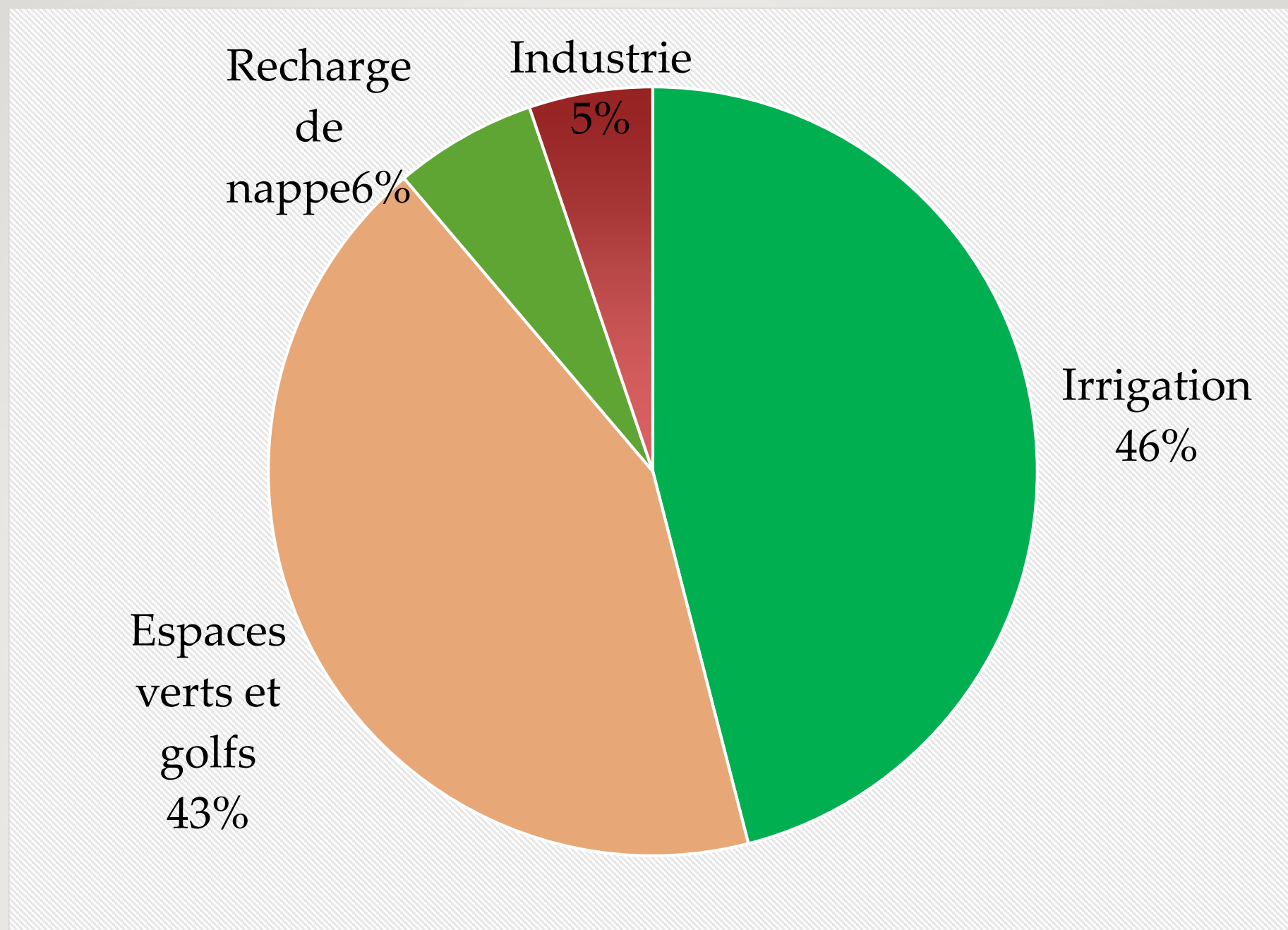
- Le Processus de Marrakech (2003) en tant que plateforme mondiale informelle multi-parties prenantes pour l'appui à la mise en œuvre de la CPD et le développement du cadre de 10 ans de programmes sur la consommation et la production (10 YFP) durable ;
- La Déclaration d'Istanbul adoptée lors de la COP18 ayant réuni les Parties contractantes à la Convention de Barcelone pour l'adoption de la décision sur le développement d'un Plan d'Action sur la Consommation et Production Durable en Méditerranée
- Le Programme SwitchMed - Consommation et Production Durable dans la région sud de la méditerranée.
- Au Maroc : **Plan d'Action National pour la promotion des Modes de Consommation et de Production durables (MCPD) / Composante 1 du programme SwitchMed (Diagnostic de 10 secteurs en 2015, sélection de deux secteurs prioritaires, l'agriculture & alimentation et le bâtiment (des Plans d'action ont été élaborés).**

## DOMAINE « EAUX USEES DOMESTIQUES »

### Contexte favorable

---

- *PNA*
- *Renouveau de la nouvelle loi sur l'eau 36-15*
- *Actualisation des textes d'application relatifs à la réutilisation des eaux usées*
- *La mise en place, par le Département de l'eau du Plan national de réutilisation des eaux usées (PNREU) Objectif: 325 Mm3 en 2030*
- Plan mutualisé des programmes et plans d'assainissement (PNA, PNAR) et de réutilisation des eaux usées traitées (PNREU).
- Tableau de bord



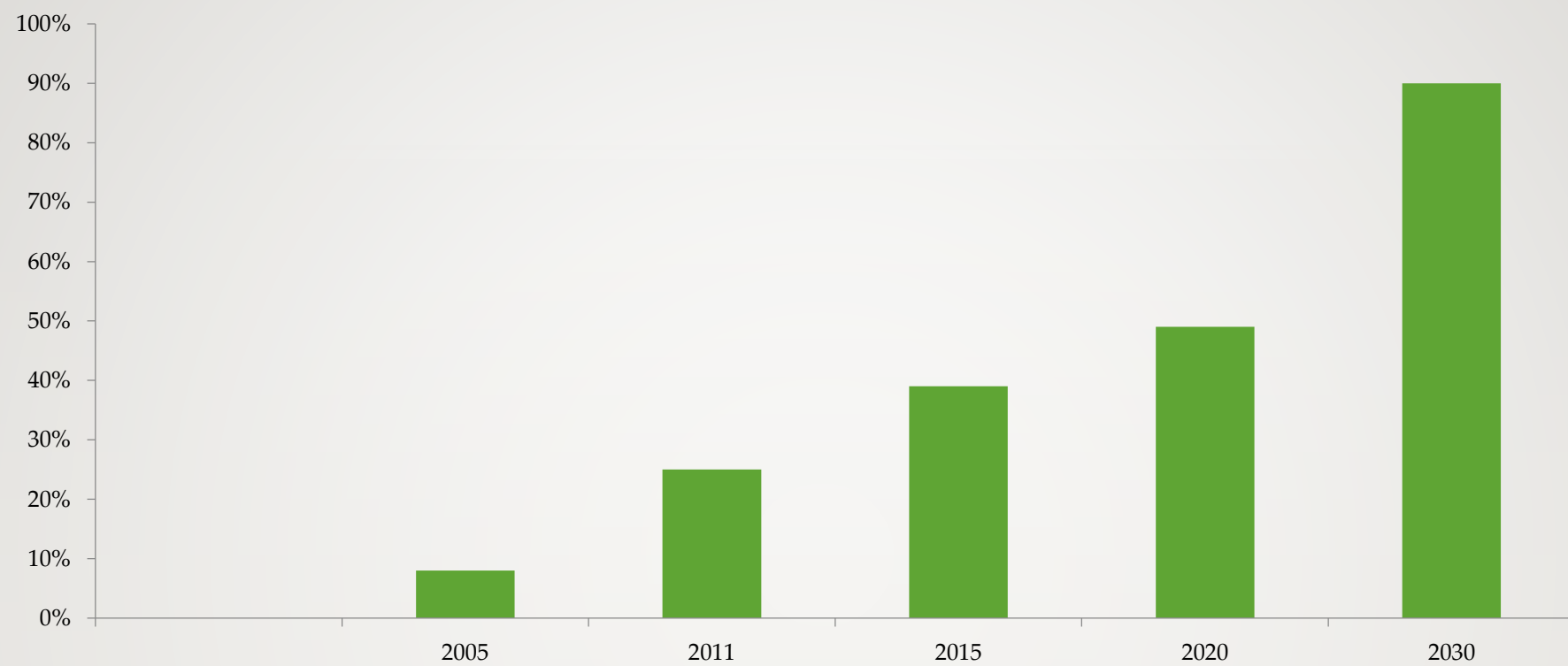
***Indicateur 4. Gestion des eaux usées municipales Sous-indicateur 4.1 :  
Eaux usées urbaines collectées et traitées***

**Les volumes relatifs aux eaux usées urbaines, collectés par les réseaux d'assainissement publics d'égouts et ceux traités dans les stations d'épuration des eaux usées.**

Les paramètres de ce sous-indicateur qui doivent être évalués sont les suivants :

- Volume d'eaux usées municipales collectées en millions de m<sup>3</sup> par an
- Volume des eaux usées municipales traitées dans les stations d'épuration en millions de m<sup>3</sup> par an
- % d'eaux usées traitées par traitement primaire
- % d'eaux usées traitées par traitement secondaire % d'eaux usées traitées par traitement tertiaire
- Capacité nominale annuelle totale des STEP fonctionnelles ;
- Nombre total STEP fonctionnelles





*Évolution du taux d'épuration à l'horizon 2030 (national level)*

Liste des STEPs réalisées et en cours ou programmées au niveau des centres de la zone méditerranéenne (données collectées dans le cadre de la présente étude, auprès du SEDD , ONEE Branche Eau, Amendis)

STEPS réalisées				
Centre (Municipalité/commune)	Capacité nominale (m³/j)	Procédé	Niveau traitement	
Ras El Ma	1455	Lagunage Aéré	Secondaire (2)	
Melloussa	350	Boues activées	Tertiaire (3)	
Saidia	20400	Lagunage Aéré	3	
Al Hoceima	4800	Boue activées	3	
Nador+6 centres voisins	20600	Boue activées	3	
Targuist	1200	Lagunage naturel	1 (*)	
Midar	1700	Lagunage naturel	2	
Kriat Arekman	1500	Lagunage naturel	3	
Berkane	13000	Lagunage naturel	2(*)	
Al Aroui	1378	Lagunage naturel	2(*)	
Bni drar	860	Lagunage naturel	3	
Zaio	2454	Lits Bactériens	2	
Beni Bouayach/Immzouren	4164	Lagunage naturel	3 (*)	
`STEPS en cours de réalisation ou programmées				
Centre	Capacité nominale (m³/j)	Procédé	Niveau traitement	Année d'achèvement
Jebha	690	Lits Bactériens	2	2020
Beni Nsar/Atalyoun	7000	Boues activées	3	2021
Targuist (Extension)	1000	Lagunage aéré	1	2019
Driouch	1500	Lagunage naturel	1	2019
Tiztoutine	255	Lagunage naturel	1	2022
Laatamna-Madagh	1900	Lagunage aéré	2	2020
Ahfir	1834	Lagunage aéré	2	2020
Ksar Sghir/El mjaz	2000	Lit Bactérien	3	2021

Suite / Région TTA

Province	STEP	Pop 2014	Procédé d'épuration/Nive au de traitement de la STEP	Capacité nominale m³/j	Année de mise en service
Tanger- Assilah	STEP Sidi Bouknadel	881 089	Prétraitement + émissaire en mer	120 000	Mise en service en 2013
M'diq Fnideq	Fnideq	77436	Boues activées / Tertiaire	23 405	Mise en service en 2011
	Belyounech	5296			En cours
Tétouan	Tétouan+Ma rtil+M'diq	501 369	Prétraitement + émissaire en mer	43 400	Mise en service en 2011
	Oued Laou	9665	Boues activées / Tertiaire	1 154	Mise en service en 2015
	Zaouiat Sidi Kacem	11537			En cours

**Paramètres évalués de l'indicateur 4.1., sont rapportées dans le tableau 22.**

**Renseignement de l'indicateur 4.1 et de ses paramètres**

Sous-indicateur 4.1 Eaux usées urbaines collectées et traitées dans la Méditerranée marocaine (Données du mois de Janvier, 2018)			
Paramètre	Valeur actuelle	Valeur totale incluant les STEP's projetées ou en cours de réalisation (période 2019-2022)	Par rapport au niveau national
Volume d'eaux usées municipales collectées en millions de m³ par an	A renseigner car Volume collecté est différent du volume traité (Infos à demander à ONEE et Amendis)		
Volume des eaux usées municipales traitées dans les stations d'épuration en millions de m³ par an	26 959 265 m³/an	32 864 600 m³/an	313 973 000 m³/an (soit 10,5% dans l'aire – SEIS SUD II)
% d'eaux usées traitées par traitement primaire	1,62%	4,4%	9%
% d'eaux usées traitées par traitement secondaire	71,3%	27,1%	52%
% d'eaux usées traitées par traitement tertiaire	27,1%	68,5%	39%
Capacité nominale annuelle totale des STEP fonctionnelles	26 959 265 m³/an		
Nombre total STEP fonctionnelles	13	21	121 (soit 17,4% dans l'aire – SEIS SUD II)

**Chiffres à rectifier pour y inclure les STEP's/Amendis**



#### **Sous-indicateur 4.2 : Utilisation directe (réutilisation) des eaux usées municipales traitées directe**

Les projets de réutilisation des EUT au niveau des deux régions administratives de la Méditerranée marocaine sont les suivants :

- Arrosage du Golf de Atalayoune à Nador /Bni Nsar / Boukhalef
- Arrosage des golfs et espaces verts Tétouan / Tamuda Bay
- Arrosage du golf « Tanger Golf Qatari
- Arrosage des espaces verts/ Golf à Tétouan – Martil T2

A ce jour, les eaux usées traitées (EUT) sont majoritairement destinées à l'arrosage des espaces verts et des golfs dans la zone d'étude.

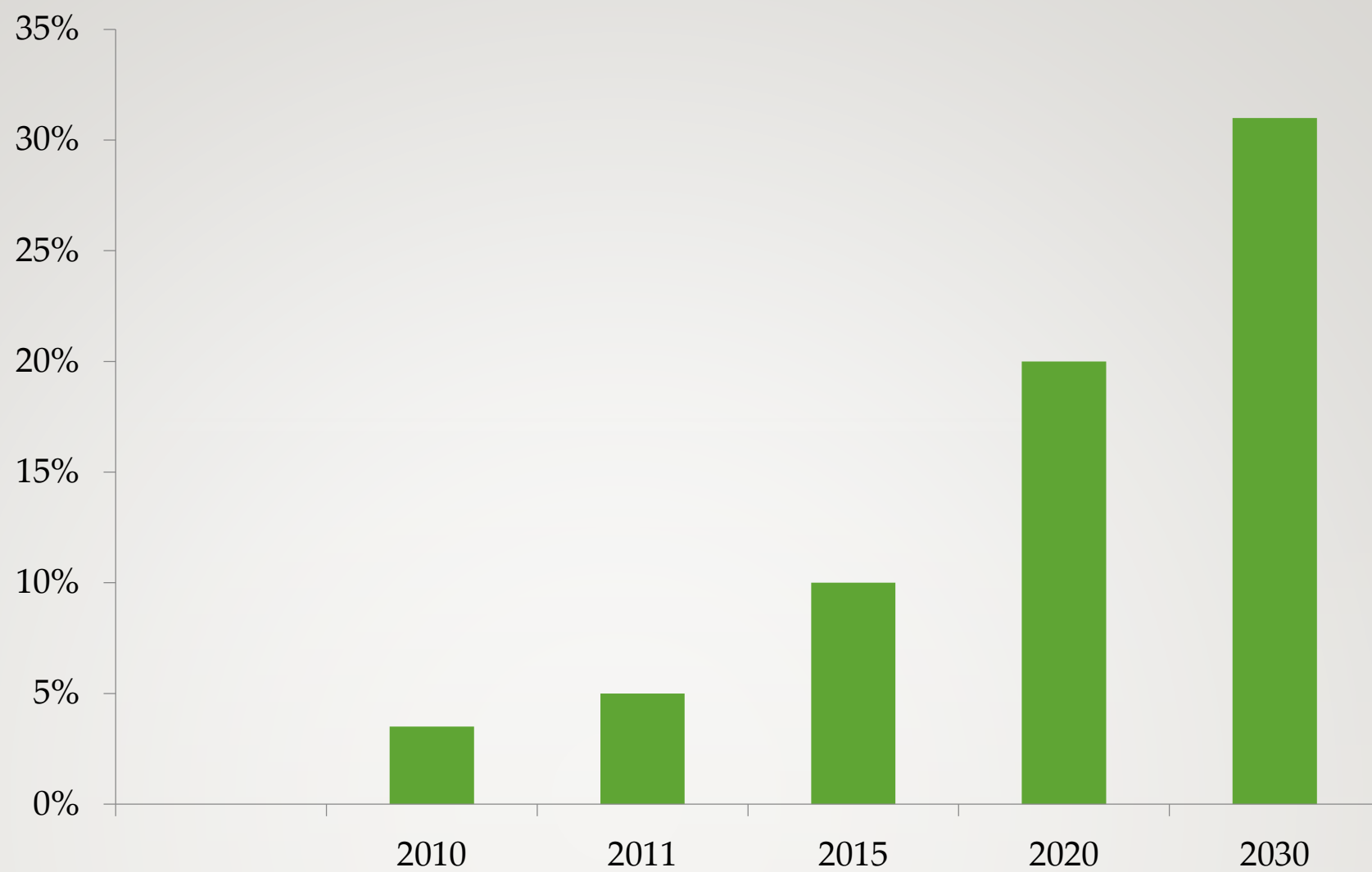
**Ainsi l'indicateur 4.2 est estimé comme suit :**  
**Volume mobilisé pour la réutilisation des EUT est de**  
**de 20,1 Millions de m<sup>3</sup>/an (en 2018).**

Réutilisation pour l’arrosage des golfs et espaces verts: en développement dans la Méditerranée marocaine. Plusieurs projets sont programmés au niveau de la région de Tanger – Tétouan – Al Hoceima:

Al Hoceima	Al Hoceima
Beni Bouayach-Imzouren	Al Hoceima
Mnoud	Al Hoceima
Sidi Bouafif	Al Hoceima
Ajdir	Al Hoceima
Ait Kamra	Al Hoceima
Izzemouren	Al Hoceima
Souani	Al Hoceima
Projet Med'Z	Tanger
Chefchaouen	Chefchaouen
Targuist	Al Hoceima
Melloussa	Fahs-Anjra

Le seul projet consistant de réutilisation des EUT pour l’irrigation des cultures est celui de la ville d’Oujda (l’Oriental) qui se situe hors de la zone d’influence délimitée pour le Projet SEIS SUD II - Maroc.

Ce projet mobilise un volume de **14,6 Millions de m³/an** pour irriguer une superficie de 155 hectares d’olivier et de cultures fourragères.



*Evolution du taux de réutilisation à l'horizon 2030 (National level)*

### Sous-indicateur 4.3 Rejet de nutriments provenant des eaux usées municipales

Ce sous-indicateur concerne les paramètres suivants :

- La charge DBO totale des eaux usées urbaines rejetées par an.
- La charge totale en phosphore des eaux usées urbaines rejetées par an
- La charge totale d'azote provenant des eaux usées urbaines rejetées par an

Les sous-indicateurs y afférents sont :

- Volume total des eaux usées urbaines rejetées (Million m<sup>3</sup> par an) par les usines de traitement des eaux usées dans le bassin hydrologique (bassin versant) de la zone côtière et directement dans les zones côtières
- Charge DBO totale des eaux usées urbaines rejetées en Méditerranée/an
- Charge totale d'azote provenant des eaux usées urbaines rejetées en Méditerranée/an
- Charge totale en phosphore des eaux usées urbaines rejetées en Méditerranée/an

**Ces indicateurs et sous-indicateurs sont en cours de renseignement (attente des données).**

***Au cas où les données ne sont pas disponibles, on se basera sur des ratios en milieu urbain et en milieu rural. Pour les STEPs existantes, en principe les données requises existent. Pour les eaux collectées en milieu rural que ne s'acheminent pas encore vers des STEPs, on considérera des ratios par tête d'habitant pour les eaux usées brutes (non traitées). A discuter***



### ***Indicateur 3. Accès à un système d'assainissement***

#### **Deux plans de grande envergure sont initiés au Maroc pour rehausser l'accès à l'assainissement :**

- **Au niveau urbain**, le Plan national d'assainissement liquide et d'épuration des eaux usées a été élaboré en 2006 et révisé en 2008 avec pour objectifs : i) d'atteindre un taux de raccordement global de 100 % en 2030, et ii) de réduire la pollution domestique de 50 % en 2016, de 60 % en 2020 et de 100 % en 2030.
- **En milieu rural**, pour résorber le retard enregistré, dû aussi à la structure de l'habitat et à sa dispersion, un Projet national d'assainissement rural (PNAR) a été élaboré pour desservir 32 000 douars dans 1 300 communes. **Ce mégaprojet vise comme objectifs, l'éradication de la défécation dans la nature d'ici 2035, et ii) un taux d'équipement adéquat des ménages ruraux de 50 % en 2035**

### ***Sous-indicateur 3.1. Part de la population totale urbaine et rurale ayant accès à un système d'assainissement amélioré (ISS)***

Cet indicateur représente ***le pourcentage de la population (totale, urbaine, rurale) ayant accès à des réseaux d'assainissement améliorés directement dans les habitations ou à proximité immédiate de celles-ci, pour l'évacuation des matières fécales humaines via les réseaux d'assainissement public, les fosses septiques, etc.***

Données disponibles (Monitoring de l'ODD 6, tableau de bord du Plan mutualisé, suivi de l'indicateur – SNDD relatif au taux de raccordement au réseau d'assainissement urbain et rural, etc.), cet indicateur est appréhendé selon les approches suivantes :

#### **Milieu urbain**

Données: PNA / moyens et grands centres urbains assainis adoptant le mode d'assainissement collectif,

#### **Milieu rural**

- Données de 2014, compilées par l'étude sur les inégalités régionales sous le prisme des ODD/ODD 6 (DEPF, 2018) + données détaillées de l'HCP (2014) relatives aux conditions de l'Habitat.
- Dans le moyen terme, un tableau de bord sera mis en place pour le PNAR à l'instar du PNA. Ce tableau de bord intégrera les tableaux de bord de PNA, PNAR et PNREU.

Ainsi, l'instruction de cet indicateur est opérée comme suit :

Le taux de couverture en installations d'assainissement améliorées varie, à travers les 12 les régions administratives marocaines, varie de **32,1% à 90,8%. (Niveau national)**

**La région de l'Oriental (Zone du SEIS SUD II) affiche un taux d'accès de 57,9%;**

**La région de Tanger-Tétouan – Al Hoceima enregistre un taux de 62,5%.**

**En milieu urbain, le taux de couverture en installations d'assainissement améliorées varie, à l'échelle nationale de 73,8% à 96,3%. Les régions de l'Oriental et de Tanger – Tétouan – Al Hoceima affichent les taux respectifs de 82,6% et de 89%.**

**En milieu rural, le taux de couverture en installations d'assainissement améliorées varie en 2014 de 0,6% à 9,6% à travers les 12 régions administratives marocaines. La région de Tanger- Tétouan-Al Hoceima enregistre un taux de 2,1%. La région de l'Oriental, quant à elle, affiche un taux supérieur à la moyenne nationale (2,9%).**

L'alimentation de la base du SI s'opérera à partir du système de monitoring des ODD (ODD 6).

### Sous-indicateur 3.2. Proportion de la population utilisant des services d'assainissement gérés de manière sûre (SMSS)

Ce sous-indicateur englobe *le taux d'accès à un système d'assainissement sécurisé*. Le détail des données requises pour le renseigner sont impossibles d'acquérir pour l'ensemble des communes et particulièrement celles à caractère rural. Ces données seront disponibles une fois le PNAR rentrerait dans sa phase opérationnelle.

Les seules données disponibles sont celles du HCP (2014), relatives aux conditions d'habitat et rapportées dans les tableaux 23 et 24.

Si on considère le raccordement au réseau d'assainissement collectif et l'évaluation dans des fosses septiques normalisées (Colonnes grisées dans ces tableaux), comme étant des services sécurisés, on pourrait déduire du tableau récapitulatif (Tableau 24), l'estimation suivante pour cet indicateur :

La "Proportion de la population utilisant des services d'assainissement gérés de manière sûre" = **73% pour la région de TTA et de 76% pour la région de l'Oriental**. La dernière colonne "autres" représente certainement le rejet dans le milieu récepteur ou dans des puits perdus.

Ces taux élevés ne devront pas cacher le fait que les services d'assainissement gérés de manière sûre sont très actuellement déficitaires (avant la mise en œuvre en œuvre du PNAR). *Les valeurs élevées de ces taux sont attribuées au fait que les grands centres urbains qui hébergent la part importante de la population de la Méditerranée marocaine*

Province	Commune littorale	Équipements de base du logement (%)		Mode d'évacuation des eaux usées (%)		
		Toilette	Eau courante	Réseau public	Fosse septique	Autre
Al Hoceima	Al Hoceima	98.9	95.8	96.3	2.7	1.0
	Bni Boufrac	85.7	14.9	5.3	9.2	85.5
	Bni Gmil	79.5	8.8	3.0	21.8	75.2
	Ajdir	95.6	89.9	0.5	70.5	29.0
	Rouadi	65.8	17.3	7.7	47.1	45.2
	Senada	71.7	7.3	0.2	7.4	92.4
	Ait Youssef Ou Ali	97.8	54.4	2.5	70.6	26.9
Total des Communes littorales de la Province d’Al Hoceima		85	41,2	16,5	32,8	50,7
Fahs-Anjra	Ksar El Majaz	98.6	18.5	1.6	52.8	45.6
	Taghramt	97.7	16.8	0.4	69.6	30.0
	Ksar Sghir	98.8	19.6	8.0	30.4	61.6
Total des Communes littorales de la Province Fahs-Anjra		98,4	18,3	3,3	50,9	45,7
Chefchaouen	Bni Bouzra	89.7	22.6	0.7	73.4	25.9
	Steha	94.9	20.8	0.5	62.8	36.7
	Tizgane	94.2	43.5	0.1	47.0	52.9
	Amtar	86.6	21.1	0.1	71.5	28.4
	Bni Smih	81.5	3.8	0.6	47.9	51.6
	M'tioua	84.7	33.6	29.5	22.7	47.8
Total des Communes littorales de la Province Chefchaouen		88,6	24,2	5,3	54,2	40,6
M'Diq-Fnideq	Fnideq	99.0	89.3	94.8	4.2	1.1
	Martil	99.1	80.2	78.6	21.1	0.4
	Allyene	98.5	20.8	1.4	93.0	5.6
	Belyounech	99.6	0.2	1.3	59.3	39.4
	M'Diq	99.1	91.1	93.8	5.4	0.8
Total des Communes littorales de la Province M'Diq-Fnideq		99,1	56,3	54,0	36,6	9,5
Tanger-Assilah	Commune de Tanger	98,9	93,8	98,5	1,2	0,3
Total Province Tanger-Assilah		98,9	93,8	98,5	1,2	0,3
Tétouan	Azla	97.1	74.9	10.2	83.1	6.7
	Oued Laou	94.3	78.8	48.4	44.1	7.6
	Tétouan	99.2	93.4	98.2	1.4	0.4
	Zaouiat Sidi Kacem	66.3	1.5	0.3	55.5	44.3
Total des Communes littorales de la Province Tétouan		89,2	62,2	39,3	46,0	14,8
Total des Communes littorales de la Région Tanger-Tétouan- Al Hoceima		93,2	49,3	36,2	37,0	26,9



Province	Commune littorale	Équipements de base du logement (%)		Mode d'évacuation des eaux usées (%)		
		Toilette	Eau courante	Réseau public	Fosse septique	Autre
Berkane	Saidia	97.2	89.6	36.2	28.8	35.0
	Laatamna	91.4	95.5	0.6	64.8	34.6
	Berkane	99.6	97.1	96.0	3.3	0.7
Total des Communes littorales de la Province Berkane		96,1	94,1	44,3	32,3	23,4
Driouch	Dar El Kebdani	98.1	43.9	22.0	60.8	17.3
	Temsamane	98.3	19.0	7.8	47.7	44.5
	Boudinar	98.2	42.1	0.3	40.2	59.4
	Bni Marghnine	98.4	1.5	0.8	52.6	46.6
	Mtalssa	96.2	1.7	0.4	70.1	29.5
	Trougout	93.0	4.8	0.9	56.1	43.1
	Driouch	98.7	69.4	56.6	40.8	2.6
	Bentaib	99.6	63.4	31.1	43.2	25.7
	Midar	98.2	85.1	32.8	47.2	20.0
Total des Communes littorales de la Province Driouch		97,3	36,8	17	51	32,1
Nador	Al Aaroui	98.9	77.3	45.7	30.5	23.8
	Bni Ansar	98.4	64.8	41.7	54.8	3.6
	Nador	99.1	83.3	82.5	16.5	1.1
	Zeghanghane	99.1	76.5	82.3	14.3	3.5
	Ras El Ma	96.5	58.1	0.4	93.5	6.1
	Kariat Arekmane	99.2	94.6	60.1	31.0	8.9
	Selouane	97.2	89.8	69.2	27.6	3.1
	Bni Chiker	96.6	17.2	4.9	50.7	44.3
	Bni Sidel Jbel	98.5	42.8	0.6	80.6	18.7
	Bouarg	97.6	46.1	7.0	49.7	43.3
	Iaazzanene	99.7	14.5	0.6	44.3	55.1
	Ihaddadene	99.5	65.7	47.7	44.7	7.6
	Zaio	99.5	75.5	80.2	19.6	0.2
Total des Communes littorales de la Province Nador		98,4	62	40,2	42,9	16,9
Total des Communes littorales de la Région de l’Oriental		97,3	64,3	33,8	42,1	24,1

Tableau récapitulatif / Eau potable et modes d'évacuation des eaux usées dans la Région Tanger-Tétouan-Al Hoceima (source : HCP, 2014)

	Équipements de base du logement (%)		Mode d'évacuation des eaux usées (%)		
	Toilette	Eau courante	Réseau public	Fosse septique	Autre
Total des Communes littorales de la Région Tanger-Tétouan- Al Hoceima	93,2	49,3	36,2	37,0	26,9
Total des Communes littorales de la Région de l'Oriental	97,3	64,3	33,8	42,1	24,1
Total des Communes littorales des 2 Régions	95,3	56,8	35,0	39,6	25,5
Total National	93.7	73.0	58.9	23.2	17.9

## **DOMAINE « ÉMISSIONS LIQUIDES INDUSTRIELLES »**

### **Portrait sur le secteur industriel**

- L'essentiel des unités industrielles sont localisées au niveau des villes de Tanger, Tétouan et Nador.
- En 2018:
- Région de TTA: 894 établissements de petite, moyenne et de grande taille.
- Région de l'Oriental: 483 unités industrielles.
- Total des établissements industriels des deux régions de la Méditerranée marocaine: 17 de l'ensemble du parc industriel national

# Statistiques es secteurs et d’activités industrielles dans la région de TTA en relation avec les paramètres de pollutions ciblées

Secteur /sous-secteur	Activités dominantes	Nombre d’entreprise et pourcentage (entre parenthèses)
Industries agro-alimentaires	Transformation de céréales (farine), conserves de poisson, fruits et légumes, viande, lait, etc.	227 (25,4%)
Industrie textile	Habillement et fourrures, autres textiles	114 (13%)
Minéraux non métalliques		104 (12%)
Métallurgie /sidérurgie	Travaux de métaux, éléments et ouvrages en métaux, métal de construction, métaux non ferreux, ferro-alliages, traitement de métaux	107 (12%)
Bois et articles en bois	Charpentes, meubles et autres	43(4,8%)
Edition et imprimerie		42 (5%)
Meubles et industries associées diverses		38(4%)
Machines et appareils électriques		31(3,5%)
Industrie automobiles	La plus importante et l’usine Renault à Melloussa (Port Med)	19 (2,1%)
Fabrication du caoutchouc et plastiques		30(3%)
Industrie chimique	Produits chimiques inorganiques, engrais, savon, gélatine, produits pharmaceutiques, etc.	15 (1,7%)
Cuir	Chaussures	14
Matériel de transport		12 (1%)
Industrie du papier carton		3 (0,3%)
Total		678 (76%)
Autres industries	Travail de pierre	216 (24%)
Total		894 (100%)
Autres Activités Industrielles* (AAI)		149
<b>TOTAL</b>		<b>460</b>



## Statistiques es secteurs et d’activités industrielles dans la région de l’orienta

Secteur /sous-secteur	Activités dominantes	Nombre d'entreprise et pourcentage entre parenthèses
Industries agro-alimentaires	Transformation de céréales (farine), conserves de poisson, fruits et légumes, viande, lait, etc.	123(25,5%)
Industrie textile	Habillement et fourrures, autres textiles	13(2,7%)
Minéraux non métalliques		2(0,4%)
Métallurgie /sidérurgie	Travaux de métaux, éléments et ouvrages en métaux, métal de construction, métaux non ferreux, ferro-alliages, traitement de métaux	89(18,4%)
Matériaux de construction	Tuiles, briques, ouvrages en béton	65(13,5%)
Industrie chimique	Produits chimiques inorganiques, peinture et vernis, savon, etc.	9(1,9%)
Industrie du papier carton		2(0,4%)
Edition et imprimerie		19(3,9%)
Construction navale		2(0,4%)
Raffinage de pétrole		3(0,6%)
Plastiques		7(1,4%)
Total		334(69,2%)
Autres industries		149(30,8%)
<b>Total</b>		<b>483 (100%)</b>

## Cas particulier des activités portuaires

Les activités portuaires sont considérées aussi polluantes. Elles génèrent, selon le type d'activités la DBO, en plus des hydrocarbures, détergents, huiles et graisses.

## Cas de l'aquaculture

Au niveau de la Méditerranée marocaine, un Plan d'Aménagement Aquacole est mis en place. Cette activité est plus particulière, sa branche piscicole, pourrait émettre une pollution organique (DBO) et les éléments nutritifs (N et P).

### Source de données:

- *PGES – PAA-Méditerranée*
- *Ratios de rejets d'azote et de phosphore sont les suivants : 62,36 Kg/tonne de poissons produits pour N et 8,52 Kg/tonne de poissons produits pour P.*

## Sélection des unités industrielles (UI) ou pseudo-industrielles (aquaculture et activités portuaires)

Sélection est opérée à deux niveaux :

- I. Sélection des UI qui génèrent les polluants considérés dans les indicateurs retenus*
- II. Sélection des établissements industriels.*

*Premier niveau de sélection basée sur les indicateurs et sous-indicateurs retenus –SEIS SUD II – MAROC*

### **1. Rejet de nutriments des secteurs industriels**

- **6.1.1.** Charge totale de DBO rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen
- **6.1.2.** Charge totale d'azote rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen
- **6.1.3.** Charge totale de phosphore rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen

### **2.. Rejet de substances toxiques des secteurs industriels**

- **6.2.1.** Charge totale de métaux lourds rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen

---

<sup>23</sup>Gonzalès de Canales, M.L. et Lubian, I.O ., 2004. Presiondebido a la Acuicultura. pp : 15-47, In Marquez, D.S. et Sanz, E.N., 2004. Estudio de la CalidadAmbiental del Campo de Gibraltar – Medio AmbienteActualico y contaminacionAcustica. Rapport (Tercer Informe) coordonné par le Groupe de Technologies du Milieu Environnemental, Université de Cadiz, Espagne.

# Secteurs et sous-secteurs en relation avec la consistance des indicateurs retenus

Secteurs et sous-secteurs industriels ou pseudo- industriels	Azote (N)	Phosphore (P)	DBO	Métaux lourds
Industries agro-alimentaires qui représentent plus de 40% du parc industriel dans les deux régions	x	x	x	
Industries chimiques (imprimerie, peinture et vernis, etc.), la métallurgie /sidérurgie, la fabrication des véhicules automobiles etc., qui représentent près de 34% du total des UI. Ce type d'industrie génère entre autres des métaux lourds.				x
Industrie textile, représentant près de 14%, et pouvant pour les de certaines sous -activités de générer la DBO, l'azote sous forme nitrique et le chrome en tant que métal lourd	X (Sous forme nitrique)		x	X (Cr)
Raffinerie de pétrole (cas des trois unités de l'oriental), qui peuvent générer la DBO, le Cadmium, l'Étain, le Zinc, Cuivre, le Chrome et phosphore.		x	x	X (Cd, Sn, Zn, Cu, Cr)
Les activités portuaires qui, selon leur nature, générèrent la DBO, le phosphore, l'azote, en plus d'autres substances (hydrocarbures, détergents, etc.)	x		x	
L'activité aquacole, représenté par un grand plan d'aménagement au niveau de la Méditerranée marocaine, Cette activité génère les éléments nutritifs (N et P) et la DBO	x	x	x	



La plupart de ces activités font partie de la liste rapportée dans le Registre européen des rejets et des transferts de polluants (E-PRTR):

65 activités économiques en Europe. Ces activités sont réparties en **9 secteurs d'activités** portant un numéro de 1 à 9 : 1. **Secteur énergétique ; 2. Production et transformation des métaux; 3. Industrie minérale ; 4. Industrie chimique ; 5. Gestion des déchets et des eaux usées ; 6. Fabrication et transformation du papier et du bois ; 7. Élevage intensif et aquaculture ; 8. Produits d'origine animale ou végétale issus de l'industrie alimentaire et des boissons ; et 9. Autres activités.**

---

<sup>24</sup> *Unité industrielle polluante* : c'est une unité industrielle qui produit des effluents, rejets ou émissions introduisant des altérage biologiques, physiques (dont radiations telles que la radioactivité ou dans la lumière artificielle quand elle perturbe l'environnement nocturne), chimiques ou organiques, affectant de manière plus ou moins importante le fonctionnement de l'écosystème. Selon OCDE/AFNOR

## ***Deuxième niveau de sélection***

Les industries retenues sont les industries polluantes, de taille moyenne à grande et situées à une distance maximale de 100 km à partir de la mer.

### **Données à acquérir**

#### **Données macro préliminaires Pour Tanger**

- La ville de Tanger dispose de quatre zones industrielles à savoir : Zone Industrielle de Gzenaya (ZIG), Tanger Free Zone (TFZ), Zone Industrielle de Tanger-Mghogha (ZITM) et Zone Industrielle- Al Majd (ZIAM).
- Les zones industrielles ZIG et TFZ regroupent 70% des industries de Tanger, les rejets issus de ces unités sont traités dans la STEP de Boukhalef, inaugurée en septembre 2015, avant d'être rejetés dans l'océan atlantique ou réutilisés pour l'arrosage des espaces verts ;
- Les eaux usées industrielles générées par les unités installées dans zones industrielles de ZITM et ZIAM, non traitées, sont rejetées dans la Méditerranée via l'oued Mghogha ;
- Des grandes unités polluantes ont mis en place les systèmes de traitement de leurs effluents, permettant de réduire la charge polluante.

#### **Pour la ville de Tétouan**

- La plupart des industries sont situées, à proximité de l'oued Martil, dans 2 quartiers anarchiques.
- Les rejets issus de ces unités sont déversés directement dans l'Oued. Une seule zone industrielle structurée, non loin de l'aéroport, dont les rejets sont acheminés par le réseau d'assainissement de la ville vers la station de prétraitement et rejetées dans la Méditerranée via un émissaire marin.

#### **Pour la Province Nador**

Les deux grandes unités, de cette Province, disposent de leurs propres stations d'épuration, évitant tout rejet brut dans le milieu naturel, avec parfois une réutilisation des eaux traitées (cas de la SONASID

## *Indicateur 6.1. Rejet de nutriments des secteurs industriels*

**Sous-indicateur 6.1.1. Charge totale de DBO rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen.**

**Sous-indicateur 6.1.2. Charge totale d'azote rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen.**

**Sous-indicateur 6.1.3. Charge totale de phosphore rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen.**

La méthode retenue pour le calcul de ces sous-indicateurs est basée sur le facteur d'émission (FE). Ce calcul requiert la connaissance des données de production de l'activité industrielle concernée.

$$E_{ij} \text{ (Kg/an)} = A_j \times EF_{ij}. \text{ (1)}$$

Où :

$A_j$  : Production générée par l'activité industrielle  $j$

$EF_{ij}$  : Facteur d'émission associé au polluant  $i$  par unité de production de l'activité industrielle  $j$  (Kg/tonne)

Cette méthode est développée par (2014)<sup>25</sup>

FE : ce facteur d'émission est assimilé à ce qu'on appelle « **coefficient spécifique de pollution** » En présence d'un système de traitement, la formule de calcul est la suivante :

$$E_{ij} \text{ (Kg/an)} = (A_j \times EF_{ij} \times (1 - ER)/100). \text{ (2)}$$

ER : Taux de réduction des émissions

: \_\_\_\_\_



Au Maroc, les coefficients spécifiques de pollution et leurs grandeurs caractéristiques sont définis dans l'Arrêté conjoint n° 2944-13 du 7 octobre 2013.

Ainsi, en absence des analyses effectives des rejets des unités industrielles inventoriées dans la région, on se basera pour ce calcul sur:

- L'inventaire des activités industrielles dans les deux régions méditerranéennes marocaines, situées dans la bande terre-mer de 100 km, et génératrices des paramètres de pollution concernés ;
- La production par l'activité

Le taux de réduction de la pollution (ER) en cas où un système de traitement est mis en place.

*Ainsi, les données requises (en cours d'acquisition auprès du Département de l'Industrie et des opérateurs de l'assainissement (Amendis et ONEE-Branche Eau) sont : i) soit la composition et le débit des rejets des établissements qui seront sélectionnés, en vue de calculer les charges polluantes (DBO, N, P et métaux lourds), ii) soit la production des activités ciblées pour pouvoir adopter la formule de calcul des Émissions, basée sur le facteur d'émission ou coefficients septiques de pollution qui sont publiés dans un Arrêté). Il serait aussi nécessaire d'avoir l'information relative aux dispositifs de traitement de rejets mis en place, en vue d'avoir le paramètre « taux de rabattement ou de réduction (ER) du polluant » comme le montre la formule (2).*



## **Indicateur 6.2. Rejet de substances toxiques des secteurs industriels**

**Sous-indicateur 6.2.1 (le seul retenu) : Charge totale de métaux lourds rejetée par les installations industrielles dans le milieu marin méditerranéen.**

### **Données requises similaires**

## **Indicateur 6.3. Déchets industriels dangereux éliminés de manière écologiquement rationnelle**

### **Cet indicateur est non retenu (à discuter avec les experts)**

*Données macro-Disponibles (source : étude d'élaboration du plan national de contrôle environnemental, 2019) :*

- Le développement industriel (plan émergence, accélération industrielles, zones franche, zones industrielles,) a favorisé l'évolution de la production des déchets industriels.*
- Les études réalisées par le SEDD relatives aux déchets industriels ont révélé que le secteur souffre de l'insuffisance de moyens et de filières professionnelles spécialisées dans le traitement et la valorisation des déchets.*
- Et en application de l'article 9 de la Loi 28-00, une étude relative à l'élaboration du plan directeur national des déchets dangereux – PDNDD a été réalisée en 2009.*
- Dans le cadre de cette étude, la quantité des déchets industriels dangereux (DID) été estimée à 256 000 tonnes dont seulement 8 % sont valorisés ou/et éliminés dans des conditions respectueuses de l'environnement (ces déchets sont estimés aujourd'hui à 320 000 Tonnes). La répartition des déchets par secteur (en %) est présentée dans le graphique ci-dessous.*

**On dispose actuellement de cinq (5) et une (1) unité(s) de traitement des déchets industriels dangereux respectivement à Tanger et à Nador (source d'information potentielle)**

***Indicateur 6.4. Mesures de conformité visant à réduire et/ou éliminer les polluants générés par les secteurs industriels***

**Sous-indicateur 6.4.1. Nombre d'installations industrielles rapportant périodiquement des charges de polluants rejetés dans les milieux marin et côtier par rapport au nombre total d'installations industrielles**

**Données inexistantes (cette information pourrait être fourni par le système de contrôle / Un plan national annuel de contrôle environnemental, en cours d'élaboration). Il est aussi nécessaire de mettre en place, le modèle européen de Registre des rejets et des transferts de polluants (E-PRTR)**

**Sous-indicateur 6.4.2. Nombre d'inspections environnementales effectuées par les autorités de contrôle dans lesquelles les installations industrielles ont été jugées en violation des lois et règlements relatifs au nombre total d'inspections exécutées.**

**Données disponibles, à acquérir auprès du SEDD**

Sous-indicateur 6.4.3. Nombre de points chauds (HOT SPOT) éliminés identifiés dans les PAN mis à jour par rapport aux niveaux de référence de 2001 et 2015.

	1	2	3	4	5	Coefficient Multiplicateur
Site	Tanger	Tétouan	Al Hoceima	Nador	Saidia	
Santé publique						
Population	4	4	3	4	2	4
Traitement des eaux usées	2	2	2	2	2	4
Qualité de l'eau potable	2	2	2	2	2	4
Qualité des eaux de baignade	2	1	1	1	1	4
Etat de l'environnement et Pressions						
Matière organique	1	1	1	1	1	3
Nutriments et état biologique	1	1	1	1	1	3
Contaminants	1	2	1	1	1	3
Déchets marins	3	3	1	1	1	3
Economie						
Activités économiques et des services écosystémiques	2	2	2	2	2	4
Effets transfrontaliers						
Effets transfrontaliers	1	1	1	1	2	1
Score Total	67	66	53	57	50	
Classe	SENSITIVE (C)	SENSITIVE (C)	NOT (D)	NOT (D)	NOT (D)	

Site	Classification de 2005	Classification de 2014*
Tanger	Point chaud	Zone sensible
Tétouan	Point chaud	Zone sensible
Al Hoceima	Point chaud	N'est pas un point chaud
Nador	Point chaud	N'est pas un point chaud
Saidia	-	N'est pas un point chaud

Après 2015 (à examiner)