ROYAUME DU MAROC

Ministère délégué
auprès du Ministère de l'Énergie,
des Mines, de l'Eau et de l'Environnement,
chargé de l'Environnement

Plan Bleu
Construisons ensemble l'avenir de la Méditerranée

Projet ReGoKo

Activité « Les observatoires et les indicateurs de l'environnement et du développement durable au Maroc et en Tunisie »

Analyse du fonctionnement des OREDD du Maroc – Mission 1

Décembre 2014 – Version finale

Enviro Consulting International
L'allié de votre succès

Rapport préparé par :

Par: Mounir Temmam, Ph.D.

« Les appellations employées dans le présent document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Plan Bleu aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, régions ou villes, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. »

TABLE DES MATIERES

1. Introduction 1
1.1. Contexte de l'étude 1
1.2. Objectifs de la mission 3
1.3. Méthodologie 3

2. Gestion de l'environnement au Maroc 6
2.1. Etat de l'environnement au Maroc 6
2.1.1. L'air : 7
2.1.2. L'eau 7
2.1.3. Le sol 8
2.1.4. La biodiversité 8
2.1.5. La gestion des déchets : 9
2.2. Politique nationale de l'environnement 9
2.2.1. Les instruments juridiques 9
2.2.2. Instruments de gouvernance 12
2.2.3. Les instruments économiques 13
2.2.4. Instruments d'évaluation 15
2.2.5. Instruments d'observation et de suivi 16
2.2.6. Instruments de contrôle et de surveillance 16
2.2.7. Instrument de la Coopération Internationale 16
2.2.8. Instruments de communication, sensibilisation et d'éducation environnementale 17
2.3. La Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable 17
2.4. Système d'observation de l'environnement et du développement durable au Maroc 18
2.4.1. Niveau national : ONEM 18
2.4.2. Niveau régional : OREDD 19
2.5. Système de la comptabilité environnementale au Maroc 25

3. Processus de régionalisation de l'observation de l'environnement et du développement durable au Maroc 27
3.1. Contexte de mise en place des OREDD 27
3.2. Démarche de mise en place des OREDD 28
3.3. Etat de création des OREDD au Maroc 30
3.4. Statut des OREDD 30

4. Analyse des conventions spécifiques des OREDD 31
4.1. Objectifs assignés 31
4.2. Cadre de gouvernance 31
4.3. Modalités de gestion 32
4.4. Planification, financement et engagement des partenaires 32

5. Evaluation du fonctionnement des OREDD 40
5.1. Réseau de collecte des données 42
5.1.1. La démarche 42
5.1.2. Etat d'avancement : 44
5.1.3. Formalisation des réseaux de collecte des données 45
5.1.4. Constats 46
5.2. Collecte des données et établissement des indicateurs de suivi de l'état de l'environnement et du développement durable 47
5.2.1. La démarche 47

5.2.2. Bases de données 47
5.2.3. Constats 50
5.3. Evaluation intégrée de l'environnement 50
5.4. Plan d'action – Avenir environnemental 52
5.5. Mise en place du SIRE 54
5.6. Création du portail électronique régional de l'environnement et du DD 58
5.7. Etat d'engagement des parties prenantes 58
5.8. Gouvernance des OREDD 58
5.9. Moyens matériels, humains et financiers des OREDD 59
5.10. L'OREDD en tant qu'acteur régional 60

6. Contraintes au fonctionnement des OREDD 62
6.1. Institutionnel 62
6.2. Organisationnel 63
6.3. Moyens financiers, humains et logistiques 64
6.4. Renforcement des capacités techniques 65

7. Analyse internationale comparative 66
7.1. Observatoires régionaux de l'environnement en France 66
7.2. Réseau Suisse d'observation de l'environnement (RSO) 71
7.3. L'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable (ONEDD) - Algérie 76
7.4. Les observatoires régionaux de l'environnement en Allemagne 77
7.5. L'observatoire régional de l'environnement de la zone industrielle de Damiette en Egypte 81
7.6. Conclusions 86

8. Conclusions et recommandations 88

9. Bibliographie 92

Annexes :

Annexe 1 : Grille d'analyse de l'état de mise en œuvre des OREDD
Annexe 2 : Liste 1 des données et indicateurs de l'OREDD de la Région MTH
Annexe 3 : Liste 2 des données et indicateurs de l'OREDD de la Région MTH

Liste des Tableaux

TABLEAU 1 : SYNTHESE DU CADRE JURIDIQUE ENVIRONNEMENTAL AU MAROC (LISTE NON EXHAUSTIVE) – SOURCE ECI 10
TABLEAU 2 : SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES DE L'ENVIRONNEMENT GERES PAR L'ONEM (SOURCE ONEM) 21
TABLEAU 3 : MODELES DES CONVENTIONS SPECIFIQUES DES OREDD (SOURCE ECI) 34
TABLEAU 4 : MODELES DE GOUVERNANCE INSCRITS DANS LES CONVENTIONS SPECIFIQUES DES OREDD (SOURCE ECI) 35
TABLEAU 5 : MODALITES RELATIVES A LA GESTION DES CONVENTIONS (SOURCE ECI) 36
TABLEAU 6 : PLANIFICATION ET FINANCEMENT DES PROJETS PREVUS DANS LES CONVENTIONS DE CREATION DES OREDD (SOURCE ECI) 38

TABLEAU 7 : ENGAGEMENTS DES PARTENAIRES DANS LE CADRE DES CONVENTIONS RELATIVES A LA CREATION DES OREDD (SOURCE ECI) 39
TABLEAU 8 : ETAT D'AVANCEMENT DES ETUDES REER ET SIRE DANS LES 16 OREDD DU MAROC (SOURCE : ONEM) 41
TABLEAU 9 : CALENDRIER DES CEO ORGANISES 59
TABLEAU 10 : INDICATEURS DE L'ENVIRONNEMENT UTILISES PAR L'AGENCE REGIONALE DE BOURGOGNE POUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPPEMENT SOUTENABLE (SOURCE : HTTP://WWW.ALTERRE-BOURGOGNE.ORG) 70
TABLEAU 11 : INDICATEURS DE SUIVI DE L'ENVIRONNEMENT EN SUISSE (SOURCE : HTTP://WWW.BFS.ADMIN.CH/) 73
TABLEAU 12 : INDICATEURS DE L'ENVIRONNEMENT DU LAND BAD-WÜRTTEMBERG (SOURCE : HTTP://WWW.LUBW.BADEN-WUERTTEMBERG.DE) 79
TABLEAU 13 : INDICATEURS DE SUIVI DE L'ENVIRONNEMENT UTILISES EN EGYPTE (SOURCE : HTTP://WWW.DPA.GOV.EG) 84
TABLEAU 14 : SYNTHESE DES ACQUIS, CONTRAINTES ET DES MESURES CORRECTIVES PROPOSEES 90

Liste des Figures

FIGURE 1 : LES 16 REGIONS DU MAROC (SOURCE : GOUVERNEMENT DU MAROC) 27
FIGURE 2 : DEMARCHE DE MISE EN PLACE DES OREDD (SOURCE ECI). 29
FIGURE 3 : ETAT DE SIGNATURE DES CONVENTIONS DE CREATION DES OREDD AU MAROC (SOURCE : ONEM) 30
FIGURE 4 : SCHEMA DU RESEAU DE COLLECTE DES DONNEES DE LA REGION DE TA INDIQUANT LES PARTIES PRENANTES PAR THEMATIQUE (SOURCE : OREDD-TA) 44
FIGURE 5 : CALENDRIER DE LANCEMENT DES ETUDES D'ELABORATION DU RAPPORT SUR L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT REGIONAL (SOURCE : ONEM) 44
FIGURE 6 : APERÇU DE LA BASE DE DONNEES DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE DE LA REGION TA (SOURCE : OREDD-TA) 49
FIGURE 7 : SCHEMA DECRIVANT LE MODELE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE « DPSIR » ADOPTE PAR LES OREDD DANS LE CADRE DE LA PREPARATION DU REER (SOURCE : ONEM, ADAPTE PAR ECI) 51
FIGURE 8 : CALENDRIER DE LANCEMENT DES ETUDES DE MISE EN PLACE DES SYSTEMES D'INFORMATION REGIONAUX SUR L'ENVIRONNEMENT (SOURCE : ONEM) 55
FIGURE 9 : APERÇU D'UN PRODUIT DU SIRE DE LA REGION DE MTH RELATIF A LA SPATIALISATION DES DONNEES DE LA BIODIVERSITE (SOURCE : OREDD-MTH) 56
FIGURE 10 : APERÇU DU GEOPORTAIL DU SIRE DE LA REGION DE MT RELATIF A LA PRESENTATION DES CHARGES POLLUANTES DES EAUX USEES BRUTES (SOURCE : OREDD-MTH) 56
FIGURE 11 : FONCTIONNALITES DU SIRE DE LA REGION DE MTH (SOURCE : ONEM) 57
FIGURE 12 : LOCAUX DE L'OREDD DE LA REGION MTH A MARRAKECH (SOURCE : OREDD-MTH) 60
FIGURE 13 : PLATE-FORME WEB D'INFORMATION DUR LA QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE EN FRANCE (SOURCE : HTTP://BAIGNADES.SANTE.GOUV.FR/) 67
FIGURE 14 : BASE DE DONNEES DES PUBLICATIONS, PLATE-FORME WEB DE L'AGENCE REGIONALE POUR L'ENVIRONNEMENT ET L'ECODEVELOPPEMENT, REGION DE PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR (SOURCE : HTTP://WWW.ARPE-PACA.ORG/). 68
FIGURE 15 : PLATE-FORME WEB DE L'AGENCE REGIONALE DE BOURGOGNE POUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPPEMENT SOUTENABLE (SOURCE : HTTP://WWW.ALTERRE-BOURGOGNE.ORG). 69
FIGURE 16 : CARTE INTERACTIVE DE L'ETAT DE LA POLLUTION DE L'AIR EN SUISSE (SOURCE : HTTP://WWW.METEOTEST.CH/FR/FOOTERNAVI/QUALITE_DE_LAIR/SITUATION_ACTUELLE) 74

FIGURE 17 : SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE RELATIF A L'INFORMATION SUR L'ENVIRONNEMENT EN SUISSE (SOURCE : HTTP://MAP.BAFU.ADMIN.CH/). 75
FIGURE 18 : PORTAIL DE DOCUMENTATION EN LIGNE DU LAND BAD-WÜRTTEMBERG (SOURCE : HTTP://WWW.LUBW.BADEN-WUERTTEMBERG.DE) 79
FIGURE 19 : BASE DE DONNEES DE MESURES ET DE DONNEES CARTOGRAPHIQUES EN LIGNE DU LAND BAD-WÜRTTEMBERG (SOURCE : HTTP://WWW.LUBW.BADEN-WUERTTEMBERG.DE) 82
FIGURE 20 : PORTAIL INTERNET DU RESEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR (SOURCE : HTTP://WWW.DPA.GOV.EG) 83
FIGURE 21 : MODELE CONCEPTUEL D'EVOLUTION DES OREDD (SOURCE : ILLUSTRATION PAR ECI) 89

Acronymes des Régions du Maroc :

Chaouia-Ouardigha :	CO
Doukkala-Abda :	DA
Fès-Boulemane :	FB
Gharb-Chrarda-Beni Hssen :	GCBH
Grand Casablanca :	GC
Guelmim-Es Smara :	GES
Laâyoune-Boujdour-Sakia el Hamra :	LBSH
Marrakech-Tensift-Al Haouz :	MTH
Meknès-Tafilalet :	MT
Oriental (Maroc) :	OR
Oued Ed-Dahab-Lagouira :	ODL
Rabat-Salé-Zemmour-Zaër :	RSZZ
Souss-Massa-Drâa :	SMD
Tadla-Azilal :	TA
Tanger-Tétouan :	TT
Taza-Al Hoceima-Taounate :	THT

Autres Acronymes:

BD	: Base de données
BET	: Bureau d'études techniques
CE	: Comptabilité Environnementale
CEO	: Conseil d'Evaluation et d'Orientation
CNE	: Conseil National de l'Environnement
CNEDD	: Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable
CSE	: Comité de suivi et d'évaluation
DE	: Département de l'Environnement
DD	: Développement Durable
DH	: Dirham marocain
HCP	: Haut-Commissariat au Plan
FNE	: Fonds National de l'Environnement
FNEDD	: Fonds National de l'Environnement et du Développement Durable
GIZ	: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Agence allemande de coopération internationale)
IDD	: Indicateurs du Développement Durable
IDH	: Indice de Développement Humain
MD	: Million de dirhams marocains
MdE	: Ministère délégué chargé de l'environnement
OCI	: Organisation de Coopération Islamique
ONEM	: Observatoire National de l'Environnement du Maroc
OREDD	: Observatoire Régional de l'Environnement et du Développement Durable
PNA	: Programme National d'Assainissement Liquide
PNDM	: Programme National de gestion des Déchets Ménagers
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
REEM	: Rapport de l'Etat de l'Environnement du Maroc
REER	: Rapport de l'état de l'environnement de la région
SINE	: Système d'Information National de l'Environnement
SIRE	: Système Intégré Régional de l'Environnement
SNDD	: Stratégie Nationale du Développement Durable
TdR	: Termes de Référence

1. Introduction

1.1. Contexte de l'étude

Le Projet régional « Gouvernance et développement des connaissances » (don du FEM) (ReGoKo) a été élaboré afin de promouvoir l'intégration des questions environnementales dans les politiques sectorielles et de développement de l'Egypte, du Liban, du Maroc, de la Tunisie, de la Cisjordanie et de Gaza (Bénéficiaires), ainsi que de l'Algérie, de la Libye et de la Syrie (Bénéficiaires potentiels). Le projet vise à atteindre cet objectif à travers (i) la production de connaissances innovantes sur les questions environnementales, axées principalement sur des sujets liés à l'eau (ressources en eau douce, côtières et marines), et (ii) l'organisation d'ateliers, séminaires, réunions et conférences utilisant ces connaissances pour renforcer la capacité des acteurs.

La période de mise en œuvre du projet s'étend sur trois ans. Le projet a été déclaré effectif le 29 mars 2012 et se terminera le 30 juin 2015.

Le Plan Bleu est l'agence de mise en œuvre, responsable de la gestion des fonds du projet et de toutes les transactions financières connexes.

Dans le cadre de la composante 1 *Gouvernance* du projet, le comité de pilotage du projet, le Ministère délégué chargé de l'Environnement (MdE) au Maroc et l'Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable, sous l'autorité du Ministère Tunisien de l'Equipement et de l'Environnement, ont décidé de soutenir les Observatoires Régionaux de l'Environnement et du Développement Durable (OREDD) marocains pour le développement d'une plateforme d'échange d'information entre les partenaires concernés, au niveau local, national et régional ; d'apporter un soutien au renforcement des capacités d'intervention et développement de l'Observatoire Tunisien de l'Environnement et de Développement Durable (OTEDD) et d'appuyer le développement d'indicateurs synthétiques de l'environnement et du développement durable en Tunisie.

En termes d'articulations entre l'activité « Observatoires et indicateurs de l'environnement et du développement durable, Maroc et Tunisie », et les politiques publiques dans le domaine de l'environnement au Maroc et en Tunisie, il y a lieu d'inscrire l'activité dans le contexte d'initiatives nationales récentes, à savoir :

a. Au Maroc : La Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable, nouveau cadre de référence en matière d'environnement, s'inscrit dans la stratégie de proximité et la réforme de la régionalisation. L'accès à l'information environnementale est inscrit dans les « valeurs et principes » (chapitre 2) : « L'accès à l'information environnementale détenue par toute personne doit être respecté pour assurer l'accomplissement des objectifs de la présente Charte. » ;

b. En Tunisie : Dans le contexte de l'établissement d'une Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) à l'horizon 2020 et pour ce qui concerne l'axe stratégique « adaptation de la gouvernance pour une meilleure promotion du développement durable », l'activité « Observatoires et indicateurs de l'environnement et du développement durable » pourra contribuer à « renforcer les capacités des dispositifs de suivi et d'évaluation dans les domaines de l'environnement et du développement durable » et à « améliorer la circulation de l'information dans les domaines de l'environnement et du développement durable ».

L'activité « Observatoires et indicateurs de l'environnement et du développement durable, Maroc et Tunisie » vise à renforcer et développer les systèmes de suivi environnemental et de développement durable au Maroc et en Tunisie à travers les axes suivants :

- **Axe 1 Diagnostic et analyse :** Rédaction d'un rapport d'analyse de l'actuel système d'information et de comptabilité environnementale au Maroc et en Tunisie.
- **Axe 2 Développement institutionnel et opérationnel :**
  - Au Maroc - Mise en place d'un dispositif d'échange au profit des Observatoires régionaux de l'environnement et du développement durable ;
  - En Tunisie - Définition d'un plan d'actions pour le renforcement du système d'information et d'indicateurs synthétiques sur l'environnement et le développement durable et pour la mise en place d'observatoires régionaux de l'environnement et du développement durable ; et test de l'approche et des indicateurs synthétiques proposé.
- **Axe 3 Renforcement des capacités :**
  - Programme de formation portant à la fois sur les méthodes de suivi et de production des indicateurs synthétiques proposés et sur leur utilisation dans la prise de décision ;
  - Visite d'étude des observatoires régionaux dans un autre pays ; OU la participation à une conférence internationale sur le thème des statistiques environnementales et de développement durable et leurs normes internationales.

Le tableau suivant présente de manière synthétique les objectifs généraux et spécifiques du projet dans les deux pays :

Objectifs	Maroc	Tunisie
Objectifs généraux	**Objectif 1 :** Promouvoir l'intégration de la comptabilité environnementale, préalable incontournable à l'élaboration de toute politique cohérente de développement durable, dans le système d'information environnemental marocain et tunisien	
	Objectif 2 : Contribuer à mettre en place un système permettant d'éclairer les décideurs sur les conditions et les tendances des évolutions environnementales pour pouvoir déterminer et éventuellement rectifier l'orientation des politiques sectorielles adoptées en matière d'environnement et du développement durable	
	Objectif 3 : Assister le Maroc et la Tunisie pour développer leurs institutions et les partenariats avec les différents acteurs pour l'échange d'information environnementale aux différents échelons administratifs	
Objectifs particuliers par pays	Assister les OREDD marocains pour développer des partenariats avec les différents acteurs pour la mise en place et le développement d'une plateforme d'échange d'information entre les partenaires concernés, au niveau local, national et régional ;	Analyser le fonctionnement de l'OTEDD et proposer des mesures à prendre pour le renforcement du développement institutionnel et organisationnel de l'OTEDD au niveau central et régional et permettant de suivre l'état de l'environnement au niveau des 24 Régions de la Tunisie à travers des indicateurs de développement durable synthétiques qui intègrent des métriques économiques, monétaires et physiques ;
	Analyser le fonctionnement des OREDD et proposer des outils d'amélioration des procédures de fonctionnement ;	Renforcer les capacités des acteurs publiques et privés impliqués dans la collecte, le partage et l'analyse des données du nouveau système
	Renforcer les capacités des acteurs impliqués dans la collecte, le partage et l'analyse des données.	Tester la nouvelle approche concernant les indicateurs synthétiques proposés au niveau de deux régions pilotes (proposer une région côtière et une région de l'intérieur du pays pour avoir deux cadres de travail assez différents) et définir des outils d'opérationnalisation du dit système
Objectif particulier régional	L'échange d'expériences au niveau méditerranéen en matière de suivi de l'environnement et du développement durable et la mise en réseau avec les autres observatoires de l'environnement et du développement durable de la région méditerranéenne.	

1.2. Objectifs de la mission

Dans sa globalité l'étude comprend 7 missions, dont une mission préliminaire et une mission de suivi. L'étude a été confiée au consortium de bureaux d'études « ALCOR & ECI ». ECI étant en charge de la réalisation des missions spécifiques au Maroc.

La présente mission 1 s'intègre dans l'axe diagnostic et analyse, elle consiste à préparer un rapport d'analyse du système actuel d'information et de comptabilité environnementale au **Maroc**.

Cette mission a pour objectif l'analyse du fonctionnement des OREDD marocains:

- Structure/organisation et interaction avec d'autres organisations ;
- Flux d'information ; et
- Mandat.

Il s'agit entre autre de fournir une analyse critique de l'existant en mettant en relief les forces et les faiblesses du système actuel tant du point de vue de ses procédures et outils techniques que de son cadre organisationnel, de ses arrangements institutionnels ou encore des capacités des principaux acteurs impliqués dans le dispositif actuel, en accordant une attention particulière aux niveaux local et régional et à leur articulation avec le niveau national.

1.3. Méthodologie

La démarche suivie pour analyser le fonctionnement actuel des OREDD marocains dans le cadre de cette mission s'est basée essentiellement sur la réalisation des tâches suivantes :

- Réunion de démarrage avec l'ONEM ;
- Revue bibliographique, notamment des documents spécifiques aux OREDD;
- Entrevues avec des acteurs clés (Directeurs des OREDD, Wilaya, Départements sectoriels déconcentrés, universités, etc.) ;
- Analyse internationale comparative (Benchmark international) ;
- Formulation de propositions d'amélioration en matière de fonctionnement.

a. <u>Réunion de démarrage :</u>

La réunion de démarrage a eu le 1er juillet 2014 au siège de l'ONEM (Ministère délégué chargé de l'environnement). Cette réunion a permis de discuter des éléments suivants :

- Le contexte du projet ;
- La méthodologie ;
- Identification des OREDD à consulter dans le cadre de l'étude pour mener les entrevues ;
- Identification des données/informations;
- Propositions d'ajustement des missions ;
- Calendrier.

b. <u>La revue bibliographique :</u>

Les documents considérés dans cette revue ont été identifiés en commun accord avec l'ONEM lors de la réunion de démarrage. Cette revue a pris entre autres en compte les documents de base suivants, et qui ont servi à la mise en place des OREDD :

- « **Etude institutionnelle pour la mise en place des observatoires régionaux de l'environnement et du développement durable - OREED** », Juin 2011, réalisée par le

Secrétariat d'Etat chargé de l'environnement[1] avec l'appui de la Coopération Allemande (GIZ) ;

- ***« Les textes constitutifs des OREDD »***, notamment les conventions spécifiques.

La revue documentaire a pris en compte certains produits des OREDD en cours de préparation, à savoir :

- **« Rapports sur l'Etat de l'Environnement Régional (REER)**»: il s'agit d'études d'évaluation intégrée lancées par l'ONEM à partir de 2009 et qui sont actuellement à différents stades d'avancement ;
- **« Système d'Information Régional de l'Environnement (SIRE) »** : similaire aux REER, l'ONEM a également lancé des études de mise en place des SIRE dans les différents OREDD.

L'analyse de ces documents a permis d'établir une première ligne de base au sujet des éléments suivants :

- Cadre de gouvernance des OREDD : structure/organisation et interactions des OREDD avec l'ONEM et aussi avec d'autres organisations, notamment au niveau régional ;
- Statut juridique des OREDD;
- Etat de préparation des produits (REER et SIRE) et capacité de les mettre à jour d'une manière autonome dans le futur (les REER et SIRE sont actuellement pris en charge par des bureaux d'études dans le cadre de marchés avec le MdE);
- Les modalités de gestion des flux d'information en matière de qualité, d'efficacité et d'efficience ;
- La nature du mandat des OREDD et son adéquation avec la réalité des ressources et des capacités disponibles (ressources humaines, techniques et financières).

L'établissement de cette ligne de base a fait ressortir une série d'observations et de questionnements qu'il a fallu clarifier et vérifier auprès des acteurs clés dans le but de bien étayer l'analyse.

c. Entrevues :

Des entrevues ont ainsi été réalisées avec les acteurs clefs, notamment l'ONEM au sein du Ministère délégué chargé de l'environnement et deux (2) OREDD.

En effet, en considérant l'inadéquation entre le temps alloué à la réalisation de la mission et l'espace géographique à couvrir pour analyser l'ensemble des OREDD, seulement deux OREDD ont été considérés dans l'exercice d'analyse du fonctionnement des OREDD. Le choix, arrêté en concertation avec l'ONEM, a porté sur l'OREDD de la Région Marrakech-Tensift-El Haouz (basé à Marrakech) et celui de la Région Tadla-Azilal (basé à Béni Mellal), dont l'état de mise en place et de développement a été considéré comme étant assez représentatif pour tirer les enseignements nécessaires pour l'ensemble des OREDD du Royaume.

La mission conduite à Marrakech s'est déroulée comme suit:

- Mercredi 10 septembre : entretiens avec l'équipe de l'OREDD ;
- Jeudi 11 septembre : entretiens avec des représentants de la Wilaya, Conseil Régional, Direction régionale de la Santé, Université Cadi Ayyad ;

[1] Actuellement le Ministère délégué chargé de l'Environnement

- Vendredi 12 septembre : entretiens avec des représentants de la Direction régionale du Tourisme, Office National de l'Eau et de l'Electricité/Branche Eau et de l'Agence du Bassin Hydraulique de Tensift.

La mission conduite à Béni Mellal s'est déroulée comme suit:

- Mercredi 24 septembre : entretiens avec l'équipe de l'OREDD, des représentants de la Wilaya et le Conseil Régional ;
- Jeudi 25 septembre : entretiens avec des représentants de la Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er-Rbia et l'Université Sultan Moulay Slimane.

Les entretiens ont été menés à l'aide d'un questionnaire préparé à cet effet, qui a fait l'objet d'une validation préalable par les responsables du Ministère délégué chargé de l'environnement et du Plan Bleu (voir Annexe 1).

Le résultat de ces investigations a permis d'effectuer une analyse critique du système existant, notamment de son cadrage institutionnel, de ses procédures et outils techniques, des capacités des principaux acteurs impliqués, etc.

d. Benchmark international

L'analyse a été complétée par une comparaison du système d'observatoires de l'environnement et du développement durable régionaux du Maroc avec d'autre pays afin de mieux formuler des propositions et des pistes d'amélioration notamment au niveau des procédures de fonctionnement. Pour des raisons de langue et d'accessibilité de l'information, ce benchmark a pris en compte la France, la Suisse, l'Allemagne, l'Algérie et l'Egypte.

e. Formulation de propositions d'amélioration

L'analyse documentaire, la réalisation des entrevues et le benchmark international ont servi à consolider l'analyse critique du système actuel d'information au Maroc tout en mettant en exergue les acquis et les contraintes de ce système. Le système a été analysé par rapport à son statut, sa gouvernance, ses procédures, ses outils techniques, moyens humains, financiers, les capacités des acteurs et intervenants, etc.. Par rapport à chacun de ces volets, des recommandations d'amélioration sont proposées.

2. Gestion de l'environnement au Maroc

Le Maroc a connu lors des dernières décennies un essor économique soutenu grâce au développement des secteurs socio-économiques vitaux notamment l'agriculture, l'industrie, la pêche, le développement urbain, les infrastructures et le tourisme. Cependant, ce développement n'a pas manqué d'induire des répercussions négatives sur la qualité de l'environnement.

Les problèmes de l'environnement ne cessent de prendre de l'ampleur à diverses échelles territoriales et le diagnostic et les analyses développées autour de l'évaluation de l'état de l'environnement soulignent la gravité de cet état au Maroc. Cette situation est marquée par une dégradation intense des ressources naturelles et du cadre de vie des populations due à la pollution de l'air, des eaux continentales et marines, à la désertification des sols, à la dégradation des forêts, de la biodiversité, du littoral, aux nuisances des décharges sauvages, etc. Cet état préoccupant a des incidences négatives sur la santé des populations ainsi que sur le processus de développement économique en raison de l'épuisement de certaines ressources naturelles nécessaires pour assurer le développement durable du pays. Il va sans dire que le coût social et économique des dommages liés à l'inaction en matière de protection de l'environnement traduit l'ampleur de cette dégradation.

Certes des avancées ont été enregistrées sur les plans institutionnel, réglementaire, technique et des incitations, permettant de doter le pays d'outils de gestion de l'environnement. Néanmoins, les impératifs écologiques en rapport avec le développement socio-économique exigent le renforcement substantiel des actions entreprises à différentes échelles territoriales, d'ordre aussi bien curatif que préventif dans le cadre d'une approche stable et intégrée.

2.1. Etat de l'environnement au Maroc

Le Maroc dispose d'une situation privilégiée entre l'Afrique et l'Europe, au nord-ouest du continent africain et à l'Est du monde arabe, il se trouve à une distance de 14 Km du continent européen. Le Maroc est bordé par une longue côte d'environ 3500 Km s'ouvrant à l'ouest sur l'océan l'Atlantique et au nord sur la Méditerranée. Cette situation lui confère une position géographique et stratégique de premier ordre.

Source : www.maroc.ma
(Portail officiel du Maroc)

La superficie du territoire marocain s'étend sur 710 850 km^2. Ses frontières terrestres sont partagées avec l'Algérie à l'Est et au Sud-Est et avec la Mauritanie au Sud-Ouest. Estimée à 5 millions d'habitants au début du 20^{ième} siècle, la population du Maroc a atteint 29.891.708 personnes en septembre 2004 (dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat).

Les caractéristiques géographiques du Maroc lui procurent une remarquable variété de reliefs et de bioclimat, allant de l'humide dans le Rif, le Moyen et le Haut-Atlas (altitudes dépassant les 1500-2000 m et sommets enneigés), au saharien aride au sud du pays (dunes sahariennes et palmeraies), en passant par le sub-humide et le semi-aride dans les

zones de plaines et de piémonts. A cette diversité du relief et du climat correspond une grande diversité de milieux naturels et d'écosystèmes abritant une flore de plus de 8.000 espèces et une faune de plus de 24 602 espèces identifiées jusqu'à maintenant.

Cependant, de sérieuses menaces, dues essentiellement aux multiples activités de l'homme pèsent sur l'environnement au Maroc. L'impact des différentes activités humaines va souvent à l'encontre de la préservation de l'environnement. Les pressions issues des activités humaines peuvent aboutir à la disparition irrémédiable d'espèces animales ou végétales et à des dégradations irréversibles de certains "écosystèmes" et présenter même un danger pour la santé publique. En effet, l'environnement du Maroc connait des problèmes et ses ressources naturelles s'amenuisent de plus en plus : déforestation, désertification, pollution de l'air et des eaux, problèmes des déchets, etc.

Les pressions exercées par les activités humaines sont nombreuses. Elles induisent des problèmes majeurs affectant les diverses composantes de l'environnement. Les sections suivantes présentent un aperçu sur ces problématiques.

2.1.1. L'air :

L'air connait une pollution due principalement aux activités des secteurs de l'industrie (inclus la production d'énergie) et du transport, cette pollution concerne généralement les grandes agglomérations urbaines où sont concentrées ces activités. Lesdits secteurs sont les principaux responsables des émissions dans l'air, notamment le dioxyde de soufre (SO_2), l'oxyde de nitrogène (NO_x), matières en suspension (poussières) et les composants organiques volatiles (COV), qui provoquent à leur tour la pollution par l'ozone (O_3) (une source majeure de pollution dans les zones urbaines et périphériques) lorsqu'ils sont exposés à la lumière du soleil. D'autres sources de pollution sont à signaler, comme les activités artisanales (poterie, hammams, fours…), l'utilisation de bois pour le feu en milieu rural et les émanations des décharges sauvages entre autres.

2.1.2. L'eau

Au Maroc l'eau douce est caractérisée par sa rareté et sa répartition inégale (7,4% de la superficie du pays reçoit 51% du potentiel en eau de surface). Les eaux souterraines connaissent une surexploitation qui engendre un déstockage des réserves de plus de 900 millions m^3/an[2]. Résultat, une baisse généralisée du niveau des nappes accompagnée par le tarissement des sources (cas des bassins du Saiss et Souss) ainsi que l'assèchement des lacs naturels. Dans le cas des aquifères côtiers, des problèmes supplémentaires résultent du risque d'intrusion des eaux de mer et de la salinisation en raison de la surexploitation de l'eau.

Le développement des pratiques agricoles, les périodes de sécheresse et les rejets des eaux usées constituent la principale cause de dégradation de la qualité des eaux de surface et souterraines. D'après le rapport sur l'Etat de l'environnement du Maroc de 2010, plus de 90% des eaux usées qui totalisent 750 Mm^3/an sont rejetées dans le milieu naturel sans traitement préalable. Les rejets liquides industriels ainsi que les rejets des activités artisanales, accentuent la pollution de la majorité des bassins hydrographiques. La pollution prononcée du bassin du Sebou témoigne de la pression engendrée par ces rejets chargés en métaux lourds et en sels toxiques.

L'usage irrationnel des engrais et pesticides contribue également à la pollution et au déséquilibre des eaux de surface et souterraines. L'usage des engrais favorise le phénomène d'eutrophisation lié à la propagation de la cyanobactérie, qui selon le rapport d'examen des performances

[2] Rapport sur l'état de l'environnement du Maroc, 2010

environnementales réalisé par la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe[3] serait un risque de santé pour l'approvisionnement en eau potable et l'irrigation alimentaire au Maroc.

Une autre source de pollution est liée aux déchets mis en grande partie en décharges non contrôlées, ce qui permet de concentrer une quantité importante de lixiviats qui affectent les eaux souterraines par infiltration et les eaux de surfaces par ruissellement (localisation des décharges dans ou en bordure des lits des cours d'eau).

Concernant les eaux marines, elles sont exposées à plusieurs sources de pollution causée principalement par les rejets des eaux usées domestiques, les rejets industriels (80% des industries sont concentrées sur le littoral) et le trafic maritime.

2.1.3.Le sol

Les ressources en sols représentent l'une des ressources stratégiques du Maroc du fait de la place du secteur de l'agriculture dans l'économie nationale (le secteur contribue à hauteur de 15% du PIB et emploie 43% de la population active[4]). Les ressources en sols connaissent une certaine fragilité qui rend plus facile leur dégradation. La dégradation des ressources en sol résulte des effets synergiques du climat, de l'agressivité de certaines conditions naturelles, et surtout des activités humaines.

L'urbanisme a beaucoup influencé l'état des sols vu que la structure spatiale du foncier a subi une profonde transformation durant le quart du siècle dernier suite à l'accroissement démographique qui s'est accompagné par une urbanisation rapide et souvent mal raisonnée dans les zones périphériques des moyens et grands centres urbains et ce, au détriment des terres agricoles. La superficie urbanisée est estimée entre 3000 et 5000 ha/an, dont 1000 ha/an sont des terres agricoles[5]. Le taux d'urbanisation, qui n'était que de l'ordre de 29,2% en 1960, est passé à 42,6% en 1982 et à 51.3% en 1994. Il est actuellement estimé à 59,6% et il est prévu qu'il atteindra près de 63,7% à l'horizon 2025[6].

D'autres facteurs menacent l'état des sols au Maroc : l'érosion hydrique et éolienne ainsi que la désertification qui sont des phénomènes naturels accentués par la dégradation du couvert végétal et la mauvaise gestion des terres et des ressources hydriques. On peut ajouter à cela la salinisation des terres due à l'irrigation par des eaux présentant un taux important de salinité et à l'usage abusif d'engrais.

2.1.4.La biodiversité

Avec une flore d'environ 7000 espèces, une faune de plus de 24 000 espèces réparties sur tout le territoire et un taux d'endémisme global de 20%, la biodiversité marocaine occupe la 2ème place après la Turquie au niveau du Bassin Méditerranéen. Cependant, cette biodiversité connaît également de graves dangers au Maroc en dépit de sa diversité et de sa richesse.

Le Plan Directeur des Aires Protégées, élaboré en 1996, avait identifié 145 Sites d'Intérêt Biologique et Ecologique (SIBE), représentant presque la totalité des écosystèmes naturels du pays, en proposant le classement en parcs nationaux d'une dizaine d'entre eux. Les SIBE identifiés

[3] Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, 2014. Examen des performances environnementales, Maroc.
[4] Ministère de l'Agriculture
[5] Rapport sur l'état de l'environnement du Maroc, 2010
[6] Haut-Commissariat au Plan (HCP)

sont répartis en trois niveaux de priorité qui s'appuient sur les échéances de temps jugées maximales pour mettre en place le statut de protection et les modes de gestion, avant que les seuils de dégradation ne soient trop élevés, et compromettent donc la conservation du site. Cependant un nombre très limité de SIBE identifiés a pu bénéficier d'un statut de protection. Actuellement les SIBE restant ont largement dépassé l'échéancier estimé en 1996 et leur devenir reste incertain.

Les ressources naturelles dont dispose le Maroc renferment une biodiversité remarquable et sont d'une grande qualité, mais ils restent fragiles et surtout insuffisamment protégées. La déforestation, les incendies, l'élevage et le surpâturage, l'urbanisation et l'industrialisation, l'agriculture, la surpêche, le tourisme, le transport, l'introduction d'espèces exotiques, sont autant de facteurs menaçant qui portent atteinte à la biodiversité. Ainsi, on estime qu'environ 2,5% et 23%[7] respectivement de la faune et de la flore répertoriés sont menacés de disparition.

2.1.5.La gestion des déchets :

Avec la croissance démographique, l'urbanisation rapide et l'évolution des modes de consommation, la production des déchets ménagers au Maroc est en constante augmentation. Il faut souligner que 6 millions de tonnes de déchets solides municipaux et plus de 975 000 tonnes de déchets industriels sont produits annuellement. Cette situation a rendu plus ardues la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets ménagers et assimilés. Ces déchets sont très souvent éliminés dans des décharges sauvages ou spontanées et dans les cours d'eau sans aucun traitement ni contrôle. Ceci engendre de graves conséquences pour la santé publique et pour l'environnement, telles que la pollution des eaux superficielles et souterraines, la prolifération des rongeurs, le dégagement d'odeurs nauséabondes et des fumées toxiques, la détérioration des paysages et des espaces urbains et périurbains, la contamination des sols et les risques d'incendies et d'explosions.

2.2. Politique nationale de l'environnement

Au cours des dernières décennies, le Maroc a pris conscience de la dégradation de son environnement et de ses impacts sur la durabilité de son développement. De cette prise de conscience est née la volonté de mettre en place une politique environnementale ambitieuse dans le cadre d'un développement durable en s'appuyant sur la mise en œuvre de plusieurs instruments juridiques, économiques et fiscaux, et aussi d'autres instruments de gestion et de prise de décision.

Rappelons que cette politique volontariste du Maroc remonte à 1995 avec l'adoption d'une Stratégie Nationale de Protection de l'environnement et du Développement Durable, qui avait été déclinée en un Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE) pour mieux intégrer la composante environnementale au niveau des différents secteurs de développement socio-économique. D'ailleurs, la mise en œuvre du PANE incombe à l'ensemble des acteurs concernés (Ministères, secteur privé, ONG, collectivités, etc.), même si un engagement plus important est assigné aux départements ministériels et aux organismes publics.

Les sections suivantes présentent un aperçu de l'état des lieux des principaux instruments de la politique environnementale marocaine.

2.2.1.Les instruments juridiques

[7] Centre d'échange d'information sur la biodiversité du Maroc : http://ma.chm-cbd.net/

Les instruments juridiques sont un axe majeur et fondamental de la politique environnementale du gouvernement marocain: ils traduisent la volonté des pouvoirs publics de donner une profondeur stratégique et durable à leur action en posant des règles et des délais précis.

Ces instruments ont aussi le mérite de définir les obligations et les responsabilités réciproques de toutes les parties concernées (institutions publiques, collectivités locales, entreprises publiques et privées, ONG, citoyens, etc.). De même, ces instruments ont le mérite d'envoyer un signal fort aux bailleurs de fonds et aux investisseurs.

Concernant la protection de l'environnement, le Maroc dispose d'un cadre légal et réglementaire constitués de textes anciens remontant au début du 20ème siècle et d'autres plus récents datant de la dernière décennie. Deux types de textes caractérisent la législation nationale : une législation dite transversale qui vise différentes composantes de l'environnement (il s'agit des textes organiques) et une législation verticale qui vise des domaines spécifiques (il s'agit des textes sectoriels).

Ce cadre juridique intègre un certain nombre de principes que la Communauté Internationale à mis en place au cours des dernières décennies. Il s'agit des principes d'intégration, de participation, de prévention, de responsabilité, de précaution, de pollueur-payeur, d'accès à l'information, etc., qui sont repris dans la nouvelle loi-cadre portant Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable (CNEDD) (Loi n° 99.12) afin d'en constituer une base juridique solide.

Globalement ce cadre juridique couvre l'ensemble des milieux de l'environnement à protéger et à conserver, à savoir l'eau, l'air, la biodiversité et la forêt. Il traite également de certaines problématiques environnementales, notamment les déchets, la pollution de l'air, la pollution de l'eau, la pollution marine accidentelle. Cependant certaines nuisances environnementales et milieux ne sont pas régis par le dispositif actuel. Il s'agit à titre d'exemple des nuisances sonores (bruit), des nuisances olfactives (odeurs), la pollution des sols, etc. Le Tableau 1 présente une synthèse du cadre légale du Maroc.

Tableau 1 : Synthèse du cadre juridique environnemental au Maroc (liste non exhaustive[8]) – Source ECI

CATEGORIE	REFERENCE JURIDIQUE	ANNEE DE PROMULGATION
MILIEU DE L'ENVIRONNEMENT		
Protection de l'environnement d'une manière globale	Loi 11-03 relative à la protection et la mise en valeur de l'environnement	2003
	Loi 12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement	2003
Eau (surface et souterraine)	Loi 10-95 sur l'eau	1995

[8] Le Ministère délégué chargé de l'Environnement a dénombré l'existence de plus de 700 textes législatifs et réglementaires ayant un lien direct ou indirect avec l'environnement (lois, décrets, arrêtés, dahir, circulaire, etc.).

Air	Loi 13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air	2003
Sol	Loi 10-46 de protection environnementale du sol	En projet
Littoral	Loi relative à la protection du littoral	En projet
Forêt	Dahir sur la conservation et l'exploitation des forêts	1917
Aires protégés & Biodiversité	Loi 22-07 relative aux aires protégées	2010
	Loi 01.06 relative au développement durable dans les zones oasiennes et la protection du palmier dattier	2007
	Loi n° 29-05 relative à la protection des espèces de flore et de faune sauvages et au contrôle de leur commerce	2011
NUISANCES ENVIRONNEMENTALES		
Déchets solides	loi 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination	2006
Sacs en plastiques	Loi 22-10 relative à l'utilisation des sacs et sachets en plastique dégradable ou biodégradable	2010
Rejets liquides	Loi 10-95 sur l'eau	1995
Rejets gazeux	Loi 13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air	2003
Pollution marine accidentelle	Convention Marpol et Décret 95-717	1973 - 1996
Bruit	Aucune	-
Odeurs	Aucune	-
ACTIVITES ECONOMIQUES GENERATRICES D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		
Carrières	Loi 08-01 relative à l'exploitation des carrières (un nouveau projet loi n° 27-13 en cours d'adoption)	2002
Mines	Code minier	1951
Etablissements classés	Dahir relatif aux établissements classés	1914
Transport	Loi 52-55 relative au code de la route	2010
Urbanisme	Loi 12-90 relative à l'urbanisme	1992

Toutefois, en dépit des efforts considérables accomplis, l'arsenal juridique environnemental national demeure à ce jour incomplet, notamment par le manque de textes d'application, de

normes, précision de certains aspects techniques, procéduraux, rôles des intervenants et moyens financiers, etc..

Plusieurs domaines sont soit insuffisamment réglementés ou restent entièrement à l'abri de tout effort de régulation juridique de portée environnementale. Il s'agit essentiellement des domaines du littoral, du sol, du bruit et de l'évaluation environnementale stratégique. Il en résulte que l'effort de rattrapage en cours doit se poursuivre, se renforcer et se diversifier afin de combler les lacunes observées dans les domaines en question.

Par ailleurs, la mise en œuvre des lois environnementales demeure tributaire de l'élaboration de textes d'application qui exigent des délais considérables pour leur adoption et publication. D'autre part, il faut noter que les relations d'ordre juridique entre départements ministériels aux attributions distinctes et complémentaires font souvent l'objet de négociations et d'échanges d'arguments en faveur de solutions intermédiaires ou de compromis, ce qui rend l'application de la loi et l'élaboration de ses textes d'application difficiles.

Ce cadre juridique national de l'environnement est caractérisé aussi par l'existence de plusieurs textes d'ordre organique et sectoriel, dont certains remontent au début du siècle et rendent difficile leur application au contexte actuel, tel est le cas par exemple des textes régissant les établissements classées. Une mise à niveau et une codification s'imposent notamment dans le contexte actuel de la promulgation de la loi-cadre portant CNEDD.

2.2.2.Instruments de gouvernance

Si le cadre juridique environnemental national est caractérisé par la multitude de ces textes et de ses origines (plusieurs administrations légifèrent dans le domaine de l'environnement d'une manière directe ou indirecte), il en est de même pour les intervenants en matière gouvernance environnementale. On distingue divers dispositifs en lien avec les facettes de la politique environnementale, notamment la coordination, la concertation, la planification, la mise en œuvre, le contrôle, suivi et évaluation, etc.

Ainsi le système de gouvernance environnementale au Maroc se caractérise par une multiplication des intervenants qui relèvent de plusieurs centres de responsabilité : départements ministériels, établissements publics, semi-publics et privés. Pendant que certains départements ministériels ont développé une gestion sectorielle de l'environnement (eau, forêt, aménagement de l'espace…) et ont mis en place en conséquence des cellules environnement[9], les collectivités locales ont vu s'élargir leurs prérogatives environnementales avec la dernière Charte Communale.

Dans le sillage, des organes spécialisés ont été rattachés à leurs ministères de tutelle pour les accompagner dans leur politique sectorielle de protection de l'environnement : Conseil Economique Social et Environnemental, Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat, Conseil Supérieur de l'Aménagement du Territoire, Conseil National des Forêts, Conseil Supérieur pour la Sauvegarde et l'Exploitation du Patrimoine Halieutique, etc…

Par ailleurs, depuis le premier sommet de la terre à Stockholm en 1972, les engagements internationaux pris par le Maroc l'ont poussé à développer davantage une préoccupation environnementale. Ainsi, eu égard à cette diversité d'acteurs et en attendant une structure permanente dédiée à l'environnement, un Conseil National de l'Environnement (CNE) a été créé en

[9] Il s'agit notamment des départements de l'Equipement, de l'Agriculture, des Eaux et Forêts, la Santé, Pêches Maritimes, Industrie, Energie et Mines, du Transport et de l'Intérieur.

1974 en tant d'organe interministériel relevant de l'autorité chargée de l'Environnement, pour jouer justement un rôle de coordination et d'orientation de l'action gouvernementale en matière de protection de l'environnement.

Par la suite, le Département de l'Environnement (DE[10]), créé en 1992 auprès du Ministère de l'Intérieur, s'est positionné au fil du temps comme premier responsable, sur le plan institutionnel, de la coordination des activités de gestion de l'environnement et de renforcement du cadre institutionnel et juridique environnemental. Parallèlement, le CNE a été réorganisé à deux reprises (1980 et 1995) par des textes qui ont raffermi davantage ses missions.

Cependant, en dépit du renforcement des missions du CNE et de la succession de ses sessions, celui-ci n'est pas parvenu à prendre une place considérable dans cette architecture institutionnelle. Sans doute, l'absence de définition précise des missions du DE par rapport à celles du CNE a favorisé cette situation. Le mode d'organisation et de fonctionnement du CNE n'a pu être articulé suffisamment avec le DE pour améliorer la communication entre les Ministères. Aussi, il n'a pu intégrer les groupes de travail internes au DE et les groupes de travail interministériels qui se sont constitués à la marge du CNE.

En dépit de sa redynamisation successive, le décalage entre le CNE et son environnement n'a pu être évité. Des incohérences manifestes sont apparues qui alimentent des critiques objectives à son égard. Toutefois, sa remise en question ne va pas jusqu'à lui enlever sa raison d'être. Aujourd'hui sa rénovation devient nécessaire pour tenir compte des changements structurants opérés dans le champ environnemental, notamment :

- La nouvelle constitution de 2011 qui affirme l'institution de mécanismes de concertation ;
- La loi cadre portant CNEDD qui appelle à la rénovation du CNE au même titre que les autres organismes chargés de la protection et l'amélioration de l'environnement ;
- La Stratégie Nationale de l'Environnement (SNE) et la future Stratégie Nationale du Développement Durable (SNDD) ;
- La mise en place d'un Conseil Economique, Social et Environnemental (CESE) en phase avec la nouvelle constitution ;
- La gouvernance du changement climatique à prendre en compte.

C'est dans cet esprit, qu'une refonte du CNE est en cours pour en faire un Conseil National de l'Environnement et du Développement Durable.

2.2.3.Les instruments économiques

Face à l'ampleur des préjudices subis par les écosystèmes et par le milieu de vie du citoyen, une démarche qui prend en considération également les aspects économiques et financiers s'impose pour atteindre les objectifs de la nouvelle stratégie de proximité adoptée par le Département de l'Environnement.

Rappelons que des efforts ont déjà été fournis par la mise en place d'un certain nombre d'instruments d'incitation économique au service de la protection de l'environnement dont on peut citer:

[10] Depuis octobre 2013, le DE est devenu le Ministère délégué chargé de l'Environnement (MdE).

- **Le Fonds de dépollution industrielle (FODEP) :** mis en place en partenariat avec l'Agence allemande de coopération financière (KfW) en 1998, il a pour objectifs :

    - D'inciter au respect de l'environnement ;
    - De permettre une mise à niveau des industries marocaines de manière à les rendre plus compétitives dans la perspective des nouvelles règles de la mondialisation ;
    - D'anticiper sur la réglementation nationale en cours d'adoption (fixation des valeurs limites de rejet).

L'approche suivie pour atteindre ces objectifs consiste à inciter les entreprises industrielles et artisanales à réaliser des investissements de dépollution, à faire des économies en ressources naturelles et à tenir compte de la dimension environnementale dans leurs projets de manière générale.

Compte tenu de l'arrêt du financement de la KfW en 2011 après avoir assuré trois lignes de financement, l'Union Européenne a engagé un processus d'évaluation institutionnelle et financière pour assurer la durabilité du FODEP en lien avec son appui budgétaire au Maroc et le Plan National d'Assainissement Liquide (PNA).

- **Le Fonds National pour la protection et la mise en valeur de l'environnement (FNE)**

Dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions de la *Loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement*, et en vue de permettre la comptabilisation des opérations afférentes à la protection et à la mise en valeur de l'environnement, il a été créé, par le biais de la loi de finance 2007, un Compte d'Affectation Spéciale (CAS) intitulé : «Fonds National pour la protection et la mise en valeur de l'environnement» dont l'ordonnateur est l'Autorité gouvernementale chargée de l'environnement. Les dépenses dudit fonds sont afférentes à l'incitation des projets d'investissement pour la protection et la mise en valeur de l'environnement prévue par la législation en vigueur.

Au titre d'exemple, le FNE apporte un appui financier à la mise en œuvre du Programme National des Déchets Ménagers et Assimilés (PNDM).

Dans l'esprit de la Loi-Cadre portant CNEDD qui vise à renforcer les instruments financiers, un processus de refonte du FNE est actuellement en cours pour en faire un fonds national de l'environnement et du développement durable (FNEDD), et non plus un simple CAS, opérationnel et avec des ressources financières pérennes (comme les écotaxes).

- **Le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP)**

Le Maroc a mis en place, depuis 2002, l'Autorité Nationale Désignée (AND) du MDP domiciliée auprès du Département de l'Environnement. Cette autorité constitue le représentant de l'Etat vis-à-vis des organismes opérateurs nationaux intéressés par le MDP et des organismes internationaux chargés du MDP. Elle doit se prononcer sur la conformité des projets aux critères nationaux de développement durable et leur contribution à ce développement.

Si le MDP connaît ses limites en tant qu'instrument de marché du Protocole de Kyoto, le Maroc en est conscient et est actuellement en cours de se préparer aux nouveaux mécanismes de marché carbone (mécanismes Post Kyoto).

- **Les incitations financières sectorielles :** pour les secteurs de l'irrigation, de l'industrie et du transport ;

- **Les exonérations fiscales :** certaines exonérations fiscales peuvent être considérées comme des aides financières à la réduction de la pollution, citons à titre d'exemples :

    - L'encouragement du renouvellement du parc automobile ;
    - La réduction de la TVA sur la location des compteurs d'eau et d'électricité ;
    - La réduction de la TVA sur la voiture économique ;
    - La réduction de la TVA sur les chauffe-eaux solaires ;
    - Etc..

- **Ecotaxes :** le Maroc a introduit une première écotaxe sur les produits plastiques dans la loi de finance de 2013. Cette écotaxe vise le financement de l'émergence de la filière recyclage des matières plastiques. Selon l'article 13 de la Loi de Finances 2013, cette écotaxe est appliquée sur la vente, sortie usine et à l'importation des matières plastiques et les ouvrages en ces matières relevant du chapitre 39 du système harmonisé et ce, à partir du 1er janvier 2014. Notons aussi que des taxes similaires sont en cours d'exploration par le MdE pour être appliquées sur d'autres matières premières et/ou déchets en vue de constituer une partie des ressources financières du FNEDD ;

- **La suppression de la subvention gouvernementale sur les carburants** constitue une importante mesure de protection de l'environnement**.**

2.2.4.Instruments d'évaluation

Les Etudes d'Impact sur l'Environnement (EIE) représentent actuellement l'unique instrument dédié à l'évaluation des impacts et incidences des projets de développement sur les diverses composantes de l'environnement. Pour cela, le Maroc a développé depuis 1995 des capacités institutionnelles et techniques et un cadre juridique et réglementaire complet pour l'application de cet instrument (*Loi 12.03 relative aux EIE* promulguée en 2003 et textes d'application promulgués en 2008). Cette capacité en constante amélioration, est de plus en plus adaptée et conforme aux pratiques internationales en vigueur en matière des EIE.

Conscient de l'existence d'un autre instrument d'évaluation environnementale intervenant au niveau stratégique, à savoir l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES) qui s'applique à des Politiques, Plans et Programmes (PPP), le Maroc a réalisé des EES à titre pilote depuis 2008 pour évaluer ses capacités institutionnelles et techniques avant de formaliser cet instrument.

Récemment, la loi cadre portant CNEDD, stipule l'institutionnalisation de l'évaluation stratégique environnementale (EES) à travers la mise en place d'un système d'évaluation environnementale stratégique afin d'en faire un instrument par excellence de développement durable dans la mesure où il intègre les impacts et enjeux majeurs en relation avec les dimensions sociale, environnementale et économique à l'amont du processus décisionnel et de planification stratégique. En somme, il s'agit là d'une amélioration de la gouvernance du développement durable à travers l'intégration de ces dimensions dans les processus nationaux de planification et de mise en œuvre. A cet égard le MdE lancera incessamment un processus d'institutionnalisation de l'EES au Maroc (cadre de gouvernance, cadre juridique, cadre technique, etc.).

Si l'EIE et l'EES visent à évaluer le domaine du planifié, l'évaluation environnementale s'applique aussi sur le domaine du bâti sous forme d'Audit ou de Vérification environnementale. Ces types d'évaluation ne sont pas encore obligatoires au Maroc et aucun cadre juridique et technique n'est encore disponible. Toutefois dans le cadre de la loi-cadre portant CNEDD, ce type d'évaluation se développera dans l'avenir.[11]

2.2.5.Instruments d'observation et de suivi

Le Maroc dispose d'un Observatoire National de l'Environnement (ONEM) et d'un Laboratoire National de l'Environnement (LNE). Dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique de proximité, des Observatoires Régionaux de l'Environnement et du Développement Durable (OREDD) sont en cours de mise en place à travers le Royaume (voir section 2.3 et Chapitres 4, 5 et 6).

2.2.6.Instruments de contrôle et de surveillance

Conscient de la dégradation de la qualité de son environnement (pollution des ressources en eau, multiplication des décharges sauvages, pollution de l'air, dégradation des forêts, désertification, etc.) et du coût de cette dégradation estimé à 3,7 % du PNB, soit près de 13 Milliards de DH par an (Banque Mondiale, 2003), le Maroc est en train de consolider sa stratégie de contrôle et de surveillance autour des axes d'intervention suivants :

- Réglementation et normes environnementales : cet axe vise à activer et à accélérer l'élaboration, l'adoption et la mise en application des règlements et normes;
- Mécanismes de mise ne œuvre des prérogatives : cet axe vise à mettre en place un système intégré de contrôle et de surveillance;
- Mise en place d'une Police de l'environnement et répartition des tâches institutionnelles : cet axe vise à clarifier les missions du MdE qui doit veiller à la coordination et le pilotage des actions de contrôle et de surveillance avec les autres parties prenantes (Gendarmerie Royale, Sûreté Nationale, Parquet, Collectivités Locales, etc.);
- Décentralisation : cet axe vise à opérationnaliser les structures existantes (outils) au niveau régional;
- Communication : cet axe vise à développer et mettre en œuvre un programme de communication sur les dispositions législatives et réglementaires.

Cependant, le développement et la mise en œuvre des instruments de contrôle et de surveillance sont actuellement en cours et la loi-cadre portant CNEDD constitue certainement un contexte idéal pour atteindre les objectifs escomptés.

2.2.7.Instrument de la Coopération Internationale

La coopération internationale représente un pilier important dans le développement et la mise en œuvre de la politique environnementale marocaine dans la mesure où elle permet un renforcement des capacités nationales dans le cadre de programmes et projets d'assistance technique financés par des dons. Au-delà des dons, le Maroc bénéficie aussi de Prêts Pour Développement (PPD) pour

[11] Dans le cadre du projet Régional – gouvernance et développement des connaissances, une évaluation du système actuel des études d'impact qui comprend également une étude sur la mise en œuvre d'un nouveau dispositif d'EES est actuellement en cours de mise en œuvre. Pour plus d'information : http://regoko.planbleu.org/

la mise à niveau de ses infrastructures de protection de l'environnement comme il est le cas pour les PPD octroyés par la Banque Mondiale pour soutenir le PNDM.

2.2.8. Instruments de communication, sensibilisation et d'éducation environnementale

Pour assurer la mise en œuvre de sa politique environnementale, le Maroc n'épargne pas d'effort pour assurer une bonne communication, sensibilisation et une éducation environnementale. Le MdE en dédie toute une direction à cet effet. Par ailleurs, citons à titre d'exemple les actions suivantes :

- La mise en place du Prix Hassan II de protection de l'environnement en 1980 pour sensibiliser un plus grand nombre d'organisations et d'acteurs tant collectifs qu'individuels, aux problématiques environnementales et de développement durable ;
- Création des clubs de l'environnement au sein des ONG ;
- Etc..

2.3. La Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable

Suite à l'appel de SM le Roi Mohamed VI en juillet 2009, une Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable (CNEDD) a été préparée en tant que grand projet de société qui a nécessité la contribution et l'adhésion de tous les citoyens marocains (les différents organes de l'Etat, la société civile et le secteur privé). Cette CNEDD a créé une dynamique sans précédent à travers le Royaume et une prise de conscience à tous les niveaux de la société sur les impératifs de la protection de l'environnement pour un développement durable.

Sur la base des Orientations Royales prononcées lors du discours du Trône de 2010, et des recommandations issues de la concertation lors de la préparation de la CNEDD, une démarche est proposée pour rendre la Charte opérationnelle, et faire de la protection de l'environnement le fer de lance du développement durable du Royaume. Adopté lors de la 7^{e} session du Conseil National de l'Environnement (Janvier, 2011), le processus d'opérationnalisation des principes et valeurs de la CNEDD prévoit ainsi une planification stratégique progressive selon les trois maillons suivants:

1) Réaliser une mise à niveau environnementale (MANE) : il s'agit d'appréhender l'environnement de manière unidimensionnelle, par des approches thématiques environnementales concrétisées dans des programmes à vocation essentiellement curative ;

2) Bâtir une stratégie nationale de l'environnement (SNE) : faire de l'environnement un pilier multidimensionnel par une approche stratégique déployée dans tous les secteurs (vocation tant préventive que curative) ;

3) Bâtir une stratégie nationale de développement durable (SNDD) : afin d''intégrer des dimensions supplémentaires liées aux territoires et aux contextes socioéconomique et socioculturel, éléments typiques du développement durable.

La nouvelle SNDD, en cours d'adoption, s'articule autour de plusieurs axes, notamment :

- Le suivi de l'état de l'environnement au niveau des différentes régions permettant de disposer de données environnementales précises et fiables pour une meilleure planification ;

- La protection des ressources et des écosystèmes naturels du pays face aux changements climatiques et l'adoption d'une planification opérationnelle selon une approche programmatique ;

- La mise en place des conditions nécessaires à l'instauration de développement durable en intégrant progressivement la dimension environnementale dans les programmes de développement et d'aménagement régionaux et locaux ;

- La mobilisation et la responsabilisation contractuelle des acteurs locaux pour la réalisation de projets environnementaux contribuant au développement local ;

- La mise à niveau environnementale des entreprises industrielles au niveau local ;

- Le renforcement du cadre institutionnel et réglementaire de gestion de l'environnement de proximité.

Pour assurer la mise en œuvre de cette stratégie, le Ministère délégué chargé de l'Environnement (MdE) a adopté une démarche tridimensionnelle pour mieux appréhender les problématiques, mobiliser tous les intervenants et mettre en œuvre des projets répondant aux besoins exprimés et remédier aux dysfonctionnements écologiques. Cette démarche s'articule autour des axes suivants : territorial, programmatique et partenarial.

- **L'approche territoriale** consiste en la mise en place des OREDD et de Comités Régionaux des Etudes d'Impacts sur l'Environnement (CREIE) ;

- **L'approche programmatique** est motivée par le souci de mener à bien les actions intégrées et coordonnées assurant la consolidation des efforts et des acquis et la durabilité des réalisations. Il s'agit notamment du Programme National d'Assainissement Liquide (PNA), le Programme National de gestion des Déchets Ménagers et assimilés (PNDM), le Programme de mise à niveau environnementale des écoles rurales, des mosquées et des écoles coraniques et du Programme National de Prévention de Pollution Industrielle et des risques (PNPPI) ;

- **L'approche partenariale** est basée sur l'implication des acteurs locaux dans la mise à niveau des programmes d'environnement et de développement durable, elle constitue l'un des piliers majeurs de la stratégie de proximité. Cette approche s'articule autour de plusieurs conventions dont les Conventions Cadres de partenariat avec les régions, les Conventions spécifiques de partenariat avec les provinces et le partenariat avec les ONG.

2.4. Système d'observation de l'environnement et du développement durable au Maroc

2.4.1. Niveau national : ONEM

2.4.1.1. Rôle et missions

Créé en 1994, l'ONEM est l'établissement chargé de la gestion de l'information environnementale au Maroc. L'ONEM, en tant que Division, relève de la Direction des Etudes, de la Planification et de la Prospective (DEPP) du MdE, et est structuré autour des trois services suivants:

- Service Enquêtes statistiques et collecte de données ;
- Service Etudes et analyse de projets ;
- Service Bases de données environnementales.

L'ONEM vise à améliorer les connaissances relatives au système de l'environnement marocain et les interactions profondes entre l'environnement et le développement. Son objectif est de renforcer la prospective pour aider la prise de décision en matière de développement durable.

Sa mission concerne le renforcement du capital informationnel en vue d'une utilisation optimale des ressources consacrées à la protection de l'environnement et de la préservation par le biais des actions suivantes:

- Améliorer les connaissances dans le domaine de l'environnement ;
- Mettre en place des outils et des systèmes de gestion de l'information environnementale (Collecte, analyse et diffusion de l'information environnementale dans le cadre du réseau national ou des réseaux régionaux de l'environnement);
- Produire des statistiques et des indicateurs sur l'environnement et le développement durable ;
- Approfondir l'analyse des interactions Environnement/Développement ;
- Contribuer à la définition et l'évaluation de la politique générale du pays en matière de développement durable et développer des outils de planification et d'aide à la prise de décision ;
- La production du Rapport sur l'Etat de l'Environnement du Maroc (REEM);
- Assister les observatoires régionaux de l'environnement et de développement durable (OREDD).

Les fonctions de l'ONEM se déclinent au niveau régional à travers les Observatoires Régionaux de l'Environnement et de Développement Durable (OREDD).

2.4.1.2. Acquis et réalisation

Dans le cadre de sa mission l'ONEM assure la production de plusieurs documents et supports d'information. L'ONEM à produit plusieurs rapports dont nous citons ci-après quelques exemples :

- Rapport sur l'Etat de l'Environnement du Maroc (REEM) en 2001 et 2010, le 3e rapport sera édité début 2015 ;
- Rapport national des Indicateurs de Développement Durable (IDD) en 2003, 2006 et 2011, le 4e rapport national des IDD étant en cours de finalisation.

L'ONEM a contribué aussi à la mise en place d'une multitude de bases de données et de systèmes d'information[12]. Une présentation synthétique de ces bases de données et de systèmes d'information est consignée au Tableau 2.

2.4.2.Niveau régional : OREDD

Les OREDD constituent le prolongement de l'ONEM déjà opérationnel. Ils sont sous la tutelle multipartite des membres fondateurs signataires de conventions spécifiques de leur création, en l'occurrence le MdE, le Conseil de la Région et la Wilaya. Ces conventions spécifient les engagements de chacune des parties mais aussi le mode de gouvernance et de gestion de ces OREDD.

Les OREDD sont chargés de :

[12] http://www.environnement.gov.ma/index.php/fr/bd/bd-onem

- L’identification et l’analyse des principales problématiques de l'environnement et du développement durable local ;
- La définition et le suivi de l'évolution des différents indicateurs de l'environnement et du développement durable de la Région ;
- La mise en place d'un réseau d'acteurs pour la collecte et l'échange de données et informations ;
- Le traitement des données nécessaires à l'illustration des problématiques identifiées ;
- La production et la diffusion des rapports sur l'état de l'environnement au niveau régional, des indicateurs régionaux du développement durable ainsi que les thématiques liées aux questions environnementales de la région ;
- La définition des orientations stratégiques du développement local durable et la sensibilisation des acteurs pour leur intégration dans les plans de développement régional. Ces structures sont donc appelées à devenir de véritables outils d’aide à la prise de décision au service des autorités locales.

Tableau 2 : Systèmes d'information et bases de données de l'Environnement gérés par l'ONEM (source ONEM)

Intitulé	Objet	Année de mise en place
Système d'Information et Données sur l'Environnement Régional (SIDER)	▪ Capitaliser les données recueillis dans le cadre des monographies environnementales régionales déjà réalisées; ▪ Décentraliser la gestion de l'information environnementale; ▪ Doter les régions d'un système d'aide à la décision et de suivi de l'état de l'environnement basé sur les indicateurs environnementaux ; ▪ Permettre la production des rapports sur l'état de l'environnement à l'échelle régionale (REER).	1994
Système d'Information et Données Environnementale de l'ex-Région Economique du Centre (SIDERC).	▪ Capitaliser les données recueillies dans le cadre de la Monographie régionale ; ▪ Décentraliser la gestion de l'information environnementale au niveau régional ; ▪ Répondre aux besoins des utilisateurs régionaux concernés en dotant les régions d'un système d'aide à la décision et de suivi de l'état de l'environnement sur la base d'indicateurs environnementaux en mesure de restituer l'état de l'environnement dans la région et permettre le suivi de son évolution en relation avec les différents secteurs de développement socio-économiques.	1994
Système d'Information et Données sur l'Environnement de la Région Economique de MEKNES TAFILALET	▪ Capitaliser les données recueillies dans le cadre de la Monographie régionale ; ▪ Décentraliser la gestion de l'information environnementale au niveau régional ; ▪ Répondre aux besoins des utilisateurs régionaux concernés en dotant les régions d'un système d'aide à la décision et de suivi de l'état de l'environnement sur la base d'indicateurs environnementaux en mesure de restituer l'état de l'environnement dans la région et permettre le suivi de son évolution en relation avec les différents secteurs de développement socio-économiques.	1994
Système d'Information Géographique de l'ex-Région Economique du Nord-Ouest (RENO)	▪ Capitaliser les données recueillies dans le cadre de la Monographie régionale ; ▪ Décentraliser la gestion de l'information environnementale au niveau régional ; ▪ Répondre aux besoins des utilisateurs régionaux concernés en dotant les régions d'un système d'aide à la décision et de suivi de l'état de l'environnement sur la base d'indicateurs environnementaux en mesure de restituer l'état de l'environnement dans la région et permettre le suivi de son évolution en relation avec les différents secteurs de	1994

	développement socio-économiques.	
Système d'Information et Données sur l'Environnement de la région économique de l'Oriental (SIDERO)	▪ Capitaliser les données recueillies dans le cadre de la Monographie régionale ; ▪ Décentraliser la gestion de l'information environnementale au niveau régional ; ▪ Répondre aux besoins des utilisateurs régionaux concernés en dotant les régions d'un système d'aide à la décision et de suivi de l'état de l'environnement sur la base d'indicateurs environnementaux en mesure de restituer l'état de l'environnement dans la région et permettre le suivi de son évolution en relation avec les différents secteurs de développement socio-économiques.	1994
Base de Données sur l'Occupation du Sol du Littoral Marocain (MEDGEOBASE/MAROC)	▪ Mise en place d'une base de données géographiques sur l'occupation du sol du littoral marocain, sur une superficie de 91 700 Km2, de la frontière algérienne a l'est jusqu'à la province de Tiznit au sud et une bande littorale de 60 km de profondeur ; ▪ Renforcement des compétences des ressources humaines du Département de l'Environnement en matière de gestion des technologies modernes (photo-interprétation, SIG)	1995
Base de données sur les déchets non dangereux importes par le Maroc pour recyclage	Permettre au Maroc de prendre position sur toute demande d'autorisation éventuelle formulée par les pays tiers concernant les importations des déchets de la liste verte de l'UE. Cette base de données est élaborée de façon à ce qu'elle puisse : ▪ Etre accessible à de nombreux utilisateurs ; ▪ Etre mise à jour facilement et régulièrement.	2001
Base de données sur la pollution industrielle au Maroc	Connaitre l'état de la pollution industrielle des unités industrielles installées au Maroc	2002
Base de données & guide-répertoire des experts et des bureaux d'études spécialisés dans le domaine de l'environnement et le développement durable au Maroc	▪ Permettre aux institutions gouvernementales de localiser rapidement et facilement les compétences nécessaires et adéquates pour répondre à leurs besoins dans les meilleurs délais ; ▪ Permettre aux promoteurs nationaux de localiser rapidement et facilement les compétences nécessaires et adéquates pour répondre à leurs besoins en cas d'assujettissement de leurs projets de développement à des études d'impacts sur l'environnement (EIE) ; ▪ Assurer à l'expertise marocaine dans le domaine de l'environnement une meilleure visibilité auprès des entreprises, des départements ministériels et des organisations internationales partenaires du Maroc.	2003
Base de données sur les produits chimiques	Ensemble de fiches techniques signalétiques des produits chimiques dangereux identifiés lors	2004

dangereux	des investigations entreprises dans le cadre de la phase d'inventaire national des produits chimiques dangereux.	
Base de données sur l'inventaire des polluants organiques persistants au niveau national (pop)	Un système (bases de données conviviales et application de gestion) organisant l'ensemble des informations relatives aux inventaires des Polluants Organiques Persistants (POP) au Maroc.	2005
Section nationale au sein du portail Méditerranéen relatif à l'échange d'information environnementale en matière d'environnement et de développement durable	Le portail est destiné à recueillir, organiser et rendre disponibles les ressources en information environnementale existantes dans les pays de la région Méditerranée.	2005
Base de données relative aux gisements et unités de transformation des minerais	Disposer de l'information relative aux exploitations minières de l'ensemble du territoire national.	2006
Système d'Information Géographique (SIG) sur les risques majeurs au Maroc	▪ La base de données permettra l'élaboration de cartes thématiques de répartition des risques au Maroc et pourra servir d'outil d'aide à la décision pour l'élaboration des plans de prévention des risques. ▪ Réaliser un serveur cartographique pour les données des risques naturels et technologiques au Maroc.	2008
Base de données sur les émissions atmosphériques au niveau du Grand Casablanca	Améliorer la connaissance des sources de la pollution atmosphérique et proposer des plans d'action pour la réduction des émissions aussi bien dans le secteur des transports que de l'industrie.	2009
Base de données sur les résultats des compagnes d'analyses microbiologiques des eaux de baignade	Les résultats de la surveillance représentent un outil de communication et de sensibilisation de tous les intervenants et un indicateur pour une protection et une gestion durable des plages.	2009
SIG des bassins de Bouregreg-Chaouia, Oum Er-Rbia et Tensift développés dans le cadre de « l'Inventaire du degré de pollution des eaux superficielles »	▪ Réalisation d'un inventaire et une synthèse des études existantes ; ▪ Diagnostic de l'état actuel du réseau de surveillance de la qualité des eaux superficielles (nature des points d'eau, fonctionnalité, fréquences des mesures, paramètres analysés, etc.) ; ▪ Evaluation des informations, des expériences et des lacunes relatives au réseau de surveillance de la qualité des eaux ; ▪ Mise en place d'un système adéquat pour la surveillance de la qualité des eaux superficielles ; ▪ Mise en place d'un tableau de bord pour suivre l'évolution de la qualité des ressources en eau ; ▪ Amélioration de la connaissance et la restauration de la salubrité des milieux aquatiques ;	2009

	▪ Réalisation des cartes de qualité des ressources en eau ; ▪ Protection de la santé des populations riveraines ; ▪ Délimitation et cartographie des zones à risques, avec définition de l'origine du problème et élaboration des solutions adéquates pour le bassin.	
SIG sur la gestion intégrée des zones côtières (dans la zone de Chefchaouen et d'Al Hoceima)	Mise à disposition d'une information géographique, statistique et documentaire sur les thèmes socio-économiques et environnementaux dans un contexte de développement durable.	2009
Base de données relatives aux atteintes à l'environnement	Outil de travail mis à la disposition des services du Département de l'Environnement, et qui a pour objectifs spécifiques de : ▪ Optimiser la gestion et le suivi des infractions environnementales ; ▪ Disposer d'indicateurs environnementaux spécifiques; ▪ Disposer de statistiques et données au niveau régional provincial et local ; ▪ Mettre à disposition les données exploitables au Système d'Information Intégré des données Environnementales ; ▪ Contribuer à enrichir le Rapport sur l'Etat de l'Environnement ; ▪ Dresser un état des atteintes à l'environnement au niveau régional et local ; ▪ Elaborer un rapport annuel sur les inspections environnementales ; ▪ Dresser des sorties cartographique(s) des atteintes à l'environnement actualisées par région ; ▪ Tirer des conclusions et des recommandations pour améliorer les produits de la base de Données.	En cours de réalisation
Base de données des projets et réalisations dans le domaine de l'environnement et du développement durable au Maroc	La base de données permet aux responsables des organismes publics et privés, aux décideurs locaux, aux chercheurs universitaires, aux acteurs associatifs et au grand public de : ▪ Disposer d'une information fiable et accéder aux informations afférentes aux actions et projets de l'Environnement, d'une façon structurée et organisée ; ▪ Suivre les projets et programmes de l'environnement et disposer d'une information mise à jour ; ▪ Suivre l'évolution de l'investissement national réalisé dans le domaine de l'environnement ; ▪ Suivre et évaluer les progrès réalisés à l'échelle nationale, régionale, communale, ou locale ; ▪ Comparer les efforts des différents intervenants dans le domaine de l'environnement à l'échelle des seize régions du Maroc.	ND

Les OREDD sont pilotés par des Conseils d'Evaluation et d'Orientation (CEO) composés de représentants des administrations, des collectivités locales, des institutions de formation et de recherche, du secteur privé et de la société civile dont la présidence est assurée par le Ministre chargé de l'Environnement. Ils s'appuient sur une approche de concertation avec tous les partenaires régionaux dans le cadre de la responsabilité environnementale commune. Ainsi, chaque OREDD anime un réseau régional de collecte et d'échange d'information environnementale.

Les OREDD visent aussi à mettre en place une nouvelle architecture institutionnelle locale favorisant la création d'un espace pour l'interaction, la coordination et la convergence entre tous les intervenants dans le domaine de l'environnement et le développement durable.

Le chapitre 3 présente plus d'éléments sur le contexte de mise en place des OREDD, la démarche préconisée pour leur création et leur état de développement.

2.5. Système de la comptabilité environnementale au Maroc

Si les notions de la Comptabilité Environnementale (CE) remontent au début des années 90 grâce aux travaux de l'ONU relatifs à la mise en place d'un « Système de Comptabilité Economique et Environnementale Intégrée ». Le développement de ce concept demeure d'actualité comme en témoigne son état de développement à l'international.

En Europe par exemple, ce n'est qu'à partir de 2011 que les déclarations publiées par le système européen de comptabilité nationale (en tant que comptes satellites), antérieurement basé sur le produit intérieur brut, le produit national brut, le revenu national brut, le revenu national net et la dépense intérieure brute, ont intégré une première comptabilité environnementale intégrée à ses comptes économiques en tenant compte par exemple des émissions atmosphériques, des écotaxes perçues (sur l'énergie, les transports, la pollution et la consommation de ressources) et des flux de matières (solides, liquides et gazeuses hormis air et eau). De plus, récemment (15 avril 2014), le Parlement Européen a voté une nouvelle Directive comptable sur la publication des informations extra-financières obligeant les entreprises cotées, les banques et les compagnies d'assurance de plus de 500 salariés à publier des informations relatives à leurs impacts environnementaux, sociaux, au respect des droits de l'homme et à la lutte contre la corruption.

Au Maroc, les premières expériences relatives à la comptabilité environnementales ont été initiées par le Haut-Commissariat au Plan (HCP[13]) en intégrant le volet environnemental dans la production des comptes nationaux. Il s'agit de la confection de comptes économiques et environnementaux en matière de ressources en eau sur une partie du bassin versant d'Oum Er Rbia, en 2003-2004, en coordination avec la Direction de la Recherche et de la Planification de l'Eau du Ministère délégué chargé de l'Eau et en coopération avec les Nations Unies.

Récemment, le HPC, en coopération avec le Haut-commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification, a entamé l'élaboration du compte satellite de la forêt tenant compte à la fois des volets économique et environnemental. Par ailleurs, dans le cadre d'une convention de partenariat entre le HCP et le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime il est prévu la confection du compte satellite de l'agriculture et l'actualisation des données sur l'agriculture marocaine.

[13] http://www.hcp.ma/

Par ailleurs, dans le cadre de la nouvelle dynamique insufflée par la CNEDD, le MdE a lancé en 2012 une « **Etude sur la démarche de mise en place d'un système de Comptabilité Environnementale au Maroc** » pour formuler une stratégie et un plan d'action pour doter le pays d'un système de CE qui permettrait de mesurer les dimensions économiques, environnementales et sociales du développement durable, d'évaluer les politiques environnementales et leurs effets sur l'environnement et de mieux orienter la formulation de ces politiques. Cette étude a consisté en la réalisation des éléments suivants :

- Diagnostic de la situation actuelle en matière d'économie de l'environnement et de CE au Maroc ;
- Benchmark international en matière de mise en place de CE ;
- Elaboration d'une démarche intégrée et cohérente de mise en place d'un système de CE au Maroc, avec un plan d'action pour sa mise en œuvre ;
- Tester la démarche proposée à travers la mise en place d'un compte satellite économique et environnemental pilote pour un domaine environnemental donné (cas des déchets solides).

Grâce à cette étude, le Maroc a désormais acquis une stratégie claire et un plan d'action faisable pour la mise en place de sa CE. Cependant, reste à la mettre en œuvre au cours des prochaines années moyennant certains efforts, notamment en ce qui a trait :

- Au déploiement d'un fort soutien politique à la mise en œuvre de la CE ;
- Au déploiement des moyens nécessaires et la mise en place d'un cadre légal adéquat (par exemple l'introduction du volet « environnement » dans la loi statistique) ;
- A l'amélioration de la coordination entre les administrations concernées par les comptes satellites, notamment entre les deux principales entités concernées par le développement de la CE, à savoir le MdE et le HCP ;
- A la consolidation du premier compte satellite relatif aux déchets solides ;
- Au déploiement d'une compagne de communication et de sensibilisation tout en exploitant les résultats du premier compte satellite ;
- A la concentration des efforts sur les dimensions les plus problématiques de leurs interactions avec l'environnement en priorisant les comptes des déchets, de l'eau et des dépenses de protection de l'environnement ;
- Au renforcement des compétences en matière de CE.

3. Processus de régionalisation de l'observation de l'environnement et du développement durable au Maroc

3.1. Contexte de mise en place des OREDD

L'information environnementale est au cœur du processus décisionnel de planification et d'évaluation des politiques relatives à la gestion de l'environnement et des problématiques actuelles le menaçant. L'importance de l'information environnementale se traduit par l'intérêt croissant accordé aux dispositifs de veille environnementale. Dans ce sens le Département de l'environnement s'est doté en 1994 de l'ONEM qui a pour principale mission la création de synergies interministérielles autour des données et indicateurs environnementaux à travers leur consolidation dans des bases de données et systèmes d'information intégrés ainsi que l'élaboration de rapports sur l'état de l'environnement et les indicateurs de développement durable.

Relever les défis liés à la protection de l'environnement et du patrimoine écologique au niveau local (action environnementale, suivi de l'évolution des problématiques) nécessite de répondre aux besoins en informations et en données sur le diagnostic de l'état de l'environnement, en procédant à une descente d'échelle dans le dispositif d'observation environnementale (localement). C'est là où la Politique de proximité du Département de l'environnement, présentée lors de la 6e session du Conseil National de l'Environnement (CNE), trouve tout son sens. Une vision qui émane du message de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, adressé au 3ème Congrès des Ministres de l'Environnement des Etats membres de l'OCI, en octobre 2008, qui a appelé à créer des observatoires régionaux de l'environnement.

Figure 1 : Les 16 Régions du Maroc (source : Gouvernement du Maroc)

Pour mettre en œuvre cette Directive Royale, les Conventions Cadres signées devant Sa Majesté le Roi en avril 2009, entre le Gouvernement et les Régions, prévoient la mise en place des OREDD

dans les 16 régions du Royaume. La mise en place de chaque Observatoire a été concrétisée à travers une convention thématique conclue entre le MdE et les partenaires régionaux (Wilaya, Conseil régional…) au niveau de chaque région, en vertu de laquelle la région met à la disposition un local pour abriter cet observatoire.

C'est ainsi qu'un plan d'action de mise en place des OREDD a été adopté dans le sillage de la 6e session du CNE en 2009 et qui prévoit l'ouverture et l'équipement progressif des OREDD, la mise en place du réseau régional d'acteurs et de partenaires pour la collecte de données et d'informations environnementales et la mise en place du Système d'Information Régional de l'Environnement (SIRE).

3.2. Démarche de mise en place des OREDD

La première étape dans la mise en place d'un OREDD est la signature de la convention spécifique entre le MdE et les représentants légaux de la Région (Conseil régional, Wilaya, Province, Préfecture, Commune…). D'autres partenaires peuvent intervenir comme le Ministère de l'Intérieur représenté par la Direction Générale des Collectivités Locales (DGCL) (cas de l'OREDD Tadla-Azilal). La convention spécifie les engagements des partenaires en termes de mise à disposition du local (fourni par les services de la région), aménagement et/ou réhabilitation du siège, l'équipement de l'OREDD, le recrutement du personnel ainsi que les objectifs de création. La convention précise aussi les engagements de financement et de coordination pour l'élaboration des produits des OREDD, notamment la préparation du rapport sur l'état de l'environnement régional (REER) et de la mise en place du SIRE. En parallèle, l'OREDD se charge de la création des comités thématiques et du réseau régional d'échange de l'information environnementale. Par ailleurs, la convention présente (ou mentionne la préparation ultérieure) d'un planning de mise en place à travers la concrétisation des actions citées préalablement.

La Figure 2 présente schématiquement la démarche de mise en place des OREDD. A noter que les actions ainsi que l'ordre de leurs exécutions peuvent différer d'une région à l'autre.

Figure 2: Démarche de mise en place des OREDD (source ECI).

3.3. Etat de création des OREDD au Maroc

Il est prévu de mettre en place 16 OREDD, à raison d'un observatoire par Région. Le premier OREDD fut créé en 2009, les autres ont suivi par la suite.

Actuellement 14 OREDD sont mis en place suite à la signature des conventions spécifiques. Toutes ses conventions ont été signées entre 2009 et 2011. La première convention signée est celle de l'OREDD de la région MTH.

Leur degré d'opérationnalisation diffère d'un OREDD à un autre, parmi les 14 OREDD dont les conventions ont été signées :

- 12 sont opérationnels (local aménagé et équipé, responsable affecté, études en cours de réalisation…) : il s'agit des OREDD des Régions MTH, TA, CO, GC, GES, LBSH, MT, OR, SMD et TT, OL et FB ;
- 1 est en cours d'opérationnalisation (personnel affecté mais le local non encore disponible) : il s'agit de l'OREDD de la Région de DA ;
- 1 au stade de création (local et personnel non affecté) : il s'agit de l'OREDD de la Région de THT.

Figure 3 : Etat de signature des conventions de création des OREDD au Maroc (source : ONEM)

Les OREDD des Régions du Gharb-Chrarda-Beni Hssen (Kénitra) et de Rabat-Salé-Zemmour-Zaër (Rabat) sont les seuls à ne pas avoir été créés (conventions spécifiques non encore signées). Cependant, même en absence de convention spécifique, l'OREDD de la Région du GCBH possède déjà un local réhabilité et une équipe dédiée mise en place par le MdE. Concernant l'OREDD de la Région RSZZ, celui-ci n'a pas encore d'existence officielle (sans local), mais paradoxalement une personne responsable a été désignée par le MdE et ce fût le premier OREDD à avoir publié son rapport sur l'état de l'environnement.

3.4. Statut des OREDD

Pour définir le statut institutionnel et le cadre organisationnel favorisant un fonctionnement optimal des OREDD, une étude institutionnelle a été réalisée entre 2009-2010 par le MdE avec l'appui de la coopération allemande (GIZ). En considérant plusieurs statuts sur la base d'une analyse comparative nationale et internationale, et en considérant les formes fréquentes de gestion des organismes publics, cette étude a proposé d'accorder aux OREDD le statut de Groupement d'intérêt public (GIP), en vertu de la loi n°08-00 relative aux GIP. Ce statut de GIP fournit un instrument juridique favorisant une coordination et une mutualisation de moyens d'acteurs publics et privés et garantit des modes d'organisation et de fonctionnement propres à cette structure juridique, notamment la préservation de l'intérêt public.

Cependant, ce statut n'a pas encore été mis en œuvre, ce qui n'empêche pas les OREDD d'être fonctionnel sur la base des conventions spécifiques et la volonté d'engagement des parties prenantes.

4. Analyse des conventions spécifiques des OREDD

Considérant l'importance des conventions spécifiques dans la mise en place et le fonctionnement actuel des OREDD, il convient donc d'en analyser les éléments constitutifs afin de tirer les enseignements nécessaires relatifs aux : 1) objectifs assignés, 2) cadre de gouvernance, 3) modalités de gestion, 4) planification et financement, 5) engagements des parties prenantes.

L'objectif de cette analyse est de déceler les particularités et les traits en commun entre les OREDD, d'une part, et pour établir une ligne de référence (*baseline*) pour analyser les écarts, le cas échéant, entre le projet de mise en place et le fonctionnement actuel (chapitre 5).

Pour ce faire, les conventions[14] signées des 14 OREDD ont été considérées pour cette analyse.

4.1. Objectifs assignés

Les conventions spécifiques à la création des OREDD sont le fruit d'un travail de concertation et d'échange entre le MdE, d'une part, et les autorités locales et les collectivités territoriales, en l'occurrence le Wali de la Région et le Président du Conseil de la Région, d'autre part.

L'analyse des objectifs décrits dans ces conventions permet de distinguer 3 modèles de contenus différents. Ceci reflète les particularités et les besoins spécifiques des régions exprimés dans ces conventions (voir Tableau 3). Ces modèles sont comme suit :

- **Modèle 1** : les objectifs assignés vont au-delà du suivi, de la collecte des données et le suivi de l'état de l'environnement en intégrant des aspects stratégiques comme l'élaboration d'un plan d'action régional, l'orientation des décideurs sur les choix des politiques de développement et la mise en place d'IDD prioritaires. La réalisation d'études et de recherches sur le terrain, ainsi que l'acquisition de matériel de laboratoire (cas de la Région SMD), font aussi partie de ces objectifs ;
- **Modèle 2** : les objectifs tels que formulés mettent en exergue l'importance de l'OREDD en tant qu'instrument de soutien à l'action régionale dans le domaine de l'environnement et du développement durable et aussi sa contribution à la bonne gouvernance pour une gestion durable des ressources naturelles;
- **Modèle 3** : spécifique à la région de MTH où il est visé de créer l'OREDD dans un cadre réglementaire de collaboration entre les principales parties prenantes. Le fait que la Région de MTH était la première à expérimenter la signature de la convention spécifique explique certainement l'étendu limité des objectifs assignés. Un avenant à la convention initiale a été signé en juillet 2014 et n'a concerné que des changements au niveau des allocations financières attribuées par le Conseil Régional.

4.2. Cadre de gouvernance

D'une manière générale, la gouvernance préconisée dans les conventions s'appuie sur les deux entités suivantes :

- **Un Conseil d'Evaluation et d'Orientation (CEO)** : ce conseil est constitué de membres représentant 3 collèges à part égale :
    - 1/3 des membres représentent les autorités locales et les collectivités territoriales en l'occurrence le Wali de la Région et le Président du Conseil de la Région ;
    - 1/3 des membres représentent les services déconcentrés des départements ministériels et des établissements publics ;

[14] Des exemples de conventions ne sont pas mis en en Annexe du fait qu'elles n'existent uniquement en Arabe.

- 1/3 des membres représentent l'université et les institutions de recherches, le secteur privé et la société civile.

Il est prévu que le CEO se réunisse une à deux fois par an sous la présidence du Ministre chargé de l'Environnement afin de discuter de l'état d'avancement des activités de l'OREDD ainsi que de son plan d'action.

- **Un Comité de Suivi et d'Evaluation (C S&E)** : sous la présidence du Wali de la région, ce comité est constitué des membres actifs au sein de l'OREDD avec un secrétariat assuré par les services extérieurs du MdE. La mission principale de ce comité est de suivre et d'évaluer la mise en œuvre de la convention spécifique de l'OREDD. La fréquence des réunions varie d'une fois par mois à chaque 3 mois selon les Régions.

Toutefois, ce modèle général de gouvernance s'appuyant sur les deux entités (CEO et C S&E) diffère d'une Région à l'autre dans la mesure où certaines Régions ont considéré dans leurs conventions uniquement le CEO (cas des Régions du GC, SMD et OR) ou bien juste le C S&E (cas des Régions MTH, CO, FB, LBSH, MT, OL et TA) (voir Tableau 4). Seules les Régions de DA, GES, THT et TT ont inscrit les deux entités de gouvernance dans leurs conventions spécifiques.

4.3. Modalités de gestion

Pour assurer une bonne gestion des conventions, celles-ci ont été dotées de prescriptions relatives à leur durée, renouvellement, approche de modification du contenu, règlement des conflits et résiliation. Le Tableau 5 présente une synthèse des différentes modalités préconisées dans les 14 conventions spécifiques signées à date.

Dans l'ensemble, la durée des conventions de création des OREDD est fixée entre 2 à 4 ans avec un renouvellement par tacite reconduction pour la même durée (quand le renouvellement est considéré dans la convention). Considérant que la majorité des conventions ont été signées entre 2009 et 2010, et qu'aucune d'elle n'a été résiliée, on peut considérer que toutes les conventions signées à date ont été renouvelées.

4.4. Planification, financement et engagement des partenaires

En termes de planification inscrite dans le cadre des conventions, l'ensemble des OREDD ont considéré la réalisation des projets suivants pendant la durée initiale :

- Création de l'OREDD ;
- Publication du premier REER ;
- Création du réseau d'échange de l'information environnementale régionale ;
- Publication de la liste des IDD régionaux ;
- Mise en place du SIRE ;
- Création d'un portail électronique régional de l'environnement et le DD.

La majeure partie, si non la totalité du financement de ces projets a été mobilisée par le MdE avec un budget d'environ 7 MDH[15] pour chaque OREDD. Ce budget a été prévu pour couvrir les coûts de la réhabilitation des locaux, l'équipement en matériels bureautique et informatique et la réalisation des études relatives au REER et SIRE. A noter aussi que le personnel affecté aux OREDD (directeurs et cadres techniques) a été recruté par le MdE ou bien mis à disposition.

[15] Equivalent à environ 640 000 €

Par ailleurs, seules les OREDD des régions de OL, MT et SMD ont prévus un financement complémentaire des projets par le Conseil Régional, d'un budget variant de 0,3 à 3 MD[16].

Outre le financement des projets, des allocations financières ont été prévues par les partenaires locaux pour couvrir les coûts de fonctionnement des OREDD. Ceci est le cas des régions de MTH, DA, GES, OR, TA et TT. Cependant, le montant de ce budget de fonctionnement n'a été précisé que dans le cas des régions de MTH, GES et TA (voir Tableau 6).

Au-delà des contributions financières, tous les partenaires ont pris des engagements en nature relative à la création des OREDD. A ce titre, tous les locaux des OREDD ont été fournis par les partenaires (Communes, Wilaya, Conseil régional, etc.), confirmant ainsi l'approche partenariale privilégiée pour la création des OREDD.

Certains partenaires ont inscrits d'autres engagements dans les conventions visant à assurer la réussite des OREDD, comme par exemple (voir Tableau 7) :

- Assurer le rôle de Maitre d'ouvrage pour les projets ;
- Animation de l'OREDD ;
- Recrutement des cadres spécialisés (rattachés ou en CDD[17]) ;
- Contribution aux projets de dimension environnementale ;
- Elaboration de programmes environnementaux;
- Formation du personnel de l'OREDD ;
- Etc.

[16] Le budget supplémentaire de 3 MD a été prévu par le Conseil de la région du SMD pour appuyer l'achat du laboratoire mobile e de la surveillance de la qualité de l'air (une priorité spécifique à cette Région).
[17] CDD : contrat à durée déterminée

Tableau 3 : modèles des conventions spécifiques des OREDD (source ECI)

	Objectifs de la convention	Régions
Modèle 1	- Création de l'observatoire régional de l'environnement ; - Collecte des informations et données prioritaires relatives à l'environnement et le DD dans le cadre du réseau d'échange de l'information environnementale régionale ; - Suivi de l'état de l'environnement à travers le diagnostic des problèmes et l'évaluation des efforts et ce dans le but d'informer les décideurs et les citoyens pour identifier les moyens nécessaires à sa protection ; - Définition des orientations stratégiques pour l'élaboration d'un plan d'action régional à court et moyen termes dans le domaine de l'environnement et le développement durable ; - Evaluation des impacts des activités économiques et sociales sur l'environnement dans la région pour la prise de décisions préventives ; - Suivi et évaluation des programmes et des plans environnementaux : PNA, PNDM… - Traitement et analyse des données sur l'environnement régional à l'aide du SIRE dans une vision de DD ; - Elaboration et suivi des IDD prioritaires au niveau de la région ; - Réalisation d'études et de recherches sur le terrain dans les domaines déficitaires ; - Contribution à l'enrichissement du SEIS.	Ce modèle est commun aux huit OREDD des régions suivantes : ▪ Chaouia-Ouardigha (CO) ; ▪ Fès-Boulemane (FB) ; ▪ Laâyoune-Boujdour-Sakia el Hamra (LBSH) ; ▪ Meknès-Tafilalet (MT) ; ▪ Oued Ed-Dahab-Lagouira (OL) ; ▪ Taza-Al Hoceima-Taounate (THT) ; ▪ Souss-Massa-Drâa (SMD)* ; ▪ Guelmim-Es Smara (GES)** ; *L'OREDD de cette région s'est fixé un objectif supplémentaire d'acquérir un laboratoire mobile de surveillance de la qualité de l'air. ** L'OREDD de cette région s'est fixé un objectif supplémentaire (voir deuxième point du modèle 2).
Modèle 2	Création de l'OREDD pour le soutien de l'action régionale dans le domaine de l'environnement et du DD ainsi que la contribution à la bonne gouvernance pour une gestion durable des ressources naturelle à travers : • Collecte des informations et données nécessaires au suivi environnemental dans le cadre du réseau d'échange de l'information environnementale régionale ainsi que la mise en place d'un SIRE ; • Publication d'un rapport annuel sur l'environnement de la région qui permettra d'informer les décideurs, les acteurs économiques ainsi que le public des aspects influençant l'évolution de l'environnement, il permettra aussi d'identifier les moyens nécessaires à sa protection et l'encrage des bases du DD.	Ce modèle est commun aux cinq OREDD des régions suivantes : ▪ Doukkala-Abda (DA) ▪ Grand Casablanca (GC) ▪ Orientale (OR) ▪ Tadla-Azilal (TA) ▪ Tanger-Tétouan (TT)
Modèle 3	Mise en place d'un cadre réglementaire de collaboration entre le Conseil régional, l'Académie régionale de l'éducation et la formation et le MdE pour la création d'un observatoire de l'environnement qui s'intéressera aux problématiques environnementales ainsi qu'à la proposition de programme de préservation de l'environnement au niveau de la région.	Ce modèle est exclusif à la région de MTH

Tableau 4 : Modèles de gouvernance inscrits dans les conventions spécifiques des OREDD (source ECI)

Région	Comité de S & E	Présidence du C S&E	Missions	Organisation	CEO	Présidence du CEO	Organisation
MTH	Oui	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CO	Oui	M le Wali de la région.	- Mise en place d'indicateurs techniques et financiers pour le suivi de la convention ; - Suivi de l'exécution des projets, leurs structurations et leur développement, ainsi que la proposition de modification ; - Elaboration et publication de rapports annuels sur l'état d'avancement des projets ; - Proposition de solutions adéquates aux obstacles rencontrés par les projets.	Au moins une fois par mois ainsi qu'en cas de besoin.	ND	ND	ND
DA	Oui	IDEM que CO	IDEM que CO	Au moins une fois chaque 3 mois ainsi qu'en cas de besoin.	Oui	Ministre de l'énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement.	Préparation d'un règlement interne définissant les missions et les modalités de fonctionnement du CEO.
FB	Oui	IDEM que CO	IDEM que CO	IDEM que DA	ND	ND	ND
GC	ND	ND	ND	ND	Oui	Secrétaire d'état chargé de l'eau et de l'environnement.	Au moins deux fois par ans à la fin de chaque semestre.
GES	Oui	IDEM que CO	IDEM que CO	IDEM que DA	Oui	Secrétaire d'état chargé de l'eau et de l'environnement.	Préparation d'une lettre en concertation avec le Ministère de l'environnement.
LBSH	Oui	IDEM que CO	IDEM que CO	IDEM que DA	ND	ND	ND
MT	Oui	IDEM que CO	IDEM que CO	IDEM que DA	ND	ND	ND
OR	ND	ND	ND	ND	Oui	Secrétaire d'état chargé de l'eau et de l'environnement.	Au moins deux fois par ans à la fin de chaque semestre.
OL	Oui	IDEM que CO	IDEM que CO	Par invitation de la présidence.	ND	ND	ND
SMD	ND	ND	ND	ND	Oui	Secrétaire d'état chargé de l'eau et de l'environnement.	Au moins deux fois par ans à la fin de chaque semestre.
TA	Oui	IDEM que CO	IDEM que CO	IDEM que DA	ND	ND	ND
TT	Oui	IDEM que CO	IDEM que CO	IDEM que DA	Oui	Secrétaire d'état chargé de l'eau et de l'environnement.	Il est prévu la préparation d'un règlement interne qui définit les missions et les modalités de fonctionnement du CEO.
THT	Oui	IDEM que CO	IDEM que CO	IDEM que DA	Oui	Secrétaire d'état chargé de l'eau et de l'environnement.	Préparation d'un règlement interne définissant les missions et les modalités de fonctionnement du CEO.

Tableau 5 : Modalités relatives à la gestion des conventions (source ECI)

Région	Prise d'effet	Durée	Renouvellement / reconduction	Modification de la convention	Règlement des conflits	Résiliation de la convention
MTH	Dès la signature	ND	ND	En cas de besoin par l'ajout d'une annexe.	Résolution à l'amiable avec le recours à l'arbitrage de M le Wali le cas échéant.	ND
CO	IDEM	4 ans	ND	Evaluation et mise à jour après l'arrivée à terme par l'ajout d'une annexe.	Les conflits sont présentés au **comité de suivi et évaluation** pour une résolution consensuelle.	En cas d'annulation de la convention les parties prenantes s'engagent à mener à terme les projets en cours ainsi que le règlement des aspects financiers y afférents.
DA	IDEM	2 ans	Tacite reconduction pour la même durée	En cas de besoin, évaluation et mise à jour après l'arrivée à terme par l'ajout d'une annexe.	Les conflits sont présentés au **CEO** pour une résolution consensuelle.	IDEM
FB	IDEM	3 ans	ND	IDEM	Les conflits sont présentés au **comité de suivi et évaluation** pour une résolution consensuelle	IDEM
GC	IDEM	2 ans	Tacite reconduction	En cas de besoin par l'ajout d'une annexe.	Les conflits sont présentés au **CEO** pour une résolution consensuelle.	IDEM
GES	IDEM	3 ans	Tacite reconduction pour la même durée	En cas de besoin, évaluation et mise à jour après l'arrivée à terme par l'ajout d'une annexe.	Les conflits sont présentés au **CEO** pour une résolution consensuelle.	IDEM
LBSH	IDEM	3 ans	ND	Evaluation et mise à jour après l'arrivée à terme par l'ajout d'une annexe.	Les conflits sont présentés au **comité de suivi et évaluation** pour une résolution consensuelle	IDEM
MT	IDEM	4 ans	ND	En cas de besoin, évaluation et mise à jour après l'arrivée à terme par l'ajout d'une annexe.	Les conflits sont présentés au **comité de suivi et évaluation** pour une résolution consensuelle	IDEM
OR	IDEM	2 ans	Tacite reconduction	Evaluation et mise à jour après l'arrivée à terme par l'ajout d'une annexe.	Les conflits sont présentés au **comité de suivi et évaluation** pour une résolution consensuelle.	IDEM
OL	IDEM	ND	ND	ND	Les conflits sont présentés au **comité de suivi et évaluation** pour une résolution consensuelle.	IDEM
SMD	IDEM	Jusqu'à fin 2012 (3 ans)	Tacite reconduction	Evaluation et mise à jour après l'arrivée à terme par l'ajout d'une annexe.	Les conflits sont présentés au **CEO** pour une résolution consensuelle.	IDEM

TA	IDEM	ND	ND	Evaluation et mise à jour après l'arrivée à terme par l'ajout d'une annexe.	Les conflits sont présentés au **comité de suivi et évaluation** pour une résolution consensuelle.	IDEM
TT	IDEM	3ans	Tacite reconduction pour la même durée	En cas de besoin, évaluation et mise à jour après l'arrivée à terme par l'ajout d'une annexe.	Les conflits sont présentés au **CEO** pour une résolution consensuelle.	IDEM
THT	IDEM	3 ans	Tacite reconduction pour la même durée	En cas de besoin, évaluation et mise à jour après l'arrivée à terme par l'ajout d'une annexe.	Les conflits sont présentés au **CEO** pour une résolution consensuelle.	IDEM

Tableau 6 : Planification et financement des projets prévus dans les conventions de création des OREDD (source ECI)

Région	Planification des projets[1] (échéancier de mise en œuvre)						Autres projets	Contributions financières pour les projets			Budget Fonctionnement		Autre / Observation
	1	2	3	4	5	6		Contribution du MdE	Contribution du CR	Budget total	Montant	Sources	
MTH	--	--	--	--	--	--	--	Oui	200 000 DH	--	Oui	200 000 DH	L'académie régionale de l'éducation et la formation fournira le local
CO	2009	ND	2010	2010	2010	2011	--	7 MD	--	7 MD	--	--	La préfecture fournit le local
DA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	7 MD	--	7 MD	Oui	CR	La Région fournira le local
FB	2010	ND	ND	ND	ND	ND	--	7 MD	--	7 MD	--	--	La Région fournira le local
GC	2011	2011	2011	2011	2012	2012	--	7 MD	--	7 MD	--	--	L'arrondissement fournit le local
GES	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	7 MD	--	7 MD	70 000 DH	CR	La wilaya fournira le local
LBSH	2010	2010	2010	2010	2010	2011	--	7 MD	--	7 MD	--	--	Le conseil communal fournit le local
MT	2009	ND	ND	ND	ND	ND	--	7 MD	300 000 DH	7.3 MD	--	--	La commune fournira le local
OR	2011	2011	2011	2011	2011	2011	--	7 MD	--	7 MD	Oui	CR	Le conseil communal fournit le local
OL	2010	ND	ND	ND	ND	ND	--	7 MD	300 000 DH	7.3 MD	--	--	La wilaya fournira le local
SMD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Acquisition d'un laboratoire mobile de surveillance de la qualité de l'air	6 MD	3 MD	9 MD	--	--	La région fournira le local
TA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	7 MD	--	7 MD	0,6 MD	CR	La wilaya fournira le local
TT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	7 MD	--	7 MD	Oui	CR	Le conseil communal s'occupera de la **location** pour le siège
THT	2010	ND	2011	2011	2012	2012	--	7 MD	--	7 MD	--	--	La région fournit le local

Légende :

-- : Aucune mention.

ND : Non déterminer

Oui : Mentionné mais sans détail

CR : Conseil régional.

(1)Projets					
1	2	3	4	5	6
Création de l'OREDD	Publication du premier REER	Création du réseau d'échange de l'information environnementale régionale	Publication de la liste des IDD régionaux	Mise en place du SIRE	Création d'un portail électronique régional de l'environnement et le DD

Tableau 7 : Engagements des partenaires dans le cadre des conventions relatives à la création des OREDD (source ECI)

Engagements des partenaires	MTH	CO	DA	FB	GC	GES	LBSH	MT	OR	OL	SMD	TA	TT	THT
Fournir le local pour le siège de l'OREDD	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Honorer les engagements budgétaires et assurer les moyens et les conditions nécessaires à la réussite des projets		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Allocation d'un budget annuel de fonctionnement	x		x			x			x			x	x	
Assurer le rôle de Maitre d'ouvrage pour les projets		x			x	x	x				x			
Réalisation des Travaux d'aménagement du siège de l'OREDD	x									x				
Animation de l'OREDD		x			x									
Recrutement des cadres spécialisés (rattachés ou CDD)			x									x		
Contribution aux projets de dimension environnementale				x				x						
Financement des activités de l'OREED						x					x			
Equipement de l'OREDD	x													
Elaboration de programmes environnementaux	x													
Formation du personnel de l'OREDD	x													
Equipement Technique de l'OREDD	x													

5. Evaluation du fonctionnement des OREDD

Le démarrage de chaque OREDD a été accompagné par le MdE, notamment l'ONEM, à travers deux chantiers structurants. Il s'agit des :

- Etudes relatives à la préparation des premiers **« Rapports sur l'Etat de d'Environnement Régional (REER)**»: il s'agit d'études d'évaluation intégrée lancées par l'ONEM à partir de 2009 et qui sont actuellement à différents stades d'avancement. Ces études sont structurées autour des missions suivantes :
    - Mission 1 : Mise en place d'un réseau de partenaires régionaux pour la collecte régulière des données nécessaires pour la description de l'état de l'environnement au niveau régional ;
    - Mission 2 : Mise en place d'une base de données sur l'environnement au niveau de la région ;
    - Mission 3 : Evaluation intégrée de l'environnement et Elaboration du rapport régional sur l'état de l'environnement ;
    - Mission 4 : Proposition des plans d'action pour la protection et la restauration de l'environnement régional.
- Etude de mise en place d'un **« Système d'Information Régional de l'Environnement (SIRE) »** : similaire aux REER, l'ONEM a également lancé des études de mise en place des SIRE pour certains OREDD.

A noter que les OREDD sont censés produire différents produits par rapport aux missions qui leurs sont dévolues, à savoir :

Missions	**Gestion de l'information environnementale**	**Suivi de l'état de l'environnement**	**Développement d'outils d'aide à la décision**
Produits	SIRE	REER et Rapports Régionaux des IDD	Evaluation des performances des politiques, plans et programmes
	Bases de données		
	SIG		

Ce chapitre présente une évaluation du fonctionnement des OREDD relatif à la préparation des principaux produits, en se focalisant sur les éléments suivants:

- La mise en place du réseau de collecte des données ;
- La collecte des données et l'établissement des indicateurs de suivi de l'état de l'environnement et du développement durable ;
- L'évaluation intégrée de l'environnement et la production du REER ;
- La mise en place du SIRE ;
- Création d'un portail électronique régional de l'environnement et du DD.

Le Tableau 8 présente un récapitulatif de l'état d'avancement des deux chantiers structurants des OREDD.

Tableau 8 : Etat d'avancement des études REER et SIRE dans les 16 OREDD du Maroc (source : ONEM)

Région	Etude REER				Etude SIRE		
	Mise en place du réseau (Mission 1)	Bade de données (Mission 2)	Production du REER (Mission 3)	Production du Plan d'action (Mission 4)	Collecte de données (mission 1)	Base de données et architecture du SIRE (Mission 2)	Intégration données, développement des applications et Géocatalogue (Mission 3)
MTH	R	R	D	D	R	R	F
CO	R	R	D	I	R	R	F
DA	R	R	F	P	NA	NA	NA
FB	R	R	I	I	NA	NA	NA
GC	R	R	D	I	NA	NA	NA
GES	R	R	F	P	R	R	F
LBSH	R	R	E	P	R	R	F
MT	R	R	D	I	R	R	F
OR	R	R	D	I	R	R	F
OL	R	R	F	P	R	R	F
SMD	R	R	V	P	R	R	F
TA	R	R	I	I	NA	NA	NA
TT	R	R	D	D	R	R	F
THT	R	R	V	P	R	R	F
RSZZ	R	R	D	D	NA	NA	NA
GCBH	R	R	F	P	NA	NA	NA

Légende – Partie REER

P = En cours de **P**réparation par le BET
V = En cours de **V**alidation avec les partenaires
F = En cours de **F**inalisation par le BET pour intégrer les remarques
E = finalisé en cours d'**E**dition
I = édité en cours d'**I**mpression
D = imprimé et **D**istribué à l'OREDD et ses partenaires
R = Réalisé
NA = **N**on **A**ppliqué

Légende– Partie SIRE

P = En cours de **P**réparation par le BET
V = En cours de **V**alidation avec les partenaires
F = En cours de **F**inalisation par le BET pour intégrer les remarques
R = finalisé et **R**emis à l'OREDD
NA = **N**on **A**ppliqué

Au-delà de la production des produits des OREDD, d'autres aspects sont également pris en compte pour évaluer l'état de mise en œuvre des conventions spécifiques tel qu'analysées au chapitre 4. Il s'agit notamment de l'évaluation de l'état d'engagement des parties prenantes, du mode de gouvernance, des moyens disponibles (matériels, humains et financiers), ainsi que le niveau d'implication des OREDD dans la définition des orientations stratégiques du développement local durable et la sensibilisation des acteurs.

A noter que cette évaluation est basée principalement sur les missions effectuées aux OREDD des régions de MTH et TA (voir méthodologie 1.3).

5.1. Réseau de collecte des données

5.1.1. La démarche

La mise en place d'un réseau de collecte des données constitue le principal jalon pour le démarrage des OREDD dans la mesure où ces derniers n'ont pas la mission de générer leurs propres données. Ce processus est entamé par les BET mandatés pour réaliser les études relatives aux REER, notamment dans le cadre de la mission 1. Cette mission 1 vise la création d'un réseau d'acteurs et de partenaires locaux et l'instauration d'une dynamique de partage et d'échange de données et informations autour des questions environnementales spécifiques à chaque région.

L'identification des membres du réseau de collecte des données au niveau de chaque région est réalisée selon un processus logique faisant appel aux étapes suivantes :

- **Évaluation de la situation actuelle en termes de collecte des données** : cette étape consiste à répertorier la documentation existante, inventorier les comités fonctionnels et évaluer la situation actuelle en termes de collecte de données disponibles dans la Région. Les points forts et points faibles des rapports régionaux sont pris en compte ainsi que les exigences de données pour l'information internationale sur l'environnement au Maroc comme les IDD[18], les indicateurs déclinés dans les objectifs du millénaire pour le développement (OMD), les indicateurs de la CMDD[19], indicateurs de la SMDD[20], indicateurs de l'OCDE[21], etc.. A travers cette étape, une liste exhaustive des données et indicateurs est établie indiquant toutes les institutions potentiellement détentrices de ces données (appelée « Liste 1 », voir Annexe 2). Selon les régions, la Liste 1 peut contenir entre 300 à 500 données et indicateurs ;
- **Identification des données et indicateurs nécessaires au suivi de l'état de l'environnement régional :** cette étape consiste à identifier les besoins en données et indicateurs permettant de décrire et d'analyser l'état de l'environnement au niveau régional. Pour ce faire, les principales problématiques liées à l'environnement au niveau de la Région sont identifiées en concertation avec les acteurs régionaux afin de dresser une liste plus affinée des données et indicateurs régionaux de l'environnement permettant d'illustrer ces problématiques et de suivre l'état de l'environnement régional (appelée « Liste N°2 » ; voir Annexe 2). Selon les régions, le nombre des donnée et indicateurs de la Liste 2 varie entre 200 et 400. Cette 2e liste est organisée selon 4 domaines :
    - Environnement naturel ;
    - Environnement socio-humain ;

[18] Le Maroc a déjà publié trois rapports relatifs aux IDD (2003, 2006 et 2011). Le 4e rapport des IDD est en cours de finalisation. Ces rapports sont basés sur une batterie de 65 IDD.
[19] Commission Méditerranéenne du Développement Durable
[20] Stratégie Méditerranéenne de Développement Durable
[21] Organisation de Coopération et de Développement Économiques

- Environnement économique ;
- Espaces et territoires.

Les données et indicateurs sont déclinés ensuite par thème et sous-thème, et classés selon les catégories de l'approche DPSIR[22]. Pour chaque donnée ou indicateur, l'organisme source est mentionné. Le réseau de partenaires est ainsi identifié sur la base des domaines, thèmes et sous-thèmes définies selon leur pertinence pour les enjeux environnementaux et socio-économiques de la Région en question (voir Annexe 2).

La constitution du réseau de collecte des données au niveau de chaque Région est initiée à travers un atelier de démarrage organisé pour lancer l'étude du REER. Cet atelier permet aux différentes parties prenantes de prendre connaissance des objectifs de l'étude et de la démarche méthodologique qui sera poursuivie par le BET pour atteindre les objectifs escomptés.

Une fois les sources des données sont identifiées, des réunions bilatérales et des échanges par mail sont réalisés avec les partenaires pour vérifier la pertinence des données proposées et leur disponibilité, de discuter des enjeux environnementaux de la région, et aussi pour prioriser et hiérarchiser les données (données clés, complémentaires ou spécifiques à la Région). Ainsi les données disponibles sont cernées, les besoins en information sont décelés, leurs possibilités et leurs limites sont identifiés, et de nouvelles méthodes de collecte sont proposées. A noter que le personnel recruté par le MdE pour opérationnaliser les OREDD (directeurs et cadres techniques) joue un rôle clé dans la réussite de ce processus à travers son contact continue avec les partenaires locaux et la coordination avec le BET. C'est à travers ce processus d'échange que la deuxième liste restreinte des données est établie (« Liste 2 »).

Dans le cadre de cette dynamique d'échange et de concertation avec les partenaires et pour mieux structurer le réseau de collecte des données, des points focaux sont identifiés au sein des partenaires. De plus, dans certaines régions, des comités thématiques sont créés comme suit :

- Comité « Air & Climat » ;
- Comité « Eau et Assainissement liquide» ;
- Comité « Déchets »
- Comité « Sol et biodiversité » ;
- Etc.

Encadré 1 – Données et Indicateurs

Dans cette phase de démarrage des OREDD, la collecte des informations a été la plus large possible pour privilégier la constitution de bases de données exhaustives, comme en témoigne le nombre élevé des listes affinées (Liste 2) dépassant dans la majorité des cas le nombre de 300 données et indicateurs.
Un travail de tri, de consolidation et de hiérarchisation est à considérer dans le future afin d'assoir un dispositif opérationnel pour le suivi de l'état de l'environnement régional sur la base d'une batterie d'indicateurs robustes de l'environnement et du DD à l'instar de ce qui se fait à l'échelle nationale avec les 65 IDD, tout en respectant les spécificités régionales.

[22] DPSIR : *Drivers, Pressure, State, Impact & Responses*

L'approche « SMART[23] » est à privilégier dans le futur.

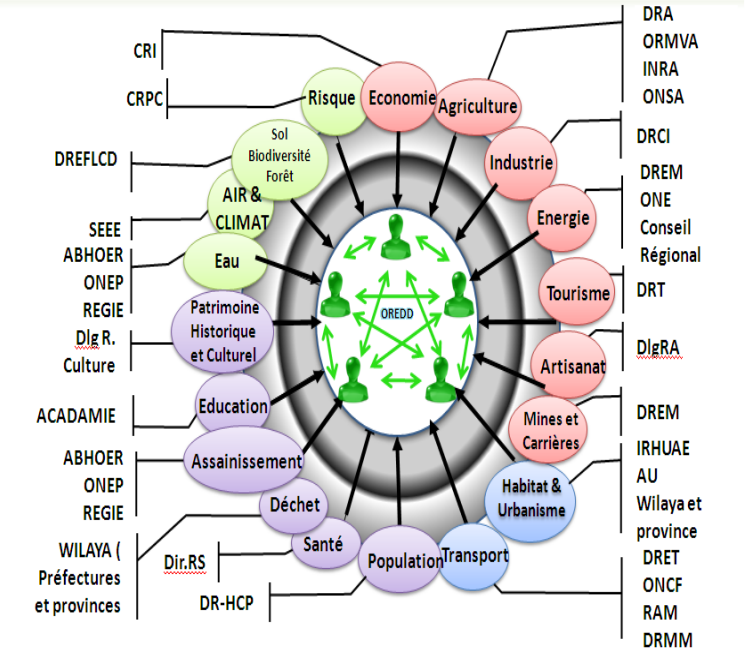


Figure 4 : Schéma du réseau de collecte des données de la région de TA indiquant les parties prenantes par thématique (source : OREDD-TA)

5.1.2. Etat d'avancement :

Actuellement, les OREDD des 16 régions du Royaume ont mis en place leurs réseaux de collecte des données grâce à la dynamique instaurée dans les régions à travers le lancement des études du REER. Ces études ont été lancées entre 2009 et 20012, selon l'échéancier suivant :

- En 2009 : Région de Rabat-Salé-Zemmour-Zaër ;
- En 2010 : Régions de Marrakech-Tensift-El Haouz, Chaouia-Ouardigha, Tanger-Tétouan, Meknès-Tafilalt, Grand Casablanca et l'Oriental ;
- En 2011 : Régions de Fès-Boulemane, Gharb-Chrarda-Bni Hssen, Tadla-Azilal et Doukkala-Abda ;

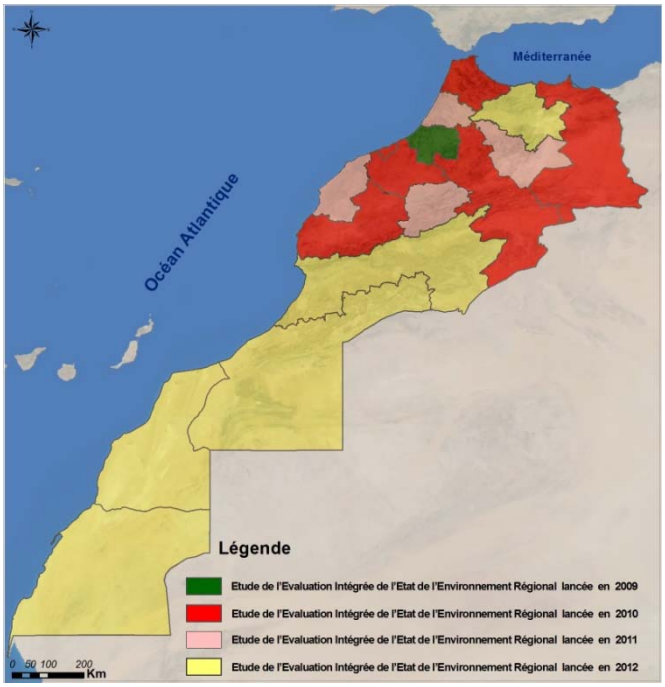


Figure 5 : Calendrier de lancement des études d'élaboration du Rapport sur l'Etat de l'Environnement Régional (source : ONEM)

[23] Indicateurs de type « SMART » : l'indicateur doit être **S**pécifique, **M**esurable, **A**tteignable (le responsable doit pouvoir agir sur l'indicateur), focalisé sur les **R**ésultats et **T**emporellement défini

- En 2012 : Régions de Guelmim-Es Smara, Laayoune-Boujdour-Sakia El Hamra, Oued Eddahab- Lagouira, Souss-Massa-Daraa et Taza- Al Hoceima-Taounate.

5.1.3. Formalisation des réseaux de collecte des données

Pour formaliser les réseaux de collecte des données et assurer la durabilité du processus, une démarche régionale est adoptée à travers la publication d'un Arrêté gubernatorial par le Wali de la Région.

A date les réseaux de collecte des données des Régions de MTH, SMD et TA ont été formalisés à travers des Arrêtés gubernatoriaux visant la création des comités thématiques de l'OREDD. A titre d'exemple, l'Arrêté gubernatorial n° 889 du 17 septembre 2013 de la Région de MTH a précisé les éléments suivants :

- La création d'un **comité de coordination** composé des autorités locales (Wilaya, Provinces et Préfectures), collectivités territoriales (conseils régionaux et conseils des villes), administrations régionales (Directions régionales, agences, inspections…), structures de l'enseignement et de la recherche (académies, universités..), associations régionales et secteur privé;
- La création de **7 comités thématiques** en spécifiant leurs membres. Les comités crées sont les suivants :
    - Comité « Eau et assainissement liquide »
    - Comité « Biodiversité et milieu naturel » ;
    - Comité « Littoral et milieu marin »
    - Comité « Urbanisme et déchets solides » ;
    - Comité « Tourisme durable » ;
    - Comité « Recherche scientifique » ;
    - Comité « Education et sensibilisation environnementale » ;
- La spécification des rôles et missions des comités thématiques, dont on peut citer :
    - Proposer et préparer des programmes annuels et pluriannuels relatifs à l'environnement et le développement durable avec une priorisation des actions selon les besoins de l'OREDD ;
    - Collecte des données ;
    - Mise en place d'un système de communication et un réseau qui facilitera l'échange de données et d'informations ainsi que les résultats obtenus;
    - Mise en place de plans et stratégies pour améliorer la qualité environnementale de la région et proposer des recommandations dans ce sens au CEO et aux autorités locales;
    - Mettre en œuvre les décisions du CEO et du Comité de suivi ;
    - Appui et renforcement des ponts de collaboration entre les différents partenaires ;

- Préparer un rapport annuel sur l'état d'avancement et le présenter au CEO ;
- Organisation d'évènements et de compagnes de sensibilisation relatives à l'environnement et le développement durable.

- Les comités (coordination et thématiques) sont présidés par le Wali de la région et leurs secrétariats sont assurés par l'OREDD. A noter que l'OREDD est aussi membre de chacun de ces comités. Ces comités se réunissent au moins une fois par année.

Considérant le lancement de l'étude REER en 2010 dans la région de MTH, on peut déduire que l'aboutissement de la formalisation du réseau de collecte des données peut pendre environ 3 années.

Par ailleurs, la région de TA qui a lancé l'étude REER en 2011 a déjà finalisé un projet d'Arrêté gubernatorial en septembre 2014, actuellement en cours de signature par le Wali/Gouverneur de la Région. Comparativement avec l'Arrêté gubernatorial de la région de MTH, celui de la région de TA prévoit, outre un comité de coordination, la création des 6 comités thématiques suivants :

- Comité « Espaces verts, de l'habitat et de l'urbanisme » présidé par l'Inspection régionale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire ;
- Comité « Sol et biodiversité » présidé par la Direction régionale du Haut-Commissariat des Eaux et Forêts et de la Lutte contre la Désertification ;
- Comité « Air et Changement Climatique » présidé par le Centre régional de la météorologie ;
- Comité « Déchets solides » présidé par la Wilaya ;
- Comité « Eau et Assainissement liquide » présidé par l'Agence du bassin hydraulique Oum Rabiaa ;
- Comité « Recherches scientifiques, éducation et sensibilisation » présidé par l'Université Sultan Moulay Slimane ;
- Les comités sont appelés à se réunir au moins deux fois par an.

5.1.4. Constats

Les études relatives aux REER ont créé une réelle dynamique au niveau régional entre les différents partenaires (autorités locales, collectivités territoriales, administrations décentrées, secteur privé, associations, universités, etc.) et les OREDD qui s'est traduite par la mise en place de réseaux de collecte des données environnementales et du développement durable.

Certains de ces réseaux ont été formalisés (cas des Régions de MTH, SMD et TA). Cette formalisation se fait à travers la publication d'un Arrêté gubernatorial par le Wali/Gouverneur de la région concernée en précisant les comités créés (comité de coordination et comités thématiques), les membres permanents de ces comités, les missions et rôles de ces comités, leur présidence et fréquence de leurs réunions. L'aboutissement du processus de formalisation peut prendre environ 3 ans depuis le lancement de l'étude du REER. Dans ce processus, c'est la maturité des comités et l'état d'avancement des études RERR qui prennent plus de temps alors que la préparation de l'Arrêté gubernatorial ne requière que quelques mois. A noter que chaque Région est souveraine pour décider du nombre et du type des comités thématiques, qui d'ailleurs se font selon les

spécificités et les types d'enjeux de la Région. Toutefois, dans l'ensemble de ses schémas organisationnels, l'OREDD assure la fonction de secrétariat des comités thématiques.

Quant à la performance de ces réseaux ainsi mis en place, il est jugé prématuré de tirer des conclusions à ce stade en considérant que les OREDD sont encore dans une phase de démarrage et de consolidation des premiers acquis. De plus, comme ce démarrage est appuyé par des BET dans le cadre des études en cours de réalisation (REER et SIRE), les OREDD et les réseaux de collecte des données n'ont pas encore acquis une certaine autonomie de fonctionnement. Cette autonomie de fonctionnement est à évaluer lors de la phase de mise à jour des livrables des OREDD qui ne sera certainement pas prise en charge par des BET (notamment l'élaboration du 2^{e} REER).

5.2. Collecte des données et établissement des indicateurs de suivi de l'état de l'environnement et du développement durable

Au-delà de la création du réseau de collecte des données, l'OREDD doit mettre en place une démarche de collecte régulière de données et indicateurs afin de pouvoir élaborer d'une manière périodique le rapport régional sur l'état de l'environnement et alimenter et actualiser la base des données environnementales régionales.

5.2.1. La démarche

Comme il a été décrit dans la démarche de mise en place du réseau de collecte des données (section 5.1.1), la collecte des données et l'établissement des indicateurs de suivi suivent les étapes de préparation des deux listes, soit la « liste 1 exhaustive » et la « liste 2 restreinte » spécifique à la Région, en ayant recours à l'étape d'**Établissement d'une démarche de collecte dans un réseau institutionnel au niveau régional.** Cette étape vise à développer une stratégie de collecte des données nécessaires au rapport régional en définissant les paramètres et indicateurs à collecter et les services en termes de disponibilité ou de suivi régulier des données sélectionnées.

Pour ce faire, une première collecte des données est réalisée par les BET d'une manière autonome à partir des rapports, études et monographies spécifiques à chaque région. Une deuxième phase de collecte est effectuée grâce aux entretiens menés de manière bilatérale avec les partenaires et aussi au processus d'échange[24] établis avec ses partenaires pour renseigner des fiches procédurales et techniques. Des Guides de renseignement des fiches sont élaborés par les BET pour orienter les partenaires sur les données et indicateurs qui les concernent, l'approche de renseignement, de mise à jour et de validation. Ces guides apportent également des informations et des orientations sur les métadonnées à fournir et permettent d'assurer une collecte de manière homogène entre partenaires.

5.2.2. Bases de données

Tel qu'il est préconisé dans les études REER (notamment la mission 2), les données collectées sont à structurer dans des bases de données (BD) pour la gestion et la structuration de l'information environnementale de la région, en cohérence avec le modèle DPSIR, et le déploiement d'un Système d'Information Géographique (SIG) pour la gestion et la visualisation des données géographiques de la Région (cartes de fond, couches géographiques, découpage administratif, géolocalisation des sites d'intérêt, etc.).

[24] Les échanges ont été maintenus grâce à l'implication du personnel permanent des OREDD pendant toute la période de collecte des données, soit par des appels téléphoniques, mails ou visites des partenaires.

Dans cette logique, le développement de ces outils sert de jalons pour la construction du futur SIRE afin de permettre à l'OREDD d'atteindre les objectifs escomptés, à savoir :

- La fédération des partenaires et parties prenantes de la problématique environnementale, la facilitation de la collecte et l'exploitation des données et indicateurs, ainsi que le partage et la diffusion de l'information environnementale, d'une part, et ;
- La gestion des problématiques et réponses environnementales, le suivi de l'évolution et des indicateurs clés, la production de valeur permettant l'aide à la décision, ainsi que la génération des rapports environnementaux périodiques, d'autre part.

Les BD sont conçues en intégrant en moyenne une dizaine de métadonnées pour accompagner et décrire les centaines (100s) de données brutes ou indicateurs retenus. Ces données ou indicateurs sont de trois grandes familles, à savoir ceux relatifs aux valeurs historiques d'un indicateur ou une donnée environnementale, les données géographiques sous format de cartes de fond et couches géographiques (points ou polygones), et finalement les données monographiques (rapports, images, vidéos, etc.) décrivant une problématique et/ou une réponse spécifique à la région. Ces données sont gérées de manière uniforme à différentes échelles administratives et géographiques en l'occurrence à l'échelle d'un site, de la Commune, la Province, et/ou la Région tout entière.

Les BD sont dotées de fonctionnalités diverses pour permettre une exploitation optimale des données, apporter les plus-values nécessaires et assurer une flexibilité de gestion au cours de l'évolution de l'OREDD. Parmi ses fonctionnalités, on peut citer :

- La gestion du réseau de partenaires (ajout, suppression, etc.) ;
- La gestion des utilisateurs de la base de données et des droits d'accès ;
- La gestion des domaines environnementaux, thèmes et sous-thèmes ;
- La gestion des indicateurs (ajout, suppression, archivage etc.) ;
- La gestion des métadonnées par donnée ou indicateur ;
- La gestion et le suivi graphique de l'historique de chaque indicateur ;
- Le suivi graphique des taux de remplissage des données par indicateur et par partenaire, et des dernières mises à jour ;
- La gestion des thématiques environnementales (création, suivi etc.) selon le modèle DPSIR, et le suivi des actions engagées ;
- L'élaboration de rapports préliminaires sur l'état de l'environnement sous format RTF (éditable) par thématique par province ou région ;
- Etc.

Ces fonctionnalités sont regroupées par modules cohérents comme en témoigne l'aperçu de la BD de la région de TA présenté à la Figure 6. Parmi ces modules, on peut citer :

- Le module d'accès et d'authentification ;
- Le module de gestion des données générales de la Région et de l'accès aux informations ;
- Le module de gestion des domaines, thèmes et sous thèmes environnementaux ;

- Le module de gestion des données et indicateurs et de leurs métadonnées ;
- Le module de gestion des partenaires ;
- Le module des tableaux de bord ;
- Etc..

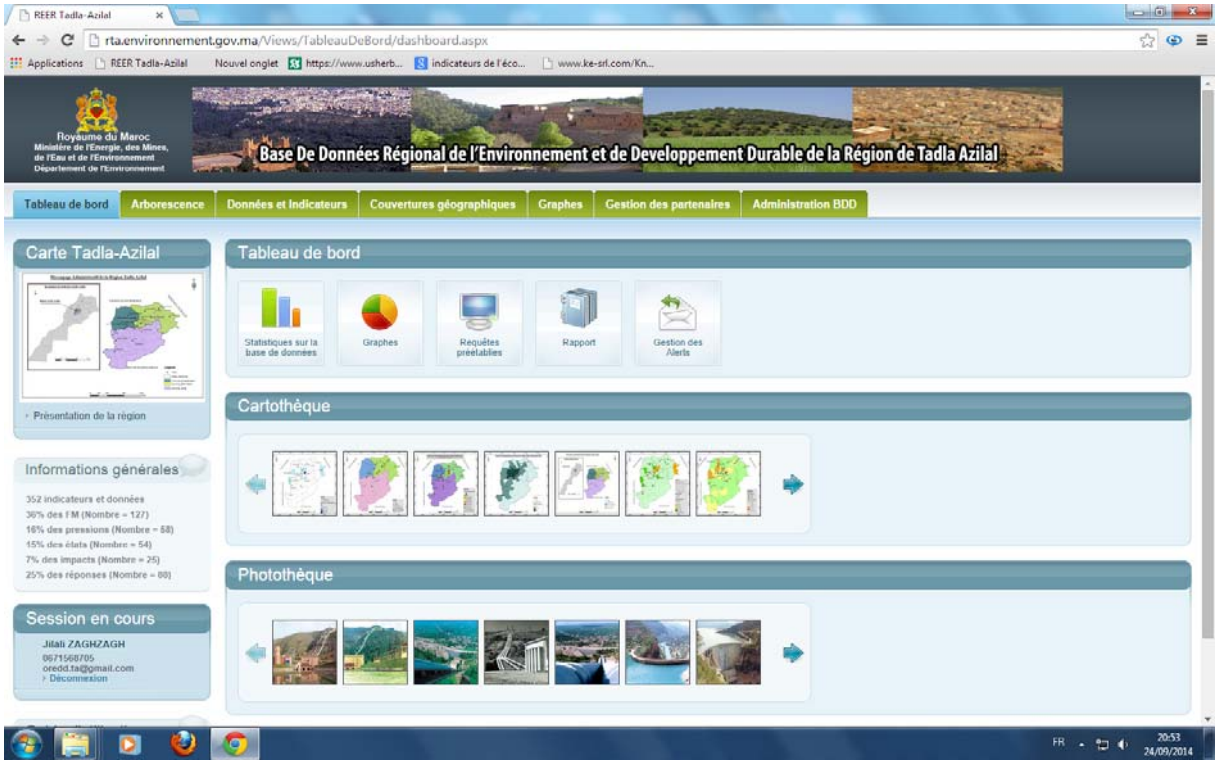


Figure 6 : Aperçu de la base de données de l'environnement et du développement durable de la Région TA (source : OREDD-TA)

Au-delà de ce schéma procédural simple, des difficultés et contraintes sont enregistrées par rapport aux points suivants (voir plus en détails la section 6.2):

- Lenteur lors de l'acquisition des données auprès des partenaires ;
- Certaines administrations ne fournissent pas toute la source des données (exemple : une étude) mais plutôt des extraits de tableaux de données ou le renseignement des fiches procédurales ;
- Les BET ne fournissent pas les efforts nécessaires pour vérifier la validité des données ;
- Certaines fiches procédurales d'acquisition des données auprès des partenaires ne sont pas transmises par les BET aux OREDD, pour que ces derniers puissent faire les vérifications nécessaires des BD ;
- Manque de formations pratiques du personnel des OREDD sur la manipulation des BD même si des guides d'utilisation et de gestion des BD sont disponibles ;
- Certaines BD n'ont pas été validées par l'OREDD et ses partenaires pour assurer leur utilisation finale et mise à jour future.

5.2.3. Constats

L'évaluation du taux de collecte des données et indicateurs, du niveau de renseignement des BD et de la durée requise pour effectuer ce travail sont révélateurs de l'efficacité et de l'efficience de ce processus.

Dans la majorité des régions du Royaume, la transmission des données par les partenaires peine à se réaliser jusqu'à maintenant comme en témoigne aujourd'hui le taux de renseignement des bases de données. Par exemple dans la région de TA, le taux de renseignement de la base de données est d'environ 40% sur une liste de 337 données et indicateurs.

Par ailleurs, le processus de collecte des données et de création des BD est assez chronophage si l'on considère la durée d'environ 2 ans écoulée depuis la création du réseau, les échanges et la consolidation des BD. Comparativement aux TdR de l'étude REER qui ont prévu juste 8 mois pour la durée de toutes les missions, on note une certaine sous-estimation de la réalité de la collecte des données au niveau régional. Ces difficultés peuvent être liées aux facteurs suivants :

- Le choix des listes de données et indicateurs n'est pas en adéquation avec la réalité de la disponibilité des données chez les partenaires ;
- Certains partenaires n'ont pas de système d'information propre ce qui induit le déploiement d'efforts supplémentaires pour chercher les données soit dans des études ou auprès des divers structures internes ;
- La majorité des BET en charge de la réalisation des études REER sont basés à Rabat et leurs interventions dans les Régions se fait à travers des missions ponctuelles ce qui ne permet pas l'établissement de contacts continus avec les partenaires ;
- L'approche de collecte des données étant expérimentale si l'on considère l'absence au cours de la réalisation des études REER d'un cadre institutionnel et procédural bien défini des OREDD.

5.3. Evaluation intégrée de l'environnement

Pour l'élaboration des REER (mission 3), les OREDD ont adopté une approche innovante par rapport à ce qui se fait actuellement au Maroc et même au niveau de la région d'Afrique du nord. Il s'agit de l'analyse selon le modèle **DPSIR** (*Drivers - Pressures - State - Impacts - Reponses*) qui est une évolution du modèle **PSR** (*Pressures - State - Reponses*) adoptée au niveau de l'Union Européenne (Figure 7). Ce modèle permet de décrire les relations de causalité qui existent entre la société et l'environnement. Les activités humaines sont en effet à l'origine de forces motrices (**Drivers**) telles que l'industrie et les transports qui exercent des pressions (**Pressures**) sur l'environnement comme les émissions polluantes, ces éléments affectent son état (**State**), ce qui se traduit par des impacts (**Impact**) sur les écosystèmes, le bien-être humain et la disponibilité des ressources naturelles. Devant une telle situation la société apporte des réponses (**Responses**) à travers différentes mesures, notamment politiques, tels que la réglementation, l'information et les taxes, visant à prévenir, réparer ou compenser les dommages causés à l'environnement par les activités humaines.

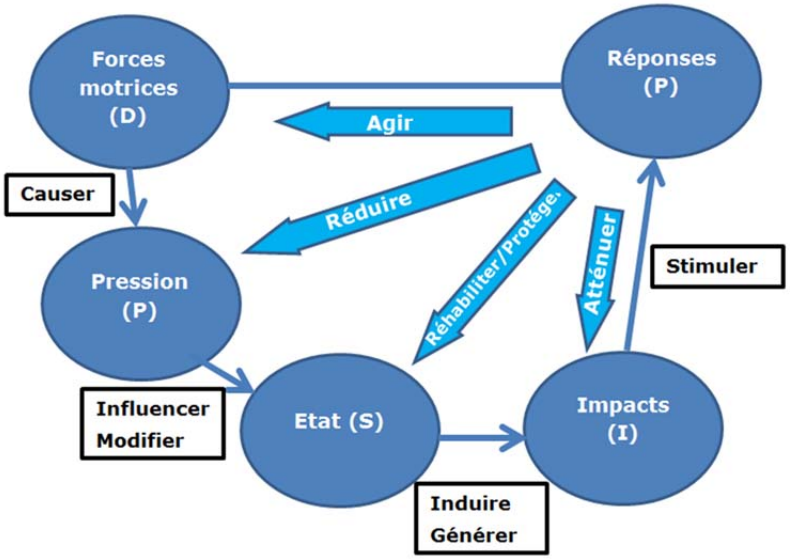
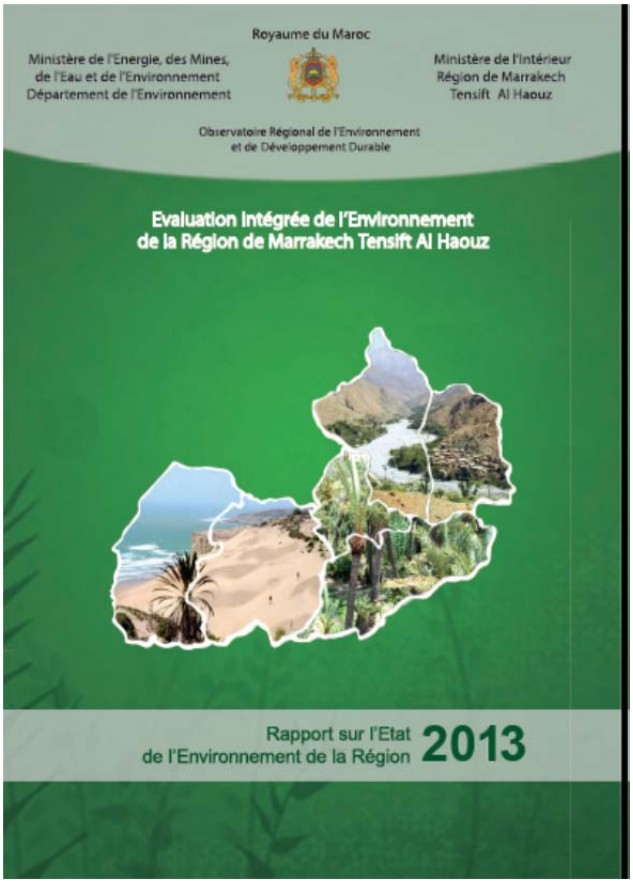


Figure 7 : Schéma décrivant le modèle d'évaluation environnementale « DPSIR » adopté par les OREDD dans le cadre de la préparation du REER (source : ONEM, adapté par ECI)

L'évaluation intégrée de l'environnement, objet du Rapport sur l'Etat de l'Environnement de la Région, basée sur l'analyse d'une batterie de données et d'indicateurs, est structurée selon les trois chapitres suivants :

- **Chapitre 1 « Présentation de la Région »** : ce chapitre représente une sorte de « Carte de visite » de la Région en présentant ses caractéristiques sous forme d'un profil général (découpage administratif, climat, atouts culturels et géographiques, etc.), un profil socio-démographique (démographie, éducation et santé) et un profil socio-économique (PIB, taux d'activité, taux de chômage, taux de pauvreté, IDH, etc.) ;



- **Chapitre 2 « Activités socioéconomiques de la Région »** : ce chapitre présente les diverses activités socioéconomiques de la Région (urbanisme, tourisme, agriculture, industrie, artisanat, pêche, mines, carrières, transport et énergie), et pour chaque secteur d'activité, une évaluation de son importance dans l'économie de la Région est mise en exergue. Enfin,

les conséquences des diverses pressions générées par ses secteurs sur la surexploitation des réserves, les émissions liquides, solides et atmosphériques dans le milieu naturel et tous les facteurs liés aux activités menaçant l'état de l'environnement sont analysés;

- **Chapitre 3 « Etat de l'environnement et tendances »** : ce chapitre présente une analyse des différentes composantes environnementales, à savoir l'eau, l'air, le sol, la biodiversité et les forêts, le littoral et le milieu marin). Les déchets sont également traités dans ce chapitre vue leurs impacts sur les différents milieux de l'environnement. L'évaluation de l'état de l'environnement présentée dans ce chapitre vise à identifier les altérations et dégradations des milieux naturels en lien avec les pressions exercées par les secteurs socio-économiques, de présenter leurs évolutions selon la disponibilité des données, d'analyser les impacts générés (sur la santé, l'économie régionale, etc.) et d'évaluer les réponses et actions mises en œuvre au niveau national et régional (cadre législatif, programmatique, fiscal, etc.) pour protéger ces milieux.

Considérant que le lancement des études du REER dans les 16 OREDD a été échelonné entre 2010 et 2012 (voir section 5.1.2), la majorité des REER sont actuellement à différentes stades de développement, soit en cours de validation, de finalisation, d'édition ou d'impression (seul le REER de la région RSZZ a été finalisé et celui de la Région de MTH sera publié le 7 novembre 2014 ; voir Tableau 7). Par ailleurs, uniquement de courtes synthèses sont disponibles sur le site web du MdE[25] pour la majorité des Régions.

Concernant l'apport de ces REER, si l'on considère l'état de connaissance au niveau régional avant le lancement des OREDD au Maroc, avec des données et informations relatives à l'environnement et le développement durable éparpillées auprès de différents partenaires, il est claire que l'établissement des REER tels qu'ils sont conçus et structurés sur la base de l'approche DPSIR représente un saut qualitatif et quantitatif indéniable en matière de maîtrise et de consolidation des connaissances de l'état de l'environnement des Régions du Maroc. Désormais les REER constituent des documents de référence permettant de mettre en évidence les enjeux environnementaux et de DD des Régions, d'appréhender les sources de pressions générées et de considérer les réponses politiques apportées, en s'inscrivant dans une démarche d'amélioration continue. Reste à savoir, comment les OREDD avec leurs propres moyens seront en mesure de mettre à jour leurs rapports dans le futur sans l'appui des BET et aussi comment les BD seront actualisées et mises à jours par les partenaires avec des séries de données qui permettrons éventuellement de modéliser les tendances et de produire des prospectives censées informer les prises de décisions.

Si l'apport des REER est indéniable, il y a lieu toutefois de signaler que certaines sections de ces rapports restent assez descriptives avec peu d'apport analytique de la part des BET. A titre d'exemple, les Réponses sont présentées d'une manière factuelle sans pour autant apporter une analyser critique pour évaluer l'efficacité et l'efficience des mesures déjà prises.

5.4. Plan d'action – Avenir environnemental

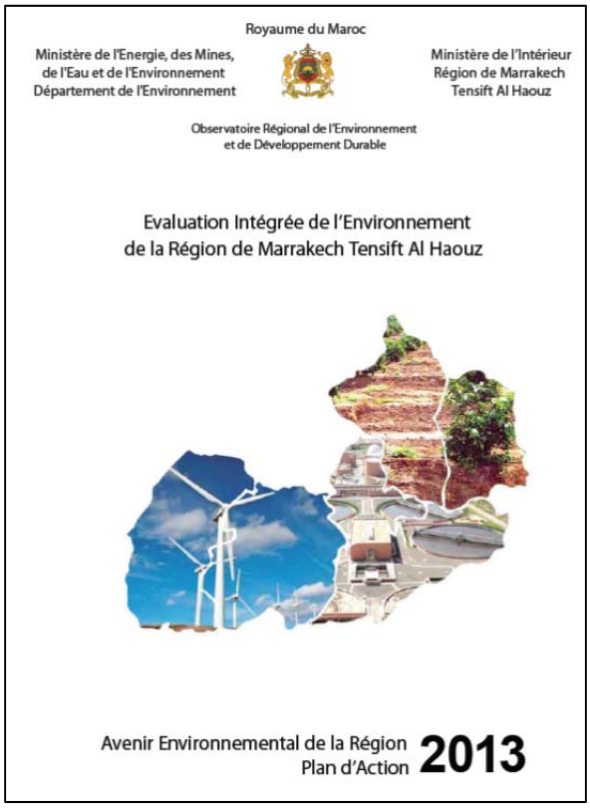
Tel qu'elle a été présentée en introduction de ce chapitre, la mission 4 des études REER prévoit le développement d'un Plan d'action, intitulé aussi « Avenir environnementale de la Région ». Basé sur les constats mis en exergue par le REER, le Plan d'action est le fruit d'un travail d'analyse et de comparaison de plusieurs scénarios de développement proposés par le BET en conformité avec les programmes du Gouvernement. A l'issu de ce travail collaboratif et de concertation mené avec

[25] http://www.environnement.gov.ma/index.php/fr/etat-env#

l'ensemble des partenaires, le Plan d'action présente le scénario le plus approprié pour la préservation et la protection des ressources naturelles assorti d'actions prioritaires qui permettraient d'atteindre à court terme un niveau d'amélioration appréciable, et à moyen terme, de redéfinir les priorités selon l'état de mise en œuvre de ce plan. Ainsi défini, le Plan d'action est structuré comme suit :

- **Chapitre 1 « Analyse des stratégies et plans d'actions mis en œuvre au niveau national et régional »** : ce chapitre présente une analyse des stratégies et plans d'actions engagés en faveur de la protection des ressources naturelles et de l'environnement (eau, air, biodiversité, sol, etc.). L'analyse est déclinée sous différents angles, à savoir juridique, institutionnel, financier et technique, et met en exergue les acquis et les défaillances;

- **Chapitre 2 « Atouts et menaces »** : ce chapitre analyse les atouts de la Région (atouts relatifs aux écosystèmes, activités économiques, infrastructures, potentiel énergétique, etc) et les menaces et enjeux directement et indirectement liés aux composantes de l'environnement. Les principales sources de pression sont par la suite classifiées selon leurs impacts sur les milieux environnementaux en ayant recours à des matrices décisionnelles ou d'hiérarchisation et à certains critères (occurrence, sensibilité, importance et gravité) selon une pondération déterminée ;



- **Chapitre 3 « Scénarios et plans d'actions »** : ce chapitre considère l'analyse de 4 scénarios (pessimiste, non viable, tendanciel et durable). Un plan d'action prioritaire est développé pour le scénario durable visant à contrecarrer les forces motrices de changement du milieu. Il est assorti d'actions transverses en vue d'atténuer les forces de changement indirectes. Chaque action est détaillée dans une fiche avec indication de l'échéancier, l'objectif visé, les résultats attendus, les institutions concernées et les indicateurs de suivi.

Comparativement aux REER, les Plans d'actions sont actuellement moins avancés considérant que la majorité est en cours de préparation ou de finalisation (voir Tableau 7). Les Plans d'actions des OREDD des Régions de MTH, TT et TA sont les plus avancés en étant soit en cours d'édition ou d'impression.

Ces Plans d'actions constitueront certes une véritable feuille de route pour le développement durable des Régions. Cependant, il reste à vérifier dans le futur le niveau d'appropriation des partenaires pour la mise en œuvre des actions qui les concernent, d'une part, et du mode de suivi et d'évaluation à mettre en place et le rôle de l'OREDD dans un tel dispositif, d'autre part.

5.5. Mise en place du SIRE

Les premiers jalons du SIRE sont initiés dans le cadre de la mission 2 de l'étude REER à travers la conception et le développement d'une BD sur l'environnement et d'un SIG. La réalisation d'une telle BD couplée à un SIG constitue ainsi le socle sur lequel le SIRE viendra se greffer.

Le SIRE en tant que système d'information intégrant un SIG sert d'outil pour analyser et comprendre la complexité des tendances de l'environnement et, par conséquent, pour soutenir la gestion durable de l'environnement. Il permet non seulement le partage et l'accès aux données pertinentes pour des fins de recherche sur un support carte, mais fournit également les outils nécessaires pour interpréter ces données. Ceci permet intuitivement de «voir» les relations, les modes ou les tendances qui ne sont pas possibles de comprendre avec des cartes traditionnelles, des graphiques ou des feuilles de calcul.

Les objectifs globaux du SIRE sont comme suit :

- 1) Faciliter et dynamiser l'échange des informations et données environnementales entre l'OREDD et les partenaires;
- 2) Servir en tant que plateforme au partage et à la diffusion des produits de l'OREDD ;
- 3) Produire le savoir et la connaissance dans le domaine de l'environnement (statistiques, analyses tendancielles, etc.) ;
- 4) Offrir un outil d'aide à la décision et de veille stratégique en matière de gestion et de protection de l'environnement et du développement durable de la Région.

A terme, le SIRE doit également permettre la collecte des données pour alimenter la base de données environnementale et échanger des données de manière automatique avec le Système d'Information National de l'Environnement (SINE) grâce à une infrastructure d'échange basée sur les Webservices. Par ailleurs, les partenaires, producteurs ou utilisateurs des données, accèdent au SIRE à travers des modes d'accès sécurisés pour l'alimenter en données ou juste pour consultation, ce qui fait du SIRE un outil fédérateur.

A l'instar des REER, le déploiement des SIRE est effectué à travers des études lancées par l'ONEM selon la structure suivante:

- **Mission 1** « **Analyse de l'existant et collecte de données auprès des partenaires** » : au cours de cette mission le prestataire doit identifier, collecter et catégoriser les informations et les données environnementales existantes chez les partenaires, en tenant compte de celles collectées lors de l'établissement du REER, éventuellement d'autres qui sont disponibles et dont l'intégration dans le SIRE présente un intérêt ;
- **Mission 2 « Conception de la Base de données, et Développement de l'architecture du SIRE » :** cette mission vise à mettre en place un Dictionnaire de données, le développement d'une BD et le développement de l'architecture du SIRE en tenant compte de 3 couches, à savoir la couche des données, la couche de traitements, et la couche de présentation ;

- **Mission 3 « Intégration des données dans le SIRE, développement des applications et élaboration de la Métadata et du Géocatalogue »** : au cours de cette mission le prestataire intègre l'ensemble des données collectés (alphanumérique, géographique et documentaire), génère une panoplie de cartes thématiques à l'aide du SIG, met en place un tableau de bord d'indicateurs appropriés pour le suivi de l'état de l'environnement de la région et développe des application d'analyse et de traitement des données.

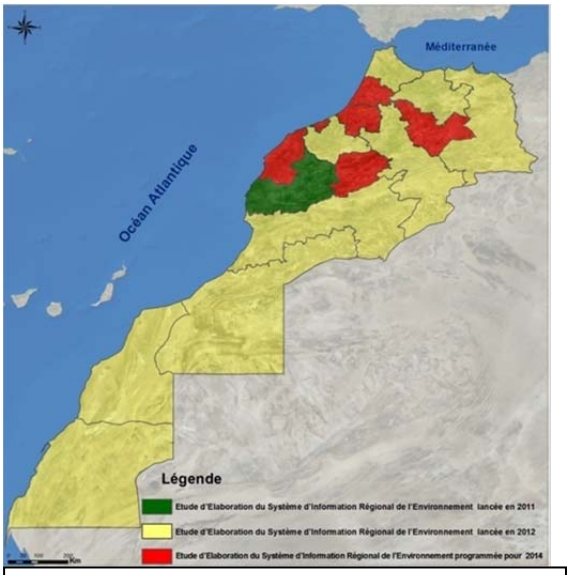


Figure 8 : Calendrier de lancement des études de mise en place des Systèmes d'Information Régionaux sur l'Environnement (source : ONEM)

Les études relatives aux SIRE ont été lancées au niveau de 10 régions, soit en 2011 au niveau de la Région de MTH et en 2012 au niveau des régions de l'OR, THT, TT, MT, CO, SMD, OL, LBSH et GES. Les études de mise en place des SIRE dans les 6 autres régions seront lancées en 2015/2016 (cas des régions de FB, TA, DA, GC, RSZZ et GCBH).

A date, seul le SIRE de la Région de MTH est à un stade avancé où la majorité des missions de l'étude ont été réalisées. Cependant, le SIRE de cette Région n'est pas encore fonctionnel et le renforcement de capacités déployé à date est considéré insuffisant pour que l'OREDD puisse gérer d'une manière autonome le SIRE.

Sur la base de la seule expérience de la Région de MTH, on constate que le développement du SIRE a pris plus de temps que ce qui était prévu dans les TdR (environ 3 ans alors que les TdR préconisent 9 mois). Ceci peut être dû à plusieurs facteurs, dont on peut citer :

- Les TdR n'ont pas bien estimé le temps réel requis pour la réalisation d'un tel système au niveau régional ;
- La lourdeur de la phase de collecte des données;
- Manque de coordination et de synergie entre le prestataire de l'étude REER et celui du SIRE, sachant que l'étude REER a prévu aussi une phase de collecte des données (mission 1) et de conception de BD (mission 2) similaires aux missions 1 et 2 du SIRE ;
- Manque d'expérience au niveau régional pour assurer le suivi et la validation des livrables relatifs à un système d'information de gestion des données.

Au-delà de ces contraintes pour le développement de tels dispositifs, il s'avère que certains partenaires n'ont pas encore saisi l'utilité et les fonctionnalités du SIRE compte tenu que les deux études (REER et SIRE) ont été menées pendant les mêmes périodes (entre 2011 et 2014), ce qui a vraisemblablement pu créer une certaine confusion. De ce fait, il faudra prévoir les actions suivantes : 1) consacrer plus d'effort de renforcement des capacités et de sensibilisation dans le futur auprès des partenaires, 2) dédier du personnel au sein des OREDD pour la gestion et la maintenance du SIRE, 3) doter les utilisateurs membres des réseaux de collecte de données de guides et procédures appropriés afin de s'assurer que les SIRE soient utilisés à bon escient et pour que ses systèmes puissent apporter les plus-values escomptées.

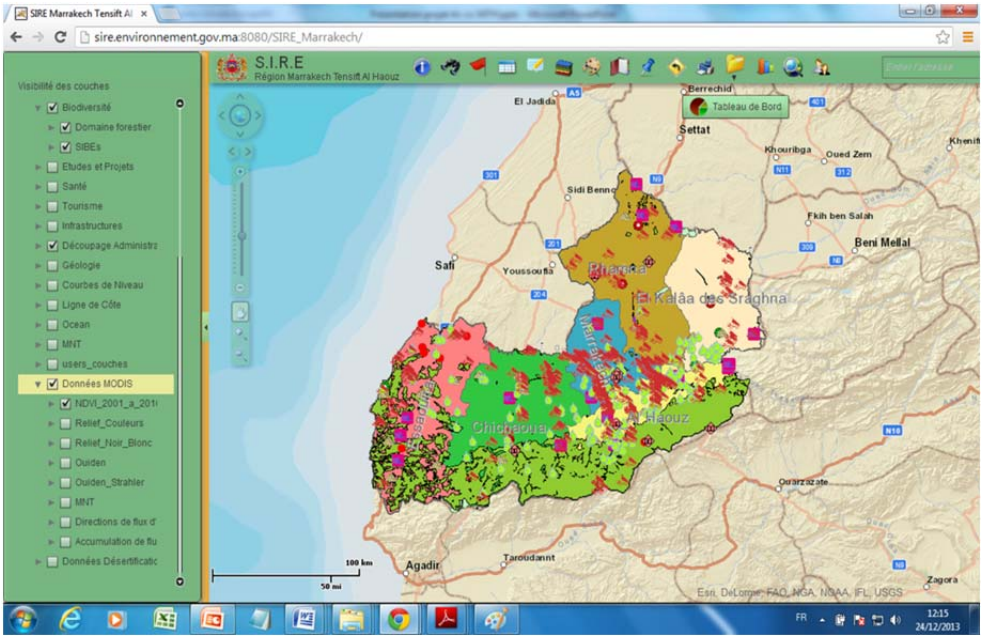


Figure 9 : Aperçu d'un produit du SIRE de la Région de MTH relatif à la spatialisation des données de la biodiversité (source : OREDD-MTH)

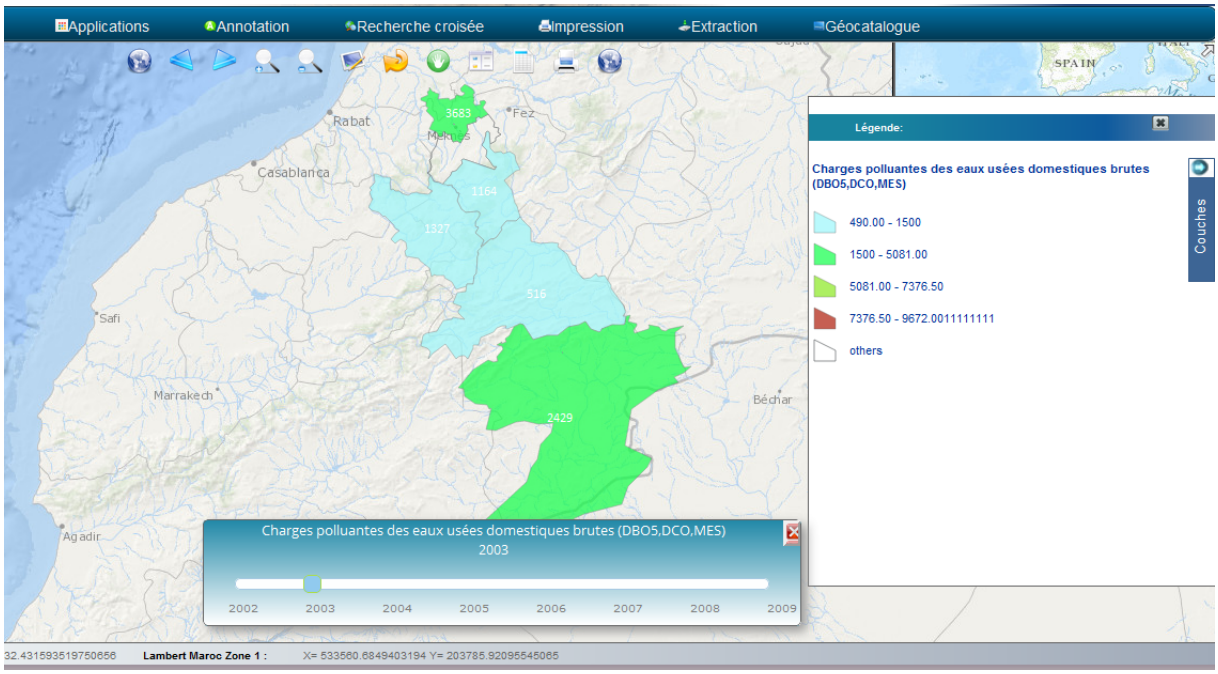
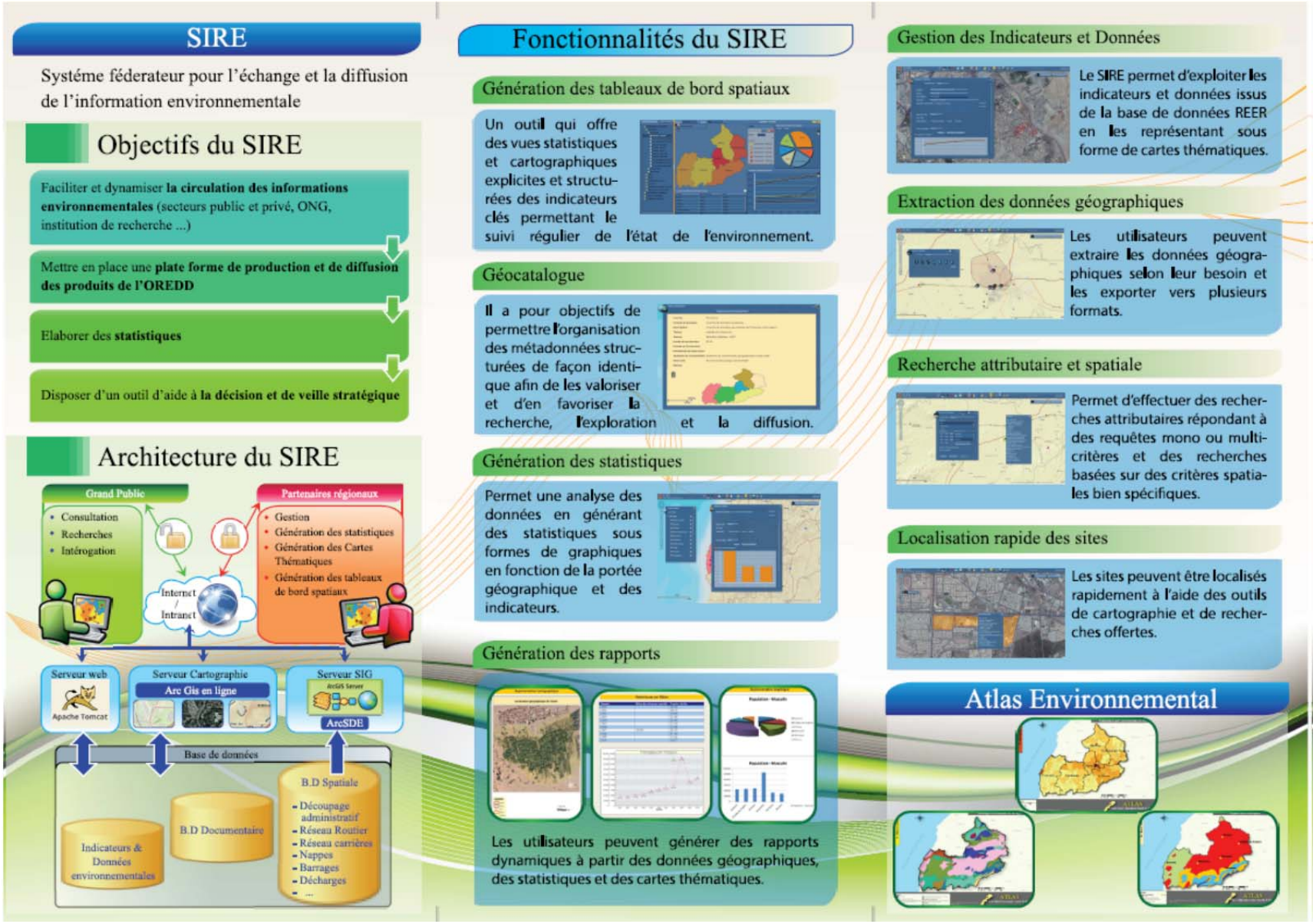


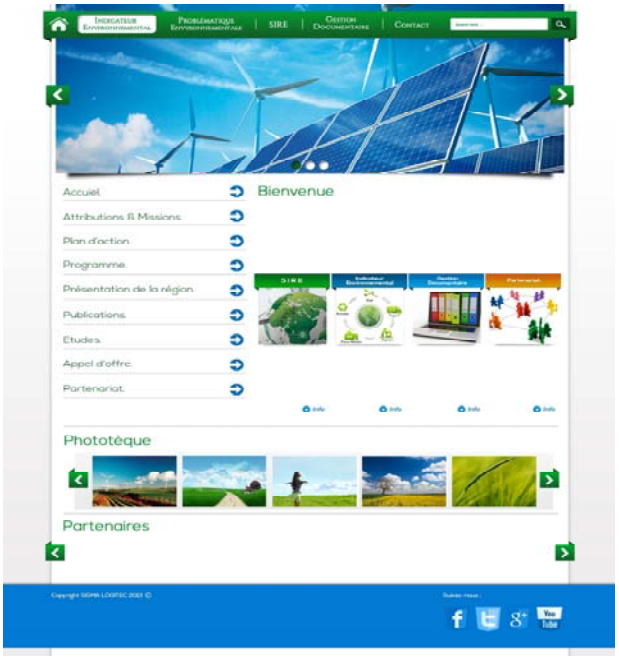
Figure 10 : Aperçu du GeoPortail du SIRE de la Région de MT relatif à la présentation des charges polluantes des eaux usées brutes (source : OREDD-MTH)

Figure 11 : Fonctionnalités du SIRE de la Région de MTH (source : ONEM)



5.6. Création du portail électronique régional de l'environnement et du DD

Selon les conventions de création des OREDD, seulement 5 Régions ont inscrit la mise en place d'un portail web régional parmi leurs objectifs. Cependant, considérant l'importance de nos jours des sites web dans la communication et la sensibilisation des acteurs, notamment pour un observatoire de l'environnement, cet objectif doit être généralisé pour l'ensemble des OREDD du Maroc, afin que ces derniers puissent communiquer sur leurs rôles, missions, produits, activités et nouvelles.



A date, seule la Région de MTH a un portail web en phase de finalisation qui sera bientôt mis en ligne. Ceci s'explique par le fait que les deux produits phares de cet OREDD (REER et SIRE) sont à un stade avancé, constituant ainsi une base solide en matière de contenue pour le futur site web.

Le développement des sites web des autres OREDD suivra dès que les contenus (REER et SIRE) sont finalisés, validés et édités. A priori, les deux prochaines années (2015/2016) devraient connaitre le déploiement de l'ensemble des sites web des OREDD.

5.7. Etat d'engagement des parties prenantes

Les parties prenantes au processus de création et de mise en place des OREDD ont pour la plus part pris certains engagements, présentés au Tableau 6. L'engagement relatif à la fourniture d'un local pour héberger l'OREDD a été satisfait dans toutes les régions sauf au niveau de la Région de RSZZ où le siège de l'OREDD n'a pas encore été identifié. Néanmoins, l'OREDD de RSZZ a été le premier à lancer l'étude REER en 2009.

Concernant les autres types d'engagement, notamment en ce qui a trait au financement (voir Tableau 5), les partenaires qui ont pris des engagements dans ce sens (notamment les Conseils Régionaux) ont exprimé leur volonté d'honorer leurs engagements. Cependant l'absence d'un statut particulier des OREDD leur permettant d'avoir une autonomie de gestion financière constitue actuellement un obstacle au versement des fonds.

Pour pallier à cette situation transitoire, et pour ne pas perdre les financements proposés annuellement par le Conseil Régional, l'OREDD de MTH a convenu de recevoir uniquement des prestations sur la base de TdR qu'il préparera et dont les études seront lancées par le Conseil Régional.

5.8. Gouvernance des OREDD

Afin d'asseoir leur crédibilité et leur accorder une relative indépendance, il est prévue que les OREDD soient dirigés de façon collégiale par un CEO au sein duquel siège en moyenne une quarantaine d'institutions. Un tiers des membres représente les autorités locales (wilaya et élus), un autre tiers se compose des représentants locaux des différents départements ministériels et offices publics. Le dernier tiers est constitué de représentants du tissu associatif, du monde de la

recherche ou encore du secteur privé. Résultat, il est parfois difficile de réunir tout ce monde pour prendre une décision sur un dossier donné, le plan d'action par exemple.

Selon les conventions qui ont prévu la mise en place d'un CEO, ce dernier est présidé par le Ministre de l'Environnement et doit se réunir au moins deux fois par an.

Selon les données présentées au Tableau 9, on note que le CEO n'a été organisé qu'au niveau de 6 Régions parmi les 14 Régions ayant déjà signé la convention spécifique à la création de l'OREDD et où les différents chantiers (REER et SIRE) sont en cours de réalisation. Certaines Régions qui n'ont pas prévu de CEO dans leurs conventions ont quand même organisé un CEO (cas par exemple des Régions de MTH et CO ; voir Tableaux 4 et 9). De plus, les 6 OREDD qui ont déjà organisé un premier CEO n'ont pas encore organisé un deuxième CEO même si le premier CEO a été organisé en 2011 (cas des Régions de MTH, CO et TA).

Par ailleurs, les conventions préconisent la préparation d'un Règlement intérieur pour structurer le travail du CEO. Un projet de règlement intérieur a été préparé par le MdE mais n'a pas encore été validé et mis en œuvre compte tenu que le statut des OREDD n'a pas encore été déterminé.

Concernant les Comités de Suivi et d'Evaluation prévus dans certaines régions sous la présidence des Walis des Régions (selon les conventions ; voir Tableau 4), ceux-ci aussi n'ont pas encore été organisés même s'ils sont prévus avec une fréquence variant d'une fois par mois à chaque 3 mois.

Malgré cet état des lieux de la gouvernance, les OREDD demeurent fonctionnels notamment grâce à la dynamique technique créée par les études en cours des REER et SIRE et aussi grâce à la dynamique de leurs directeurs. Au-delà de ces études, certains OREDD sont aussi actifs dans d'autres domaines, comme par exemple le changement climatique, et ceci grâce à des projets de coopération internationale (cas des OREDD de MTH, SMD, TA et TT).

Tableau 9 : Calendrier des CEO organisés

Région	Calendrier des CEO	
	1er CEO	2e CEO
MTH	**04/04/2011**	No
CO	**05/04/2011**	No
DA	No	No
FB	No	No
GC	No	No
GES	No	No
LBSH	No	No
MT	No	No
OR	**01/02/2013**	No
OL	No	No
SMD	**01/02/2013**	No
TA	**20/05/2011**	No
TT	**06/03/2013**	No
THT	No	No

No : non organisé

5.9. Moyens matériels, humains et financiers des OREDD

Pour assurer le démarrage des OREDD, le MdE a mobilisé un budget de 7 MDH (équivalent à 640 000 €) par OREDD (voir Tableau 5). Ce budget a été destiné pour couvrir les coûts de réhabilitation des locaux, pour financer les études REER et SIRE et pour équiper les OREDD en matériels bureautiques et informatiques (bureaux, salles de réunion, ordinateurs, imprimantes et traceurs).

Au-delà de ce budget de démarrage, le MdE assure annuellement les frais de fonctionnement des OREDD relatifs aux moyens logistiques (véhicule et carburant), l'achat de consommables, les services de nettoyage et de sécurité.

Ces efforts déployés par le MdE ont permis aux OREDD de posséder désormais des locaux bien aménagés et bien équipés pour qu'ils puissent assurer un fonctionnement adéquat.

En termes de moyens humains, les OREDD sont gérés par un Directeur. Celui-ci est doté, selon les régions, d'une équipe composée d'un ou deux cadres-ingénieurs. Ainsi les équipes dédiées à la gestion quotidienne des OREDD sont constituées d'une personne à trois personnes.

Le personnel des OREDD est dans la majorité des cas nommé par le MdE, qui assure leurs salaires. Par ailleurs, ce personnel peut aussi bien être un cadre d'un autre ministère ou d'une personne externe (associatif, universitaire, etc.) (cas des OREDD TT et TA).

Figure 12 : Locaux de l'OREDD de la Région MTH à Marrakech (source : OREDD-MTH)

5.10. L'OREDD en tant qu'acteur régional

Malgré leur jeune âge (entre 4 et 5 ans selon les Régions), les OREDD ont pu créer une dynamique réelle d'échange et de partage dans leurs régions et se positionner en tant qu'acteur incontournable en matière d'environnement et de développement durable. Cette dynamique est le fruit des chantiers structurants (études REER et SIRE), qui, malgré le tems pris pour les mettre en œuvre, ont été l'occasion pour organiser une multitude de réunions et d'ateliers pour créer et consolider le réseaux de partenaires, d'une part, et pour cristalliser davantage la vision de l'OREDD, d'autre part.

Le positionnement de l'OREDD en tant qu'acteur régional est manifeste à travers sa présence incontournable dans les réunions de haut-niveau de la Région. Ainsi l'OREDD est présent dans les réunions de coordination du Wali et celles organisées par les divers départements ministériels régionaux. La présence de l'OREDD est ainsi sollicitée en considérant sa connaissance globale et intégrée des enjeux environnementaux et de développement durable spécifiques à la Région.

De surcroit, l'OREDD a pu aussi joindre dans son cercle des partenaires de l'université et certaines associations actives dans le domaine. Ce rapprochement se concrétise de plus en plus avec des manifestations concrètes ou des projets de partenariat, ce qui permet de renforcer le rôle de l'OREDD en matière de recherche & développement (lien avec l'université) et aussi son rôle de sensibilisation (lien avec les associations). Le rapprochement de l'université a permis déjà à certains enseignants-chercheurs d'intégrer des comités thématiques.

Les OREDD ont aussi suscité l'intérêt de certains bailleurs internationaux cherchant des opportunités concrètes pour mettre en œuvre des actions de renforcement des capacités au niveau régional. C'est ainsi que la Coopération internationale Allemande (GIZ) est en cours de mettre en œuvre deux projets avec les OREDD, soit un projet relatif au développement d'un Centre de Compétence sur le Changement Climatique (Projet 4C) à titre pilote au sein des OREDD de MTH et TT et un autre projet relatif à l'adaptation au changement climatique et la mise en œuvre du protocole de Nagoya au sein des OREDD de SMD et TA (Projet ACCN). Le PNUD également met en œuvre un projet visant l'intégration des aspects de l'environnement mondial dans le processus de planification stratégique locale et de suivi de l'Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH) au Maroc (Projet CB2) en coopération avec les OREDD des régions de TT, TA et SMD, et un autre projet relatif à l'adaptation au changement climatique en lien avec les OREDD de RSZZ et MT. Les activités de renforcement de capacités générées par ces projets de coopération internationale (ateliers de formation, études techniques, voyage d'études, conférence, etc.) ont renforcé davantage le positionnement de l'OREDD.

6. Contraintes au fonctionnement des OREDD

L'analyse des objectifs assignés aux OREDD (chapitre 4), d'une part, et l'état de mise en œuvre de ces OREDD (chapitre 5), d'autre part, permet de mettre en exergue certaines contraintes à leur fonctionnement. A priori, les principales contraintes semblent être liées au cadre institutionnel et organisationnel des OREDD et aussi aux moyens qui leur sont disponibles et le niveau des capacités techniques.

Ce chapitre présente donc une analyse de ces contraintes et est assortie de recommandations dans la mesure du possible.

6.1. Institutionnel

La principale contrainte institutionnelle réside en l'absence de statut des OREDD. Malgré des missions bien établies, les OREDD ne disposent d'aucune personnalité juridique, une situation qui risque d'handicaper leur développement futur. Si dans cette phase de démarrage les OREDD ont pu faire adhérer les partenaires, contribuer au renforcement de leurs capacités, créer la dynamique requise et améliorer les connaissances régionales en matière d'environnement et de développement durable, avec un manque d'autonomie et de visibilité institutionnelle, les OREDD resteront limités dans leurs actions. A titre d'exemples, le manque de statut empêchera les OREDD de drainer des financements, de gérer leurs propres finances, de consolider davantage le réseau[26] de collecte des données et des partenaires.

L'étude réalisée par le MdE avec l'appui de la GIZ en 2009/2010 pour trouver la meilleure solution, a proposé le statut de Groupement d'intérêt public (GIP). En vertu de la loi n°08-00 relative aux GIP, une convention doit être signée sous le parrainage d'un ministre pour une publication au Bulletin officiel en tant qu'arrêté ministériel. Cependant, ce choix ne semble pas convoiter le consensus des partenaires pour être mis en œuvre.

Un statut clair avec des attributions bien définies renforcera davantage la position de l'OREDD dans sa Région et donnera plus de visibilité aux autres institutions régionales en matière de sollicitation et de collaboration. Cette visibilité est à consolider avec des moyens de communication adéquats (site web fonctionnel, brochures, journées d'études, etc..).

Le fait de doter les OREDD d'un statut bien défini, sur une base réglementaire, permettra aussi de clarifier leurs rôles et responsabilités dans les Régions, notamment par rapport à certaines institutions qui touchent directement ou indirectement à l'environnement, d'une part, et aux Services Extérieurs du MdE, d'autre part, qui assurent certaines fonctions[27] dans les Régions. D'ailleurs certains partenaires évoquent le besoin de fusionner les OREDD avec les Services Extérieurs du MdE afin d'en faire une seule structure régionale dédiée à l'environnement pour plus de synergie, une meilleure coordination et une mutualisation des moyens.

La promulgation de la Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable en tant que loi cadre en mars 2014 (Loi n° 99-12) constitue actuellement le cadre idoine pour l'institutionnalisation des OREDD. En effet, cette loi-cadre consacre tout un chapitre à la Gouvernance Environnementale (Titre V), où il est prévu de mettre en place des structures, des institutions, des mécanismes et des procédures notamment dans le domaine relatif au suivi continu

[26] L'Arrêté gubernatorial publié par le Wali de la Région est considéré par certaines partenaires comme étant pas l'unique solution à l'institutionnalisation de l'OREDD

[27] Parmi les missions des services extérieurs du MdE : Secrétariat des Comités régionaux des études d'impact sur l'environnement, Suivi des programmes de mise à niveau environnementale (déchets, eaux usées….), des études régionales, assister à des réunions de commissions régionales ou provinciales, etc.

de la qualité de l'environnement et à la collecte des données et informations relatives à l'état de l'environnement et à l'exploitation de ces données et informations et à leur diffusion (Article 24). De plus, il est même prévu de redéfinir l'organisation et les missions des organismes existants chargés de la protection et de l'amélioration de l'environnement en tenant compte des principes et des objectifs prévus par cette loi-cadre (Article 26).

6.2. Organisationnel

Au cours de cette étape de démarrage des OREDD, les contraintes organisationnelles concernent principalement le **fonctionnement du réseau de collecte des données** et **les organes de gouvernance**.

Si l'Arrêté gubernatorial permet la formalisation du réseau de collecte des données en identifiant des comités thématiques, les membres de ces comités, leur présidence, leurs rôles et missions, dont la fourniture des données par les partenaires, il en demeure que les modalités de collecte de ces données ne sont pas encore bien définies. Ces modalités doivent être définies et formalisées pour assurer la durabilité des OREDD dans la mesure où leur fonctionnement dépend en grande partie de l'implication entière des partenaires. Les difficultés rencontrées lors de la collecte des données auprès des partenaires sont dues à plusieurs facteurs décrits ci-après :

- Certaines données et indicateurs inscrits dans la « Liste 2 » ne sont pas disponibles chez certains partenaires ;
- La préparation des données et indicateurs requiert le déploiement d'un effort supplémentaire chez les partenaires (ex : données éparpillées dans différentes bases de données ou études ; données inexistantes nécessitant une démarche et des moyens d'acquisition spécifiques);
- Le point focal désigné par le partenaire a lui-même besoin de recourir à différentes structures au sein même de son administration pour collecter l'ensemble des données assignée, ce qui engendre des délais et des contraintes dans la transmission des données ;
- Les données des partenaires ne sont parfois pas structurées dans des bases de données de manière à faciliter leur extraction et intégration dans les BD de l'OREDD ;
- Parfois les données demandées ne sont pas disponibles et demandent du temps aux partenaires pour les préparer ;
- Certaines donnés ne sont pas actualisées selon les fréquences demandées ;
- Changement des points focaux des réseaux de collecte des données. Ces points focaux même s'ils sont désignés d'une manière nominative par leurs institutions, les affectations de certains de ces points focaux à d'autres postes ou régions entravent à la durabilité des réseaux dans la mesure où l'approche actuelle de collecte de données a été basée plus sur le relationnel que sur des processus institutionnels.

Ces difficultés engendrent parfois une réticence de certains partenaires à s'engager davantage et répondre aux besoins de l'OREDD.

Par ailleurs, concernant les instances de gouvernance, on note que celles-ci sont peu à non fonctionnel. Après cette phase de démarrage, il y a lieu de revoir les modèles proposés en harmonie avec le futur statut des OREDD afin de mettre en place des organes fonctionnels en mesure d'apporter les plus-values requises. A titre indicatif, la mise en place d'un règlement intérieur s'impose dans le futur afin de clarifier le mode fonctionnel entre les différentes instances de gouvernance.

Encadré 2 – Recommandations relatives aux contraintes organisationnelles pour la collecte des données.

Pour pallier à ces contraintes, il y a lieu de considérer les recommandations suivantes :

- Etablissement de conventions spécifiques détaillant les modalités de partage des données entre les partenaires et l'OREDD (mesure au niveau régional) ;
- Mise en place d'un cadre législatif et réglementaire pour l'accès à l'information environnementale en s'inspirant des principes de la convention d'Aarhus (mesure au niveau national), notamment en accélérant l'adoption du Projet de loi n°13-31 relatif au droit d'accès à l'information (discuté au Conseil de Gouvernement le 30 janvier 2014) ;
- Nommer les points focaux des partenaires avec des suppléants pour assurer la durabilité des processus ;
- Etablir des listes de données et indicateurs en conformité avec la réalité et les moyens des partenaires à les produire et les mettre à jour[28] ;
- Etablir une batterie d'indicateurs synthétiques spécifiques à la Région en mesure d'être utilisés par les décideurs sous forme de tableaux de bord

6.3. Moyens financiers, humains et logistiques

Dans le cadre de leur mise en place, les OREDD ont bénéficié d'appuis financiers de la part du MdE pour couvrir les coûts de réhabilitation des locaux, l'équipement de ces locaux en mobiliers de bureau et produits informatiques et pour la réalisation des études REER et SIRE. Cependant, les OREDD n'ont pas encore de visibilité sur le financement de leurs activités futures d'autant plus que cette visibilité reste étroitement liée au statut institutionnel.

Néanmoins, il y a lieu de signaler l'importance de doter les OREDD d'une autonomie financière avec la possibilité de recevoir des contributions autre que le budget de l'Etat à partir de sources diverses pour assurer la pérennité des actions des OREDD. A titre d'exemple, ces contributions peuvent être issues :

- Du secteur privé dans le cadre de Partenariat-Public-Privé ;
- De la réalisation de prestations de services payantes de la part des OREDD à fortes valeurs ajoutées (ex : des études prospectives, des analyses sectoriels, etc.);
- De la vente de certains produits ;
- D'un fonds régional dédié à l'environnement et le développement durable ;
- Des bailleurs de fonds dans le cadre de la coopération internationale.

Par ailleurs, les moyens humains actuels dont disposent les OREDD sont en deçà du besoin réel pour assurer une montée en charge après la phase de démarrage et une certaine opérationnalisation continue d'une manière autonome. Pour ce faire, les OREDD doivent être dotés d'au moins une dizaine de personnes:

- Un directeur technique ;
- Au moins 7 cadres ingénieurs, soit un cadre ingénieur pour gérer un comité thématique si l'on considère que les OREDD auront à terme en moyenne 7 comités thématiques ;
- Un personnel administratif et financier ;

[28] Par exemple certains partenaires ont manifesté la difficulté de renseigner certains indicateurs (exemple: l'indicateur « Nombre des établissements hôteliers ayant un Système de Management de l'Environnement » considéré dans la région de MTH pour secteur du Tourisme. Ce dernier indique l'impossibilité de renseigner l'indicateur tel que formulé selon les moyens disponibles).

- Un technicien informaticien pour le développement et la maintenance des systèmes d'information (site web, BD et SIRE) ;
- Un agent logistique.

Une équipe renforcée en cadres-ingénieurs permettrait à l'OREDD de consolider davantage le réseau des partenaires en ayant des personnes dédiées par comités thématiques, de renseigner plus facilement les BD et de gagner en qualité en mettant en place des procédures de contrôle de la qualité et d'assurance de la qualité (QC/AQ).

A défaut de recrutements suffisants, l'OREDD peut aussi envisager l'implication d'étudiants en Master ou Doctorat de l'université partenaire. En concertation avec les enseignants-chercheurs membres des comités thématiques, des sujets de Recherche et de Développement (R&D) peuvent être choisis en commun accord avec les partenaires institutionnelles pour impliquer les étudiants dans la collecte, le traitement et l'analyse des données, et ceci dans le cadre de sujets scientifiques précis à valeurs ajoutées. Cette situation de « gagnant –gagnant » permettra un rapprochement entre l'université et l'administration publique, afin que l'université puisse être une force de proposition dans sa Région. De surcroît, la constellation peut être élargie pour inclure le secteur privé, qui avec ses moyens, pourra éventuellement parrainer des études et de recherches en octroyant des bourses, des stages en entreprises ou des contributions financières à l'OREDD. Ainsi l'OREDD pourra jouer le rôle de plateforme de concrétisation des synergies et de développement de projets qu'ils soient des PPP ou des projets de R&D entre administrations publics, universités et secteur privé.

6.4. **Renforcement des capacités technique**s

Au cours de cette phase de démarrage, les OREDD ont réalisé diverses activités de renforcement des capacités soit dans le cadre des études REER et SIRE soit dans le cadre de projets de coopération internationale. Dans ce processus, l'équipe de l'ONEM de par son expérience en matière de gestion de l'état de l'environnement à l'échelle nationale apporte un appui continu aux équipes locales des OREDD lors de la réalisation des études REER et SIRE, l'organisation et l'animation des ateliers de travail, examen et validation des produits, etc.

Cependant, au dire des partenaires, l'approche de renforcement des capacités est à améliorer en identifiant d'abord d'une manière concertée les besoins, en établissant les priorités et les planifications appropriées. Dans une telle démarche, des coordinations et des synergies sont à identifier afin d'éviter les doubles emplois compte tenu que les divers partenaires ont également tendance à planifier des actions de renforcement des capacités.

Par ailleurs, l'approche d'échange et de concertation entres les OREDD et l'ONEM, d'une part, et entre les OREDD, d'autre part, est à renforcer pas la mise en place d'un dispositif institutionnel d'échange des bonnes pratiques.

7. Analyse internationale comparative

7.1. Observatoires régionaux de l'environnement en France

Les observatoires régionaux de l'environnement en France ont un statut d'association d'après la loi du 1er juillet 1901 relative au contrat d'association. C'est une initiative de l'Etat, du conseil régional et des associations de protection de l'environnement. Cependant ce statut a tendance à changer et peut être différent (Groupement d'intérêt public, Agence …) d'une région à l'autre selon le champ d'action de l'observatoire, tel est le cas de l'observatoire régional de l'environnement de Bourgogne (OREB) dont le statut a été modifié en Agence régionale de Bourgogne pour l'environnement et le développement soutenable (ALTERRE)[29]. Le champ d'action des observatoires régionaux de l'environnement peut se limiter à une seule thématique, comme les déchets à titre d'exemple (cas de l'Observatoire régional des déchets d'Île-de-France (ORDIF)[30]) ou couvrir l'environnement en général avec un focus sur quelques axes (cas de l'agence régionale pour l'environnement et l'écodéveloppement (ARPE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur[31]). Selon le champ d'action, les missions des observatoires varient, mais tous les observatoires ont en commun la mission de la collecte (en collaboration avec les partenaires) et la centralisation de l'information environnementale au niveau de la région. Les missions des observatoires s'appuient principalement sur les objectifs partagés par les partenaires régionaux. L'observatoire a également pour mission l'animation des réseaux d'acteurs en faisant le lien entre producteurs et utilisateurs de données. Les études et rapports produits (à différents niveaux : national, régional…) sont ainsi mis à la disposition du public au niveau de la Plate-forme web (directement dans le volet publication/base de données ou indirectement à travers des liens vers d'autres plateformes comme les sites web relatifs à la qualité de l'air ou des eaux de baignade[32] (Figure 12), conformément au droit d'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, régis par les textes de références, dont les principaux sont : la Convention d'Aarhus, la directives européenne 2003/4/CE du 28 janvier 2003 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement, la charte de l'environnement et le code de l'environnement[33].

La collecte de l'information se fait à travers les réseaux de mesures de l'observatoire et aussi auprès des producteurs de données (partenaires).

Les partenaires les plus pertinents des observatoires de l'environnement sont les producteurs et les utilisateurs de données. Dans certains cas, ces partenaires peuvent être structurés en réseaux partenariaux thématiques animés par l'observatoire. En collaboration avec les partenaires et les acteurs impliqués (dont les citoyens) les observatoires régionaux de l'environnement mènent plusieurs activités tel que :

- Atelier d'analyse avec les acteurs des différents sujets liés à l'environnement ;
- Soutien aux initiatives d'organisation des conférences-débats ;
- Réalisation de diagnostics, expertises et formulation de recommandations ;

[29] Simon Popy, 2009. Projet d'Observatoire Régional de la Biodiversité en Languedoc-Roussillon : synthèse sur les observatoires existants, CEMAGREF (Centre national du machinisme agricole du génie rural, des eaux et des forêts) actuellement IRSTEA (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture)
[30] L'environnement en île de France- Mémento 2011. (IAU)
[31] http://www.arpe-paca.org/
[32] http://baignades.sante.gouv.fr/
[33] http://www.toutsurlenvironnement.fr/ (plate-forme d'information sur l'environnement du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie)

- Mise à disposition du public pour répondre aux questions relatives à la qualité de l'environnement;
- Animation des réseaux thématiques.

Figure 13 : Plate-forme web d'information dur la qualité des eaux de baignade en France (source : http://baignades.sante.gouv.fr/).

Dans le cadre de leurs activités, les observatoires régionaux de l'environnement ont plusieurs produits :

- Centre de documentation en ligne (Figure 14);
- Catalogue des sources de données ;
- Répertoire d'acteurs ;
- Rapports & synthèses ;
- Atlas cartographique en ligne ;
- Outils pédagogiques.

Le financement des observatoires régionaux de l'environnement en France est assuré principalement par les cotisations des membres (dans le cas où l'observatoire a un statut d'association), les produit des ventes et rétributions pour service rendu et par l'Etat à travers les organismes partenaires tel que le Conseil régional, l'Agence de l'environnement et de la maitrise de l'énergie (ADEME), la Direction régionale de l'environnement (DIREN), les Conseils généraux (départements sectoriels), les Agences de l'eau…etc. Le financement des observatoires régionaux est en grande partie assuré par le budget de l'Etat.

Figure 14 : Base de données des publications, plate-forme web de l'agence régionale pour l'environnement et l'écodéveloppement, Région de Provence-Alpes-Côte d'Azur (source : http://www.arpe-paca.org/).

- Cas de l'Agence régionale de Bourgogne pour l'environnement et le développement soutenable (ALTERRE) :

L'Agence Régionale de Bourgogne pour l'Environnement et le Développement Soutenable (ALTERRE) fut créée en modification du statut d'Observatoire Régional de l'Environnement de Bourgogne (OREB) dans la perspective de continuité de sa mission. L'agence traite des thématiques de l'environnement en général et inclus un dispositif pérenne d'observation. Elle est majoritairement financée par l'Etat, le conseil régional de Bourgogne, l'ADEME et l'Europe à travers le fonds européen de développement régional (FEDER). D'autres financements sur projet émanent d'autres partenaires, notamment les agences de l'eau et l'Agence régionale de santé.

L'agence mène plusieurs actions dans divers domaines, notamment :

- Energie :
  - Réalisation du bilan régional des émissions de gaz à effet de serre ;
  - Accompagnement des territoires dans la mise en place d'actions visant à réduire la vulnérabilité énergétique ;
  - Création d'un observatoire partenarial sur l'adaptation aux changements climatiques.

- Qualité environnementale des bâtiments :
  - Animation d'un centre de ressources régional sur la qualité environnementale des bâtiments ;

- Développement et mutualisation d'une offre de formation à destination des professionnels du bâtiment.

- Biodiversité :
  - Animation des réseaux d'échange et valorisation de bonnes pratiques ;
  - Valorisation d'un réseau régional de sites naturels équipés pour l'accueil du public.

- Déchet :
  - Actualisation d'indicateurs de suivi des plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

- Formation et éducation :
  - Élaboration et mise en œuvre du plan partenarial régional de formation de formateurs ;
  - Organisation de séminaires et forums régionaux ;
  - Accompagnement de structures éducatives dans la mise en place de démarches de développement durable.

L'activité de communication de l'agence se fait à travers :

- Une lettre trimestrielle (Repère) ;
- Des Rapports, synthèses et guides pédagogiques (rapport d'état des lieux de la gestion et de la prévention des déchets ménagers en Bourgogne, ...) ;
- Des manifestations (séminaires et conférences annuelles) ;
- Et le portail internet http://www.alterre-bourgogne.org/ (Figure 15)

Figure 15 : Plate-forme web de l'agence régionale de Bourgogne pour l'environnement et le développement soutenable (source : http://www.alterre-bourgogne.org).

L'agence utilise des indicateurs environnementaux regroupés dans le tableau suivant :

Tableau 10 : indicateurs de l'environnement utilisés par l'agence régionale de Bourgogne pour l'environnement et le développement soutenable (source : http://www.alterre-bourgogne.org)

Thèmes	Indicateurs
Air	Qualité de l'air en zones urbaines et périurbaines
	Emissions régionales de polluants atmosphériques
Climat	Emissions régionales de gaz à effet de serre
Déchets	Déchets collectés par les installations et services gérés par les collectivités
	Destinations des déchets gérés par les collectivités
	Ordures ménagères collectées par habitant
	Nombre de déchetteries en Bourgogne et population desservie
	Quantité de déchets collectés dans les déchetteries en Bourgogne et taux de valorisation par catégorie de déchets
	Déchetteries accueillant les déchets des professionnels
	Proportion de déchetteries accueillant des déchets ménagers spéciaux
	Production de boues par les stations d'épuration en Bourgogne
	Valorisation des boues de stations d'épuration en Bourgogne
	Population desservie par une collecte sélective de biodéchets
	Quantité de biodéchets collectés sélectivement
	Opérations de compostage individuel menées par les collectivités
	Population desservie par une collecte sélective d'emballages ménagers en Bourgogne
	Quantité de matériaux récupérés par collecte sélective d'emballages ménagers en Bourgogne
	Mode de financement des communes pour le service d'enlèvement des ordures ménagères
Eau	Qualité biologique des cours d'eau
	Qualité physico-chimique des cours d'eau
	Niveau des nappes souterraines
	Volume des prélèvements annuels d'eau à usage industriel et domestique
	Extraction de granulats alluvionnaires
	Prix moyen de l'eau en Bourgogne
	Qualité de l'eau potable : teneur moyenne en nitrates des eaux souterraines
Energie	Production régionale d'énergies
	Consommation finale régionale d'énergies
	Intensité énergétique régionale
	Agriculture : consommation énergétique par exploitation et par hectare
	Tertiaire : consommation énergétique par actif du secteur
	Résidentiel : consommation énergétique par habitant
	Industrie : consommation énergétique par salarié
	Transports : consommation finale d'énergies
Milieux naturels	Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
	Milieux naturels visés par les engagements internationaux de la France
	Milieux naturels protégés par des mesures autres que réglementaires
	Milieux naturels faisant l'objet d'une protection réglementaire
	Utilisations des sols
	Prairies permanentes
	Haies
	Taux de boisement

	Forêts feuillues et résineuses
	Aires d'occupation des principales essences forestières
	Volumes de bois sur pied
	Remembrements
	Grands types de cultures
	Boisements des terres agricoles

Dans une vue d'ensemble on peut dire qu'il n y a pas un modèle précis d'observatoire régional de l'environnement appliqué dans toutes les régions de la République française, chaque région dispose d'un ou de plusieurs observatoires de l'environnement dont l'action peut être focalisée sur une ou plusieurs thématiques parmi les thématiques clés de l'environnement régional. Cette situation permet aux observatoires une certaine autonomie dans le choix des thématiques prioritaires, des activités et des produits afin de répondre aux besoins spécifiques au niveau régional.

7.2. Réseau Suisse d'observation de l'environnement (RSO)

Les organismes étatiques chargés de l'observation de l'environnement sont organisés en tant que « Réseau Suisse d'Observation de l'environnement (RSO)[34] ». Ce réseau coordonne la collaboration dans le domaine de l'observation de l'environnement entre l'Office fédéral de l'environnement (OFEV)[35] et les services cantonaux spécialisés (signataires de la convention-cadre). Le RSO est mis en place dans le cadre d'une convention-cadre conclue entre l'OFEV et trois conférences, il s'agit de : i) la conférence suisse des chefs de services et offices cantonaux de protection de l'environnement (CCE), ii) la conférence des inspecteurs cantonaux des forêts (CIC), et iii) la conférence des délégués à la protection de la nature et du paysage (CDPNP)[36].

Le RSO est structuré en interne par :

- Un comité de pilotage central, chargé de coordonner et de diriger la création, l'exploitation et le développement du Réseau, composé de 8 membres (dont 4 sont issus de l'OFEV et 4 sont issus des autres parties à la convention cadre du Réseau) ;
- Un secrétariat, subordonné au comité de pilotage et rattaché à l'OFEV ;
- Des groupes spécialisés pour les divers secteurs environnementaux, institué par le comité de pilotage et composés de dix représentants des parties au plus.

Le RSO est rattaché à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), qui est intégré au Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC)[37]. Le RSO a pour mission d'assurer la coopération entre les divers organismes étatiques chargés d'observer l'environnement. Il poursuit les objectifs suivants:

- Mettre à disposition une base de données harmonisée à l'échelle suisse pour répondre aux besoins en information requis afin de définir la politique environnementale et les ressources aux niveaux cantonal, national et international ;
- Garantir la qualité des données selon des critères valables aux plans international et national;
- Garantir l'accès aux diverses bases de données spécialisées par le biais d'un portail centralisé;
- Assurer la transparence sur les coûts de l'observation de l'environnement.

[34] http://www.bafu.admin.ch/umweltbeobachtung/02272/02274/index.html?lang=fr
[35] http://www.bafu.admin.ch/index.html?lang=fr
[36] Convention-cadre entre l'OFEV, la CCE, la CIC et la CDPNP relative à la coopération en matière d'observation de l'environnement et à la création du RSO.
[37] http://www.uvek.admin.ch/index.html?lang=fr

Les principaux partenaires du RSO sont les organismes étatiques chargés de l'observation de l'environnement. Dépendamment de la thématique étudiée, du type et du champ d'action de l'organisme, les données sont collectées de manières différentes. A titre d'exemple :

- Les données relatives à la qualité de l'air sont collectées à travers le réseau national d'observation des polluants atmosphériques ainsi que les réseaux de mesure cantonaux et urbains qui surveillent plusieurs paramètres tels que le dioxyde de soufre (SO_2), les Oxydes d'azote (NO_x) l'Ozone (O_3) les particules (PM10) en plus des données météorologiques;
- Les données relatives à la qualité du paysage sont collectées par l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage ;
- Les données relatives aux eaux souterraines sont collectées par l'OFEV dans le cadre de l'observation nationale des eaux souterraines, l'état de l'évolution des ressources en eaux souterraines est enregistré à l'aide de plus de 500 stations de mesure réparties sur l'ensemble du pays. L'observation porte sur les aquifères typiques de Suisse et détermine leur état naturel ainsi que l'influence que leur font subir les activités humaines.

Les données collectées, sont traitées et publiées en ligne ou à travers les rapports édités par les organismes chargés de l'observation de l'environnement (carte interactive en ligne de la qualité de l'air[38] (Figure 16), rapport sur l'état de l'environnement[39]). Ce qui permet de produire des supports d'informations, comme:

- Base de données harmonisée à l'échelle de la Fédération (tel que la liste des géoportails fédéraux thématiques publiques);
- Portail internet centralisé (système d'information géographique sur l'état de l'environnement : http://map.bafu.admin.ch/ (Figure 17);
- Bulletin, newsletter, Rapports et sites web des différents organismes étatiques constituants le RSO (Publications des services cantonaux de l'environnement, de l'office fédéral de l'environnement…).

Il est difficile de cerner toutes les activités des entités étatiques en charge de l'observation de l'environnement car elles varient selon le type d'établissement, mais la principale activité du RSO est la mise en place, l'exploitation et la modernisation périodique d'une base de données relative à l'environnement harmonisée à l'échelle suisse[40]. Cette base de données est structurée en un système d'information géographique qui couvre toute la Confédération Suisse. Elle procure l'information relative à l'environnement sous forme de couche comme le montre la figure ci-dessous.

Les indicateurs environnementaux varient selon les prérogatives et la spécialité de l'entité. Puisque l'activité d'observation de l'environnement se fait dans le cadre d'un réseau il semble plus adéquat de présenter les indicateurs de suivi de l'environnement regroupés par l'Office Fédéral de la Statistique en Suisse (Tableau 11)[41].

[38] http://www.meteotest.ch/fr/footernavi/qualite_de_lair/situation_actuelle/
[39] http://www.bafu.admin.ch/umweltbeobachtung/12753/index.html?lang=fr
[40] http://map.bafu.admin.ch/
[41] http://www.bfs.admin.ch/

Tableau 11 : Indicateurs de suivi de l'environnement en Suisse (source : http://www.bfs.admin.ch/)

Thématique	Indicateur
Utilisation des ressources naturelles	Consommation d'eau potable
	Efficacité eau potable
	Surfaces d'habitat et d'infrastructure
	Efficacité d'utilisation des surfaces d'habitat/d'infrastructure
	Utilisation d'énergie
	Consommation d'électricité
	Energies renouvelables
	Efficacité énergétique
	Consommation de matières
	Efficacité matérielle
	Effet de puits de carbone de la forêt
	Pollinisation
	Séjours dans la nature de la population
Emissions et déchets	Emissions de polluants atmosphériques
	Efficacité oxydes d'azote
	Emissions de gaz à effet de serre
	Efficacité gaz à effet de serre
	Bilan d'azote
	Efficacité en termes d'excédent d'azote
	Bilan de phosphore
	Produits phytosanitaires
	Déchets urbains
	Efficacité déchets urbains
	Déchets spéciaux
	Rayonnement non ionisant
Etat de l'environnement	Qualité de l'air
	Couche d'ozone
	Température de l'air
	Précipitations
	Qualité de l'eau des rivières
	Qualité de l'eau des lacs
	Qualité des eaux souterraines
	Pollution des sols
	Imperméabilisation du sol
	Animaux et plantes menacés
	Populations d'oiseaux nicheurs
	Surfaces forestières
	Qualité écologique de la forêt
	Morcellement du paysage
	Mitage du paysage
	Obscurité nocturne
	Appréciation de la qualité de l'environnement
Effets sur la société	Coûts des dommages causés par les intempéries
	Coûts externes des transports
	Nuisances sonores
	Perception des conditions environnementales
	Appréciation de la dangerosité
Réactions de la société	Impôts liés à l'environnement
	Dépenses publiques de protection de l'environnement
	Dépenses de protection de l'environnement de l'industrie
	Zones protégées
	Répartition modale des transports
	Emissions de CO2 des voitures de tourisme
	Déchets urbains collectés séparément (recyclage)
	Consommation de produits bio
	Surface agricole utile
	Comportements environnementaux
	Brevets liés à l'environnement

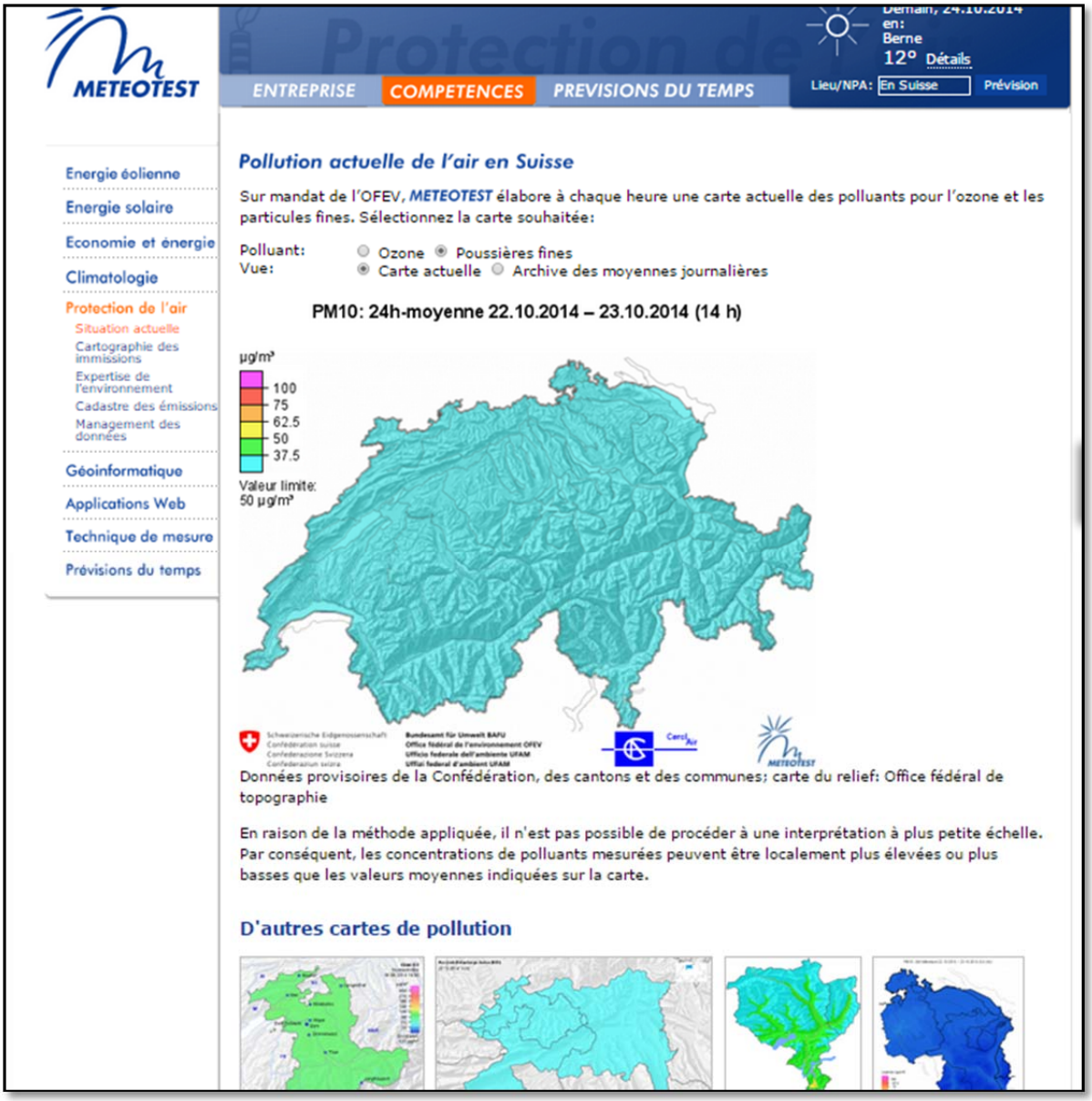


Figure 16 : Carte interactive de l'état de la pollution de l'air en Suisse (source : http://www.meteotest.ch/fr/footernavi/qualite_de_lair/situation_actuelle)

Le financement des activités du réseau suisse d'observation de l'environnement incombe aux différentes parties chargées des activités, à savoir : les services cantonaux de l'environnement, les instituts fédéraux, l'office fédéral de l'environnement. Quant au secrétariat central du réseau et les secrétariats des groupes spécialisés, c'est la confédération Suisse qui assure son financement.

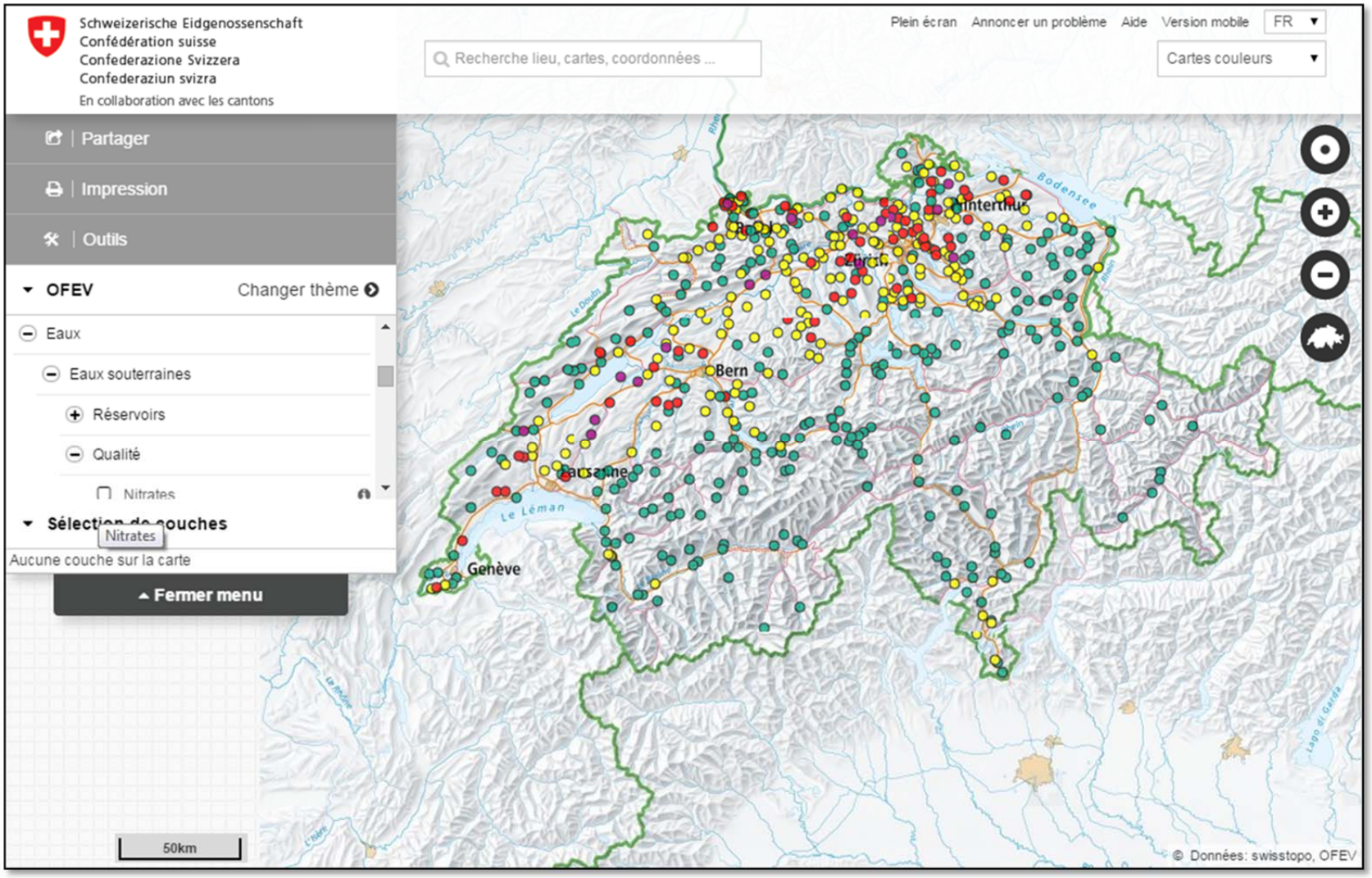


Figure 17 : Système d'information géographique relatif à l'information sur l'environnement en Suisse (source : http://map.bafu.admin.ch/).

7.3. L'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable (ONEDD) - Algérie

L'Observatoire national de l'environnement et de développement durable (ONEDD)[42] constitue l'acteur central pour l'observation et l'information environnementale en Algérie. Il centralise la mission d'observation de l'environnement en possédant son propre réseau de stations et de laboratoires régionaux. L'ONEDD est un établissement public à caractère industriel et commercial doté d'une personnalité juridique et d'une autonomie financière. Il est rattaché au Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE)[43], son financement est assuré par l'Etat, les rémunérations reçues pour les produits des prestations réalisées, les dons et legs ainsi que les emprunts. L'information disponible indique un budget de 20 millions de Dinar algérien pour les exercices des années 2007 et 2008 ce qui ne permet pas de répondre aux besoins réels de l'observatoire pour mener à bien sa mission. Cependant, après l'adoption de l'arrêté interministériel relatif au cahier des charges fixant les sujétions de service public confiées à l'ONEDD, cette situation devrait changer et le budget revu à la hausse. En interne l'ONEDD est doté de : i) un conseil d'administration constitué des représentants de 18 ministères et 2 associations actives dans le domaine de l'environnement au niveau national ; ce conseil est présidé par le Ministre en charge de l'environnement ou son représentant[44] ; ii) un directeur général nommé par décret sur proposition du ministre chargé de l'environnement et iii) un conseil scientifique constitué en un tier par les spécialistes de l'observatoire et de deux tiers par des personnalités scientifiques compétentes dans le domaine de l'environnement ; le conseil assiste l'observatoire et ses membres sont désignés par arrêté du Ministre chargé de l'environnement.

Les attributions et missions de l'ONEDD ont été définies dans l'article 4 du décret exécutif n° 02-115 du 3 avril 2002 portant sur la création de l'Observatoire. L'Observatoire est chargé de collecter, traiter, produire et diffuser l'information environnementale sur les plans scientifique, technique et statistique en collaboration avec les partenaires (institutions nationales et organismes concernés tel que l'agence nationale des déchets, commissariat national du littoral, l'agence nationale des ressources hydrauliques…). Dans l'exercice de ses missions de service public en matière de collecte, de traitement, de production et de diffusion de l'information environnementale, l'Observatoire doit se conformer à un cahier des charges, fixé par arrêté conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé des finances du 13 Rabie Ethani 1431 correspondant au 29 mars 2010[45].

Pour mener à bien sa mission de collecte des données, en plus de sa collaboration avec plusieurs partenaires, l'ONEDD dispose de son propre réseau de laboratoires (quatre laboratoires dans les villes d'Alger, Oran, Constantine et Ghardaïa) et de dix stations de mesures des paramètres environnementaux. L'ONEDD intervient pour la mesure des paramètres relatifs à l'eau, l'air et les sédiments. Le suivi de la qualité de l'air se fait à l'aide du réseau de surveillance « SAMASAFIA » constitué de deux stations[46] (2 autres sont en cours de mise en place), le suivi de la qualité de l'air s'intéresse aux polluants suivants :

- Dioxyde de soufre SO_2 ;

[42] http://www.onedd.com.dz
[43] www.mate.gov.dz/
[44] Décret exécutif n° 02-115 du 3 avril 2002 relatif à la création de l'observatoire national de l'environnement et du développement durable.
[45] Journal officiel de la république algérienne N°52, 2010.
[46] Cabinet national des statistiques ,2013.

- Oxydes d'azote NO_x;
- Monoxyde de carbone CO ;
- Ozone O_3 ;
- Particule PM10 ;
- Total des matières hydrocarbonées (HCT) ;
- Benzène, Toluène (méthylbenzène) et Xylène (diméthylbenzène) (BTX).

Dans le cadre de sa mission l'ONEDD réalise plusieurs activités[47] :

- Mise en place et gestion des réseaux d'observation et de mesure de la pollution et de surveillance des milieux naturels ;
- Collecte auprès des institutions nationales et organismes spécialisés, des données et informations liées à l'environnement et au développement durable ;
- Traitement des données et informations environnementales en vue d'élaboration d'outils d'aide à la décision et d'information ;
- Initiation et réalisation d'études ;
- Publication et diffusion de l'information environnementale ;
- Promotion des programmes d'échanges et de partenariat (national, régional et international) ;
- Réalisation d'analyses de l'eau, des rejets solides et de l'air.

Les principaux produits de l'ONEDD sont :

- Documents d'information périodiques (rapport national sur l'état de l'environnement - RNE - élaboré tous les deux ans, bulletins thématiques) ;
- Documents d'approfondissement des connaissances en fonction des besoins exprimés: monographies, études spécifiques, … ;
- Rapports d'expertises, résultats d'analyses physico-chimiques ;
- Rapports d'évaluation et d'orientation de la stratégie nationale environnementale ;
- Rapports et notes sur les évolutions politiques environnementales internationales ;
- Système National d'Information Environnementale (SIE) ;
- Outils cartographiques ;
- Projet de recherche ;
- Assistance technique et juridique aux projets de recherche dans différentes thématiques ;

En Algérie, l'ONEDD, qui possède son propre réseau de laboratoires et de stations régionaux, centralise la collecte et la valorisation des données environnementales. Les Directions de l'environnement de wilaya (directions régionales) n'ont pas de prérogatives spécifiques en matière d'observation de l'environnement. Toutefois dans le cadre de leurs activités de surveillance et de contrôle, d'assistance technique aux collectivités locales et aux opérateurs économiques, d'information et de sensibilisation à l'environnement, les Directions de l'environnement de wilaya sont nécessairement amenées indirectement à effectuer des activités qui relèvent de l'observation environnementale.

7.4. Les observatoires régionaux de l'environnement en Allemagne

Dans les Länder (équivalent des Régions), l'observation et l'information environnementale sont confiées à des structures administratives publiques dont la nature varie d'un Land (singulier de Länder) à l'autre. On distingue alors deux situations :

- Cas où les Länder se dotent d'une structure administrative spécialisée (établissement public) : cette structure va effectuer le monitoring et collecter les données dans les

[47] Cahier des charges fixant les sujétions de service public confiées à l'ONED. Journal officiel de la république algérienne N°52, 2010.

différents milieux, notamment grâce à des contrats avec des établissements de recherche ou des bureaux d'études ;

- Cas où les Länder ne possèdent pas de structure administrative spécialisée : dans ce cas l'observation et la collecte de données sont réparties entre les administrations sectorielles concernées (par exemple : la collecte de données sur l'air est confiée à l'administration en charge des établissements industriels, sur l'eau à l'administration en charge de l'eau et sur le sol à l'administration en charge des mines et de la géologie).

Nous traiterons ainsi de l'exemple du Land (Région) Baden-Württemberg qui possède une structure administrative spécialisée dédiée à l'observation et l'information environnementale, il s'agit de l'Agence régionale de l'environnement, des mesures et de la protection de la nature de Baden-Württemberg (Landesanstalt fur Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg - LUBW). La LUBW est un établissement public doté d'une personnalité juridique et d'une autonomie financière et qui est rattaché au Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Transports du Land Baden-Württemberg. L'agence LUWB possède un organe de direction (Président) et un organe de contrôle (Conseil d'Administration). Le président est proposé par le conseil d'administration composé de six membres, les deux sont nommés par le ministre chargé de l'environnement du Land.

L'Agence compte 550 postes répartis sur les six départements suivant :

- Services centraux ;
- Conservation et développement durable ;
- Génie de l'environnement ;
- Eau ;
- Centre d'information des technologies de l'environnement ;
- Mesure et analyses.

Comme toutes les structures publiques spécialisées dans l'observation et l'information environnementale la LUBW a pour objet d'apporter conseil et appui technique au Gouvernement du Land en matière de protection de l'environnement, protection de la nature, de protection contre les radiations, de sécurité des travailleurs, de sécurité des installations et des produits. Les attributions et missions de l'agence sont définies par la loi du Land relative à sa création. Dans le cadre de sa mission l'agence collecte les données brutes grâce à des réseaux territoriaux de monitoring (établissement de recherche, bureaux d'études, laboratoires…) ses données sont traitées par les experts de l'agence et permettent de produire entre autre les éléments suivants :

- Rapport sur l'état de l'environnement de la région ;
- Protocoles et normes pour les mesures et les analyses ;
- Centre de documentation « Portail de l'environnement » du Land en ligne[48] (Figure 18);
- Indicateurs de l'environnement spécifiques au Land (Tableau 12);
- Rapports & synthèses.
- Base de données de mesures et de données cartographiques en ligne[49] (Figure 19) ;

[48] http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de
[49] http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/

Figure 18 : Portail de documentation en ligne du land Bad-Württemberg (source : http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)

Tableau 12 : Indicateurs de l'environnement du Land Bad-Württemberg (source : http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)

Thématique	Indicateurs	Description
Climat et Energie	Changement climatique et développement de la végétation	Prend en considération les phénomènes dans les plantes tels que la foliation, la floraison et la chute des feuilles. Les espèces utilisées sont la pomme (floraison) et la chèvre de saule (durée de la saison de croissance).
	Emissions de dioxyde de carbone	Cet indicateur est exprimé en quantité de CO2 émise lié à l'énergie totale par habitant et par an.
	Consommation d'énergie	Quantité d'énergie en gigajoules consommée par habitant en une année.
	Energie renouvelable	Reflète le pourcentage d'énergie d'origine renouvelable par rapport à la consommation totale
Nature et paysage	Zones de conservation	Pourcentage de surface occupée par les zones de conservation strictement protégées (réserves naturelles, les zones centrales et les zones tampons des parcs nationaux et la Réserve de biosphère) par rapport à la surface du Land
	Etat des forêts	Détection des dommages causés aux forêts fondée sur une évaluation de la cime des arbres. L'évaluation de l'état des forêts se produit dans cinq classes de dommages combinés (0 = non endommagés à 4 =

		mort). Les fluctuations de la perte et le jaunissement des feuilles ou aiguilles (classe 1) sont considérées comme naturelles et liées au site. La proportion d'arbres endommagés de manière significative classe 2 à 4 (moyen gravement endommagé à mort) est indiquée en pourcentage.
	Etat écologique des eaux intérieures de surface	L'état écologique est déterminée principalement sur la base de la composition des communautés aquatiques (la composition des espèces et l'abondance), ainsi que leur degré d'écart par rapport à la condition de référence, parce que la communauté reflète l'ensemble de tous les facteurs et variables de perturbation. Cet indicateur est mesuré en cinq classes (très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais).
	Structure de l'eau	Etat de modification de la structure naturelle des eaux de surface, cet indicateur est noté sur une échelle de 1 (structure inchangée) à 7 (complétement changée).
Environnement et Santé	Qualité de l'air – émissions de particules	Moyennes annuelles des concentrations dans l'air des particules PM_{10} exprimée en g /m^3.
	Qualité de l'air – dioxyde d'azote	Moyennes annuelles des concentrations dans l'air de dioxyde d'azote g /m^3.
	Qualité de l'air – ozone	Le nombre de jour où la concentration d'ozone a dépassé 120 µg / m^3 (moyenne sur 8 heures).
	Pollution sonore	Pourcentage de population exposé à un niveau de bruit défini.
	Fret routier	Cet indicateur est exprimé par deux éléments : 1. La part du rail et du transport fluvial par rapport à la performance du fret ; 2. La performance du transport de marchandise par route, rail et voies navigables, exprimée en tonnes-kilomètre.
	Transport	Reflète l'utilisation des transports en commun. Cet indicateur est exprimé en passagers-kilomètres par habitant.
	Nitrate dans les eaux souterraines	Nombre de point de mesure de la qualité des eaux souterraines où les teneurs en nitrates sont supérieurs à 25 mg/l et à 50 mg/l.
Ressources et Efficacité	Utilisation des terres	Exprimé par deux indices : 1. L'augmentation des zones d'habitation et de circulation en hectares par jour (ha/j) ; 2. Pourcentage de la superficie occupée par les logements et le transport par rapport à la superficie totale des terres.
	Agriculture biologique	Pourcentage de surfaces occupées par l'agriculture biologique par rapport à la surface agricole totale.
	Déchets	Exprimé par deux indices en Kg par et par habitant : 1. Production des déchets ménagers et encombrants (à l'exclusion des matières

		recyclables et des déchets organiques) ; 2. Production de tous les déchets (inclus les matières recyclables collectées séparément et les biodéchets) ;
	Productivité énergétique	La productivité de l'énergie résultant de la puissance économique représenté par le produit intérieur brut, et basée sur la consommation d'énergie primaire.
	Productivité des ressources	Part du produit intérieur brut (PIB) produite par l'utilisation de ressources non renouvelables (charbon, pétrole, minerais, minéraux), exprimée en 1000 euros par tonnes (€/t).

Les activités de la LUWB peuvent être présentées selon les trois axes suivants :

- Observer, mesurer et analyser : L'Agence établit et gère des réseaux de monitoring de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du niveau de radioactivité dans tout le Land. Elle observe la faune et la flore et réalise une enquête sur le bruit et les champs électromagnétiques ;
- Evaluer, vérifier, documenter : Les résultats des mesures sont examinés par des experts de l'Agence, qui évaluent les actions et les technologies en matière d'environnement et de protection de la nature ;
- Conseiller, soutenir, informer : L'Agence apporte conseil et appui technique au Gouvernement et à l'administration de l'environnement et de la protection de la nature du Land Baden-Württemberg.

Les recettes de l'Agence LUBW sont constituées par des subventions du Land Baden-Württemberg et par les rémunérations perçues pour les produits et les services. En 2009 les dépenses de l'agence étaient d'environ 52,7 M€ dont 27,79 M€ en frais de personnel[50].

7.5. L'observatoire régional de l'environnement de la zone industrielle de Damiette en Egypte

Le premier observatoire régional de l'environnement en Egypte est celui de la zone industrielle de Damiette. Cet observatoire fut créé en 2010[51].

L'observatoire régional de l'environnement de la zone industrielle de Damiette est une station d'observation (établissement public) sous la tutelle de l'administration des affaires environnementales. Il a pour objectif de collecter et de traiter l'information environnementale. Pour mener à bien sa mission, l'observatoire est structuré en trois blocks : un laboratoire de surveillance de la qualité de l'air, une station météorologique et un laboratoire de surveillance de la qualité de l'eau.

Le champ d'action de l'observatoire concerne en partie la surveillance de la qualité de l'air, il fait alors partie du réseau national de surveillance de la qualité de l'air[52] (Figure 20).

L'observatoire collecte les données directement, il possède les compétences et l'équipement (réseau de mesures) nécessaire à la réalisation de toutes les mesures reconnues internationalement. Aussi il a une équipe constituée de chercheurs spécialistes (grade : Doctorat et Master) qui s'occupent du traitement des données ce qui permet de produire des rapports réguliers sur les résultats des mesures (comme le rapport mensuel adressé au Ministre) et d'avoir une Base de données sur la qualité de l'air et de l'eau dans la zone.

[50] http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de
[51] http://www.dpa.gov.eg
[52] http://www.eeaa.gov.eg/eimp/air.html

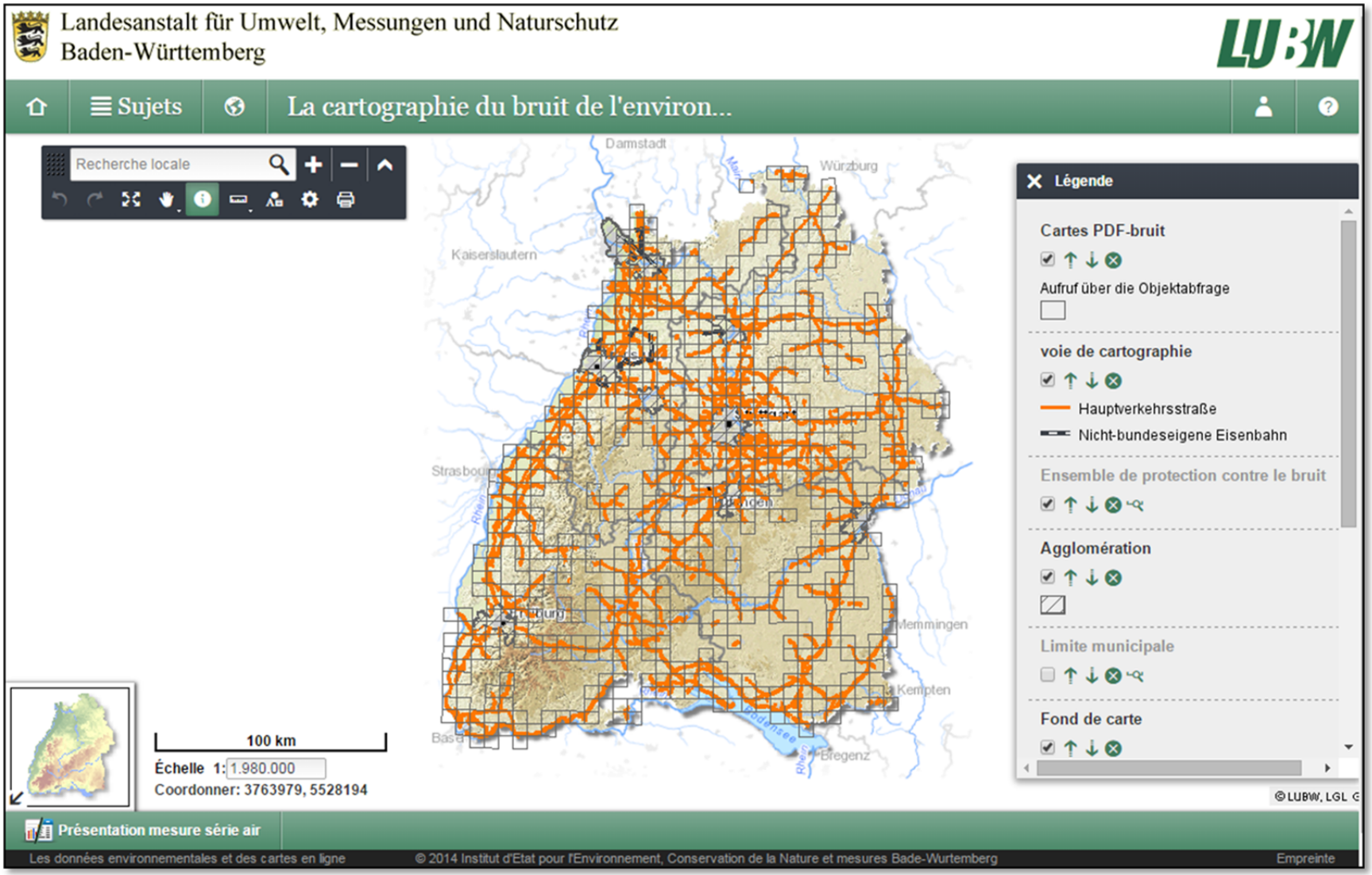


Figure 19 : Base de données de mesures et de données cartographiques en ligne du land Bad-Württemberg (source : http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)

Figure 20 : Portail internet du réseau national de surveillance de la qualité de l'air (source : http://www.dpa.gov.eg)

Dans le cadre de sa mission, l'observatoire de l'environnement de la zone industrielle de Damiette participe activement au suivi de l'environnement en Egypte. Le tableau ci-dessous présente les indicateurs de suivi de l'environnement utilisés en Egypte, ses derniers ont été développés en se basant sur le modèle DPSIR (Drivers/Force motrice – Pressures/Pressions – State/Etat – Impacts/Impacts – Reponses/Réponses) qui décrit les liens entre les activités anthropiques et l'environnement.

Tableau 13 : Indicateurs de suivi de l'environnement utilisés en Egypte (source : http://www.dpa.gov.eg)

Thématique	Indicateur	Objectif	Correspondance avec le modèle DPSIR
Qualité d'eau douce	Demande chimique en oxygène (DCO) dans la rivière du Nile et ses affluents	Décrire la qualité des eaux du Nile à travers l'analyse de la DCO afin de prendre les mesures correctives en cas de non-conformité aux normes.	S
Qualité des eaux côtières	Concentration totale d'azote dans les eaux côtières égyptiennes de la mer rouge.	Description de la qualité des eaux des côtes égyptiennes par rapport à la pollution par les éléments nutritifs dans le but d'orienter la planification ou de prendre les mesures correctives nécessaires.	S
	Concentration totale d'azote dans les eaux côtières égyptiennes de la mer méditerranée.		
	Concentration totale du phosphore dans les eaux côtières égyptiennes de la mer rouge.		
	Concentration totale du phosphore dans les eaux côtières égyptiennes de la mer méditerranée.		
Biodiversité et Réserves naturelles	Nombre et superficie total des réserves naturelles	Evaluation de l'indicateur de temps pour l'annonce des réserves naturelles	R
	Classification des réserves naturelles conformément à la directive de l'union internationale de la conservation de la nature (UICN).	Description des caractéristiques propres aux réserves naturelles définies en Egypte : (1) conformément au classement de l'UICN ; (2) à travers le temps.	S/R
	La biodiversité dans les réserves naturelles	Evaluation de la protection fournie par les réserves naturelles aux espèces.	S/R
Gestion de l'utilisation des terres	Surface des terres agricoles par habitant	Mesures de la variation de la surface des terres agricoles par habitant	S/R
	Taux de sodium et salinisation des sols	- Déterminer et identifier la superficie des terres agricoles touchées par la salinisation des sols ; - Estimer la diminution de la productivité qui en découle ; - Recherche de solution.	S, I, R
	Etalement urbain au profit des terres	Suivi de l'étalement urbain au	I

	agricoles	profit des terres agricoles	
Boisement	Superficie total des forêts plantées	Faire le lien entre les eaux usées épurées et la superficie totale des forêts plantées conformément au code égyptien d'utilisation de ce type d'eaux.	D/P
Qualité de l'air	Concentration des particules inférieures à dix microns (PM10)	Mesure des paramètres de qualité de l'aire atmosphérique environnant ainsi que l'état de la pollution dans la région.	S
	Concentration du dioxyde de soufre		
	Concentration du dioxyde d'azote		
	Concentration d'ozone		
	Concentration du monoxyde de carbone		
	Concentration du plomb		
Bruit	Niveau de bruit par rapport à la loi de l'environnement numéro 4 de 1994	Mesure du niveau de bruit dans les stations de mesure afin de décrire l'état de l'environnement sonore en comparaison aux niveaux autorisés par la loi afin de prendre les mesures adéquates pour limiter ce phénomène.	S/R
Energie	Consommation d'énergie électrique par secteur économique	Evaluation de la répartition de la consommation de l'énergie au niveau national dans le secteur économique dans une perspective de réduction	D
Transport	Fuites occasionnées par les pétroliers	Mesure du nombre d'incidents de pollution dus aux pétroliers	P
	Fuites dangereuses des navires (hors pétroliers)	Mesure du nombre d'incident de pollution dus aux navires (hors pétroliers)	P
	Consommation d'énergie dans le secteur du transport	Déterminer la part de consommation d'énergie du secteur du transport par rapport à la consommation globale de tous les secteurs	D
	Volumes de marchandises transportées par fret routier	Déterminer la répartition des types de marchandises transportées par fret routier.	D
	Volumes de marchandises transportées par fret ferroviaire	Identification des volumes de marchandises transportées par fret ferroviaire en comparaison au fret routier	D

	Volumes de marchandises transportées par fret fluviale	Identification des volumes de marchandises transportées par fret fluviales en comparaison au fret routier	D
Gestion des déchets solides	Production globale des déchets ménagers	Mesure de la quantité globale des déchets ménagers solides en relation avec la croissance de la population	P
	Nombre des décharges de déchets ménagers	Collecte d'information sur le nombre de décharges contrôlées des déchets ménagers dans toutes les régions	P/R

7.6. Conclusions

A travers l'analyse des structures internationales d'observation de l'environnement au niveau régional, il en ressort 4 types :

Structure étatique : tel que les agences, directions ou services régionaux (ou cantonaux dans le cas d'un Etat fédéral) qui sont des structures spécialisées dédiées à une ou plusieurs thématiques liées à l'environnement. Le rôle d'observation peut être le but de la création comme il peut faire partie des missions qui incombent à la structure. Parmi les points de force de ce modèle est son rattachement à l'administration étatique ce qui lui confère une certaine crédibilité et ouvre plusieurs perspectives de financement d'origine public (agence de l'eau, offices, ministères…), aussi cela favorise l'intervention auprès des partenaires (décideurs, citoyens, opérateurs économiques), l'échange et la coopération d'un point de vue institutionnel.

Association : ce type de structure est régi par les textes juridiques relatifs aux associations dépendamment du contexte national. Souvent créées dans le but d'observation de l'environnement (cas des observatoires régionaux de l'environnement en France) dont l'activité peut être importante et efficace (mais dépendante du financement). En plus de l'observation de l'environnement, les associations mènent des actions d'information et de sensibilisation auprès du public et peuvent coordonner des réseaux importants de partenaires. Ce type de structure peut rencontrer des difficultés dans la réalisation de sa mission, dans le cas d'absence d'un cadre légal facilitant la collecte d'informations vu son statut.

Système d'observation basé sur l'existant : c'est le cas du réseau suisse d'observation de l'environnement, ce système est particulièrement intéressant vu qu'il se base sur des structures préalablement mises en place (services régionaux, institut de recherche…). Adapté au pays où les structures relatives au suivi et l'étude de l'environnement sont particulièrement bien développées disposants de moyens importants (réseau de suivi de la qualité de l'air, de l'eau…), ce système vient compléter leur rôle en centralisant l'information environnementale au niveau d'une base de données nationale mais qui permet aussi d'atteindre l'information au niveau régional. Le système en soi demande peu de financement pour ses activités vu son rôle de coordination de structures préalablement établies. Un tel réseau peut aussi assurer pleinement son rôle vu qu'il est créé par les instances dont il a la charge de coordination.

Laboratoire : c'est le cas de l'observatoire régional de l'environnement de la zone industrielle de Damiette en Egypte. Ce type d'observatoire présente un aspect assez complet. Il dispose de moyens techniques et du personnel pour collecter directement l'information environnementale par

la réalisation des mesures et analyses nécessaires. L'observatoire dispose d'une équipe de chercheurs qui traitent l'information collectée. L'avantage avec ce type de structure est son autonomie dans l'activité de collecte et de traitement de données. Cependant les rôles d'échange d'information, de sensibilisation du public, et de gestion des partenaires ne figure pas parmi ces attributions. Aussi il est à signaler que la mise en place d'une structure pareille nécessite un financement important (matériel de mesures, équipement pour l'analyse, laboratoire…) et ne peut couvrir de larges zones géographiques.

Les structures liées à l'observation de l'environnement, en plus du rôle de collecte de l'information environnementale, adhèrent souvent à un aspect de coordination des partenaires, d'aide à la décision, d'information et de sensibilisation du public. Ce dernier aspect est souvent régi par les lois relatives au droit d'accès à l'information des établissements publics ou à l'information environnementale. Les observatoires mènent des actions de communication souvent à travers l'organisation d'ateliers de débat, de séminaires ou autres. Ils s'appuient principalement sur une plateforme web où sont publiés des rapports, des guides, des liens vers d'autres plateformes d'informations environnementales (qualité de l'air, ministère de l'environnement, bases de données…).

Les publications des observatoires sont très diverses et peuvent être régulières comme des rapports annuelles d'activité, des rapports sur l'état de gestion des déchets ménagers (Agence de Bourgogne en France) et des rapports sur la qualité de l'eau (Agence de Baden-Württemberg en Allemagne) entre autres. Parmi les publications régulières, il y a lieu de citer les périodiques et les journaux. D'autres publications sont élaborées d'une manière irrégulière comme les guides.

Les observatoires régionaux de l'environnement mènent des activités diversifiées, notamment :

- Collecte et traitement de l'information ;
- Accompagnement et appui à la prise de décision ;
- Activité de formation et de sensibilisation ;
- Réalisation d'étude et de recherche sur les thématiques environnementales importantes au niveau régional (publication de rapports);
- Elaboration et suivi des indicateurs environnementaux ;
- Coordination de réseau d'échange d'information.

Le financement des observatoires est généralement en majorité issu du budget de l'Etat, il peut être complété par d'autres sources notamment, les rémunérations perçues en échange des services réalisés par l'observatoire, les donations, les cotisations des membres (dans le cas d'association) et les financements des bailleurs de fonds et des organismes partenaires.

8. Conclusions et recommandations

Conscient de l'importance de la protection de l'environnement et de la prise en compte de ces dimensions dans la formulation et l'orientation des politiques publiques dans le cadre d'une démarche de développement durable, le Maroc met en œuvre une panoplie d'instruments de politiques environnementales, à l'instar des instruments juridiques, fiscaux, économiques, d'observation de l'état de l'environnement, de communication et de sensibilisation, etc..

Le développement de l'observation de l'état de l'environnement a démarré au Maroc depuis 1994, date de la création de l'ONEM au sein du MdE. Dans une démarche partenariale, cet observatoire a su mettre en place un système d'information environnementale composé d'une multitude de bases de données thématiques et de produire des rapports sur l'état de l'environnement national (REEM) et le développement durable (Rapports IDD). Le mode de fonctionnement de cet observatoire reste perfectible en adhérant à une amélioration continue comme en témoignent les chantiers en cours comme le développement d'une stratégie et d'un plan d'action pour la mise en œuvre d'une Comptabilité Environnementale au Maroc et la mise en place d'un Système d'Information National de l'Environnement (SINE).

Tenant compte de l'importance de l'approche territoriale, le MdE a développé en 2009 une stratégie de proximité dans le cadre de laquelle il est prévu de territorialiser l'observation de l'état de l'environnement à travers la mise en place de 16 OREDD, soit un OREDD par région administrative. La mise en place de ces OREDD a d'ailleurs coïncidé avec une période propice au Maroc marquée par la dynamique créée par la Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable (CNEDD). Promulguée en tant que loi-cadre en avril 2014, la CNEDD représente désormais la référence de toutes les politiques publiques en matière d'environnement et de développement durable et sa matérialisation se fera incessamment par l'adoption de la SNDD qui est en cours de concertation.

La mise en place des OREDD a été réalisée dans le cadre d'une démarche partenariale à travers des conventions spécifiques signées entre le MdE, d'une part, et les partenaires locaux, d'autre part. Le MdE a alloué un budget d'environ 7 MD pour la mise en place de chaque OREDD pour couvrir la réhabilitation des locaux, leur équipement et le lancement de chantiers structurants visant la préparation des premiers REER et la mise en place des SIRE, qui a terme devront être connectés au futur SINE.

L'analyse du fonctionnement des OREDD réalisée dans le cadre de cette étude a permis de conclure que ces structures sont encore dans leur phase de démarrage. Au cours de cette phase, des acquis importants ont été enregistrés comme par exemple : la création des réseaux de collecte des données, la mise en place de bases de données, l'évaluation de l'état de l'environnement et la préparation de plan d'actions.

Cependant les OREDD demeurent perfectibles et ont besoin d'appui sur plusieurs niveaux pour lever certaines contraintes et barrières relatives aux cadres institutionnel et organisationnel, aux moyens (humain, logistique et financier) et aux besoins en renforcement des capacités.

Une synthèse des acquis, des contraintes et des recommandations, qui d'ailleurs s'inspirent de l'analyse internationale comparée, est présentée au Tableau 14.

La prise en compte de certaines de ses recommandations assurera aux OREDD une meilleure trajectoire de développement, comme il est schématisé à la Figure 21, et une position d'institution forte et performante au service du développement durable des Régions, d'autant plus que le Maroc est dans une démarche de régionalisation avancée tel qu'il est préconisé dans sa nouvelle constitution de 2011.

Figure 21 : Modèle conceptuel d'évolution des OREDD (source : illustration par ECI)

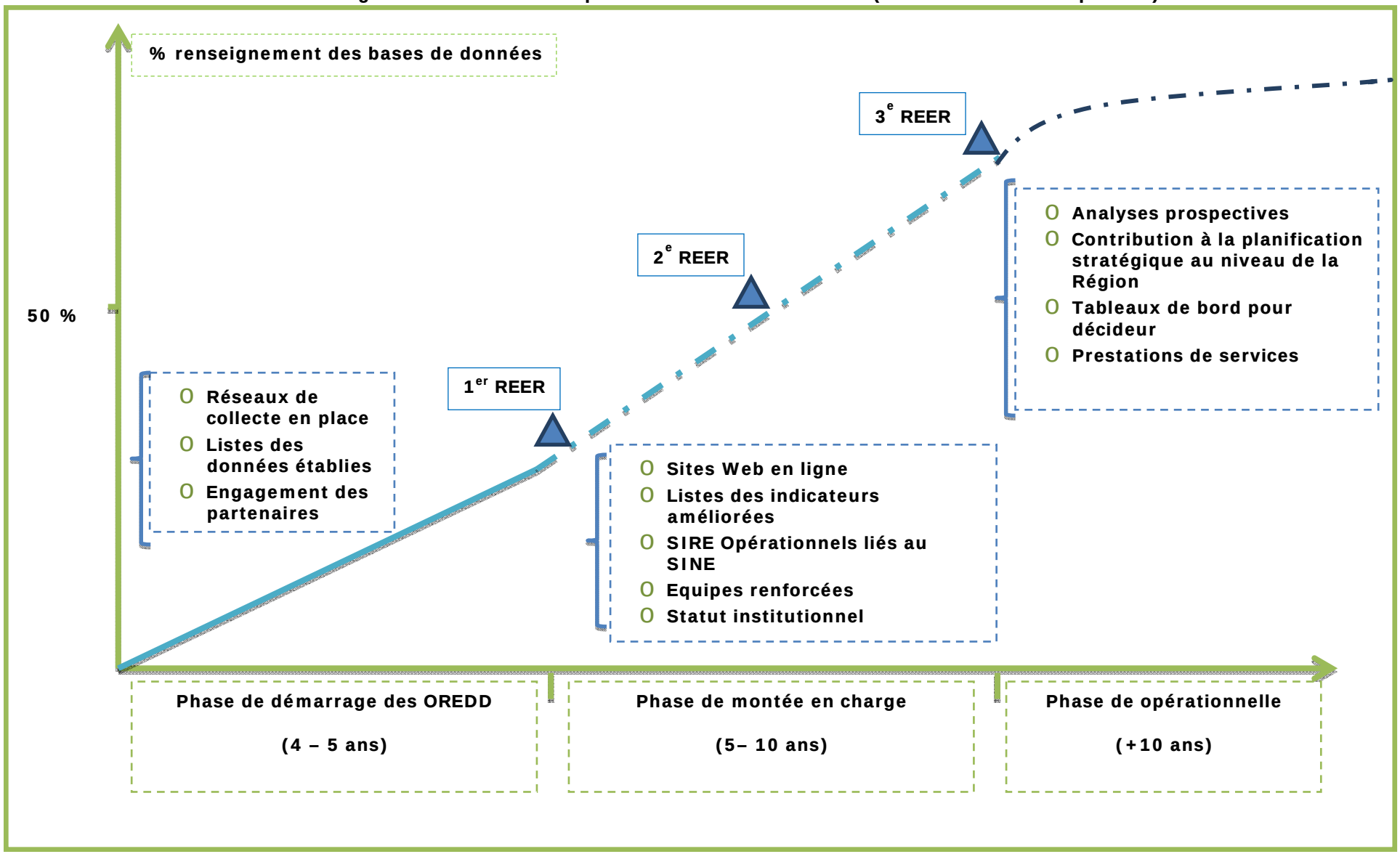


Tableau 14 : Synthèse des acquis, contraintes et des mesures correctives proposées

Volet	Acquis	Contraintes	Mesures correctives proposées
Institutionnel	Aucun acquis jusqu'à présent	Manque de statut institutionnel	• Institutionnaliser les OREDD sur la base d'un cadre réglementaire bien défini en vertu des articles 24 et 26 de la Loi n° 99-12 portant CNEDD ; • Considérer une synergie et une coordination entre les OREDD et les Services extérieurs du MdE.
Gouvernance	Les conventions spécifiques relatives à la mise en place des OREDD définissent des organes de gouvernances, soit le CEO et le C S&E.	Les organes définis dans les conventions spécifiques ne sont pas entièrement fonctionnels.	• A la lumière du statut des OREDD, une gouvernance doit être définie tenant compte de l'expérience de la phase de démarrage et mettant en place les bases de fonctionnement (exemple : un règlement intérieur).
Réseau de collecte des données	• Les réseaux de collecte des données sont fonctionnels dans les diverses Régions ; • Formalisation de ses réseaux par la publication d'un Arrêté gubernatorial par le Wali/Gouverneur de la Région.	• Lenteur du processus de collecte des données ; • Les modalités de collecte des données ne sont pas encore bien définies ; • Le démarrage du processus de collecte des données a été appuyé par des BET et non pas par l'OREDD d'une manière autonome.	• Etablissement de conventions spécifiques détaillant les modalités de partage des données entre les partenaires et l'OREDD (mesure au niveau régional) ; • Mise en place d'un cadre législatif et réglementaire pour l'accès à l'information environnementale en s'inspirant des principes de la convention d'Aarhus (mesure au niveau national), notamment en accélérant l'adoption du Projet de loi n°13-31 relatif au droit d'accès à l'information; • Définir les points focaux des partenaires avec des suppléants pour assurer la durabilité des processus.
Base de données et indicateurs	• Des listes de données et indicateurs sont définies dans les Régions pour le suivi de l'état de l'environnement ; • Des bases de données sont conçues pour gérer ses données et indicateurs ; • Des SIRE en cours de mise en place pour une gestion intégrée au niveau régional et une coordination dans le futur avec le niveau national (lien avec SINE).	• Aucune différentiation entre données et indicateurs ; • Les listes de données et indicateurs sont exhaustives (entre 200 et 300 données et indicateurs), ce qui posera un handicap pour leur mise à jour d'une manière autonome de la part de l'OREDD, notamment en considérant les moyens actuels.	• Etablir des listes de données et indicateurs en conformité avec la réalité et les moyens des partenaires à les produire et les mettre à jour; • Etablir une batterie d'indicateurs synthétiques spécifiques à la Région en mesure d'être utilisés par les décideurs sous forme de tableaux de bord.

Tableau 13 (suite): Synthèse des acquis, contraintes et des mesures correctives proposées

Volet	Acquis	Contraintes	Mesures correctives proposées

Moyens financiers	Financement de la phase de démarrage des OREDD par le MdE à un coût d'environ 7 MD par OREDD	• Difficulté de recevoir les financements prévus par certains partenaires ou par d'autres parties prenantes faute d'autonomie financière ;
		• Manque de visibilité pour le financement futur.
			• Doter les OREDD d'une autonomie financière en lien avec le statut ;
			• Clarifier le budget de fonctionnement et d'investissement des OREDD en lien avec leur planification future ;
			• Prévoir la possibilité de drainer des financements d'autres sources comme :
			  • Du secteur privé dans le cadre de Partenariat-Public-Privé ;
			  • De la réalisation de prestations de services payants de la part des OREDD à forte valeur ajoutée (ex : des études prospectives, des analyses sectorielles, etc.);
			  • De la vente de certains produits ;
			  • D'un fonds régional dédié à l'environnement et le développement durable ;
			  • Des bailleurs de fonds dans le cadre de la coopération internationale.

Moyens humains	• Une équipe dédiée au fonctionnement de chaque OREDD composée d'un directeur et dans certains cas d'un ou deux cadres-ingénieurs.	La taille de l'équipe OREDD est réduite comparativement aux missions dévolues et à l'effort requis pour mettre à jour les bases de données et la préparation des produits d'une manière périodique.	• Renforcer les équipes des OREDD afin de dédier une personne cadre-ingénieur pour le suivi et la gestion d'un comité thématique, d'avoir une personne en charge de la gestion du SIRE, une personne en charge des aspects administratifs et financiers et une personne en charge de la logistique, soit à terme une équipe d'environ 10 personnes; • Prévoir l'implication des étudiants de Master et de Doctorants en concertation avec les enseignants-chercheurs membres des comités thématiques et des administrations partenaires dans des sujets de R&D en lien avec les thématiques de la région.
Capacités techniques	• Divers ateliers de renforcement des capacités ont été organisés dans le cadre des études REER et SIRE ou dans le cadre de projets de coopération internationale.	• Ateliers en général de courte durée ; • Manque d'outils pédagogiques (guides, référentiels….)	• Planifier les besoins en renforcement des capacités d'une manière concertée avec les partenaires en exploitant les synergies avec d'autres programmes.
Communication	• Aucun acquis jusqu'à présent	• Retard dans le déploiement des sites web et la publication des produits des OREDD	• Accélérer le processus de validation des produits des OREDD et exploiter la force des sites web pour communiquer sur les réalisations.

9. Bibliographie

Banque Mondiale, 2003. Royaume du Maroc – Évaluation du coût de la dégradation de l'environnement.

Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, 2014. Examen des performances environnementales, Maroc.

GIZ, Programme de Gestion et de Protection de l'Environnement (PGPE), Juin 2011. Etude institutionnelle pour la mise en place des observatoires régionaux de l'environnement et du développement durable (OREDD)

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 2001. Rapport de l'Etat de l'Environnement du Maroc.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, janvier 2006. Les indicateurs du développement durable du Maroc.

Observatoire régional de l'environnement et du développement durable de la Région de Marrakech-Tensift-El Haouz. Etude d'évaluation intégrée de l'environnement. Rapport sur l'état de l'environnement de la Région. Version provisoire 2013.

Observatoire régional de l'environnement et du développement durable de la Région de Marrakech-Tensift-El Haouz. Etude d'évaluation intégrée de l'environnement. Avenir environnementale de la Région. Plan d'action. Version provisoire 2013.

Observatoire régional de l'environnement et du développement durable de la Région de Marrakech-Tensift-El Haouz. Janvier 2012. Etude relative à la Mise en place d'un Système d'Information Régional sur L'Environnement (SIRE). Rapport de la Mission 1 « Analyse de l'existant et collecte des données ».

Observatoire régional de l'environnement et du développement durable de la Région de Marrakech-Tensift-El Haouz. Etude d'évaluation intégrée de l'environnement. Rapport provisoire mission 1.

Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, Département de l'Environnement. Termes de Référence, Etude relative à la Mise en place d'un Système d'Information Régional sur l'Environnement (SIRE).

Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, Département de l'Environnement. Termes de Référence, Etude d'évaluation intégrée de l'environnement.

Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, Département de l'Environnement, 2010. Rapport de l'Etat de l'Environnement du Maroc

Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, chargé de l'Eau et de l'Environnement, Conseil National de l'Environnement, mai 2009. Stratégie de proximité du Département de l'Environnement

Secrétariat d'Etat auprès du Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, chargé de l'Eau et de l'Environnement, Conseil National de l'Environnement, mai 2009. Les instruments juridiques au service de la protection de l'environnement au Maroc.

Enviro Consulting International
L'allié de votre succès

ANNEXES

ANNEXE 1 – Grille d'analyse de l'état de mise en œuvre des OREDD

Critères	Objectifs	Questions d'orientation	Etat des lieux
Engagement des autorités locales	Mettre à la disposition de l'OREDD un local et équipements	▪ Est-ce que local a été mis à disposition ? ▪ Si oui par qui ? ▪ Ce local est-il adéquat pour l'OREDD ? ▪ Des partenaires locaux ont-ils fournis des équipements ? Si oui, lesquels ? sont-ils adéquats ▪ Quelles étaient les contraintes et difficultés dans le cadre de ce processus ?	
	Contribution financière pour le fonctionnement de l'OREDD	▪ Les contributions financières sont-elles engagées ? ▪ Si non, quelles sont les difficultés dans ce processus ?	
Engagement de l'autorité gouvernementale en charge de l'environnement	Réhabilitation du local	▪ Est-ce que les travaux ont été réalisés selon les spécifications préconisés ? ▪ Est-ce que les travaux ont été réalisés dans les délais ? ▪ Le local ainsi réhabilité offre-t-il les conditions propices pour les travaux de l'OREDD ?	
	Equipement du local	▪ Quels types d'équipements ont été installés ? ▪ Ces équipements sont adéquats ? sont-ils couverts par des contrats de maintenance ?	
	Recrutement de l'équipe de l'OREDD	▪ Le recrutement du Directeur a-t-il été effectué ? ▪ Est-ce que des cadres ont été aussi recrutés ?	
	Lancement de l'étude « REER »	▪ L'étude a-t-elle été lancée ? ▪ Les délais ont-ils été respectés selon la convention ?	
	Lancement de l'étude « SIRE »	▪ L'étude a-t-elle été lancée ? ▪ Les délais ont-ils été respectés selon la convention ?	
	Appui et accompagnement de l'ONEM	▪ Quels types d'appui apportent les membres de l'équipe de l'ONEM du niveau central ? ▪ Cet appui est-il suffisant et adéquat?	

Critères	Objectifs	Questions d'orientation	Etat des lieux
	Création d'un réseau régional d'échange des données/informations environnementales	▪ Quel est l'état d'engagement des partenaires régionaux à fournir et échanger les données ? ▪ Des comités thématiques ont-ils étaient créer ? Si oui de quelle manière ? par exemple : est-ce via un arrêté du Wali ? ▪ Quelles sont les modalités prévues pour la collecte des données au près des partenaires ? ▪ Comment les utilisateurs de l'information environnementale peuvent y accéder ? ▪ Quels sont les points positifs et les barrières rencontrées dans ce processus ?	
Réalisation des produits de l'OREDD	Amélioration de l'état de connaissance régionale	**Lancement de l'étude « REER » :** ▪ Est-ce que des séances/ateliers de travail ont été animés afin de définir le cadre/TdR relatifs à l'étude REER ? ▪ Est-ce que le lancement de l'étude a eu lieu à la date prévu ? ▪ Si oui, quels sont les éléments qui ont contribué au respect des délais pour le lancement ? ▪ Si non, pour quoi le lancement a-t-il pris du retard ? **Réalisation de l'étude « REER » :** ▪ Est-ce que la Réalisation de l'étude REER a pu se conformer au TdR ? ▪ Quelles sont les difficultés rencontrées lors de la réalisation de l'étude ? ▪ Quel sont les principaux partenaires qui ont soutenu l'étude ? ▪ Est-ce que l'engagement des acteurs concernés a été respecté ? ▪ Est-ce que toutes les missions ont pu être menées à terme en satisfaisant les objectifs prédéfinis ? ▪ Est-ce que l'OREDD dispose des moyens humain et financier nécessaires au lancement et au suivi de la réalisation de l'étude ? ▪ La réalisation de l'étude « REER » et l'engagement des partenaires a-t-il permis cette amélioration de l'état de connaissance? ▪ Comment qualifier l'état de connaissance désormais: très bon, bon, moyen ou faible ? ▪ Quels sont les points positifs et les barrières rencontrées dans ce processus ? ▪ Le bureau d'études a-t-il les compétences	

		nécessaires ?
	développement d'indicateurs régionaux	▪ Le développement de ces indicateurs suit-il un processus de concertation et de validation ? ▪ La batterie des indicateurs développés à date est-elle pertinente ? ▪ Quels sont les points positifs et les barrières rencontrées dans ce processus ?
	Intégration des enjeux de l'environnement et développement durable dans les projets et programmes de la région	▪ L'OREDD arrive-t-il a joué un rôle dans ce processus ? ▪ Si oui comment ? des exemples ? ▪ Quels sont les points positifs et les barrières rencontrées dans ce processus ?
	Mise en place du SIRE	▪ Comme se déroule la réalisation de l'étude « SIRE » ? ▪ Comment est l'engagement des partenaires dans ce processus? ▪ Quels sont les points positifs et les barrières rencontrées dans ce processus ? ▪ Le bureau d'études a-t-il les compétences nécessaires ? ▪ Est-ce que le SIRE est mis en place et est-ce qu'il est fonctionnel ? ▪ Comment est prévue la gestion et l'entretien du système ? ▪ Est-ce que la mise en place du SIRE est prise en compte dans renforcement des capacités de l'OREDD ? ▪ Est-ce qu'un profil a été recruté ou formé afin de gérer le SIRE ? ▪ Est-ce que les procédures et les conditions d'utilisation du SIRE sont élaborées ?
	Développement d'outils d'aide à la décision	▪ L'OREDD est-il saisi par les autorités de la région pour fournir de tels outils ? ▪ Quelles sont les dispositions et les prévisions pour développer ces outils ? ▪ Quels sont les points positifs et les barrières rencontrées dans ce processus ?

Critères	Objectifs	Questions d'orientation	Etat des lieux
Réalisation des programmes & projets préconisés par la convention	Selon chaque convention	▪ Ces programmes et projets proposés ont-il été lancés voir réalisés ? ▪ Quels sont les points positifs et les barrières rencontrées dans ce processus ?	
Renforcement des capacités des opérateurs régionaux	Le personnel de l'OREDD et les membres des comités thématiques ont les capacités nécessaires pour jouer pleinement leurs rôles	▪ Est-ce qu'une stratégie de renforcement des capacités est élaborée ? ▪ Est-ce qu'un programme de renforcement de capacité est mis en place ? ▪ Le personnel de l'OREDD et les parties prenantes ont pu-t-elles bénéficier d'un programme de formation adéquat ? ▪ Si oui quelles sont les thématiques abordées ? ▪ Quelles sont les besoins à l'égard de ce volet ?	
CEO	Selon chaque convention	▪ Le CEO arrive-t-il à se réunir selon les fréquences préconisées ? ▪ Un règlement intérieur a-t-il été développé ? Si non, quelles sont les mesures envisagées à cet égard ? ▪ Quelle est la pertinence du CEO dans le bon fonctionnement et l'amélioration du rendement de l'OREDD ? ▪ Est-ce que les recommandations des CEO ont pu être prises en compte ? ▪ Quels sont les points positifs et les barrières rencontrées dans ce processus ?	
Comité de suivi et d'évaluation (CSE)	Selon chaque convention	▪ Un CSE a-t-il était mis en place ? Si oui arrive-t-il à se réunir selon les fréquences préconisées ? ▪ Le CSE réalise-t-il les fonctions dévolues à savoir : 1) mettre en place les indicateurs techniques et financiers pour le suivi de la convention, 2) Suivre, évaluer et développer les projets et programmes convenus dans la convention et en proposer les amendements nécessaires, et 4) proposer des solutions adéquates ? ▪ Quelle est la pertinence du CSE dans le bon fonctionnement et l'amélioration du rendement de l'OREDD ? ▪ Quels sont les points positifs et les barrières rencontrées dans ce processus ?	

Annexe 2 : Liste 1 des données et indicateurs de l'OREDD de la Région MTH

Thème	*Indicateurs*	*Catégorie DPSIR*	*Origine de l'indicateur*
POPULATION	Taux d'accroissement démographique	Force Motrice	CMDD
	Taux synthétique de fécondité	Force Motrice	CMDD
	Taux de pauvreté	Force Motrice	Marocain
	Nombre de femmes actives pour cent homme actifs	Force Motrice	CMDD
	Taux d'emploi	Force Motrice	CMDD
	Taux d'analphabétisme	Force Motrice	Marocain
	Taux de vulnérabilité	Force Motrice	HCP
	Taux de scolarisation	Force Motrice	CMDD
	Taux de scolarisation	Force Motrice	CMDD
	Taux de déperdition scolaire	Force Motrice	Académie d'éducation et de formation
	Réhabilitation des établissements scolaires	Réponse	Académie d'éducation et de formation
	Renforcement social	Réponse	Académie d'éducation et de formation
	Nombre de club environnementaux au niveau des écoles	Réponse	Académie d'éducation et de formation

Thème	Indicateurs		Catégorie DPSIR	Origine de l'indicateur
SANTE	Esperance de vie à la naissance		Impact	CMDD
	Taux de mortalité	Infantile (pour 1000 naissances vivantes)	Impact	CMDD
		Maternelle (pour 100.000 naissances)	Impact	CMDD
		Due aux maladies hydriques et infectieuses	Impact	Marocain
	Taux de maladies respiratoires		Impact	Direction de la santé
ECONOMIE	PIB par habitant		Force Motrice	Marocain
	PIB/secteur	Industrie	Force Motrice	CMDD
		Agriculture	Force Motrice	
		Tourisme	Force Motrice	
		Pêche	Force Motrice	
		Service et commerce	Force Motrice	
	Investissement direct étranger		Force Motrice	CMDD
	Dette extérieur/PIB		Force Motrice	CMDD
	Part des terres agricoles irriguées		Force Motrice	CMDD
AGRICULTURE	Volume des pesticides utilisés		Force Motrice	CMDD
	Volume des engrais utilisés		Force Motrice	CMDD
	Part des unités fourragère pastorales dans le bilan fourrager		Force Motrice	Nouveau
	Part des terrains équipés en irrigation localisée		Force Motrice	Etude

Thème	Indicateurs	Catégorie DPSIR	Origine de l'indicateur
TOURISME	Nombre de touristes internationaux pour 100 habitants	Force Motrice	CMDD
	Nombre de ressortissants marocains résidant à l'étranger	Force Motrice	Etude
	Nombre de nuitées pour 100habitants	Force Motrice	CMDD
	Nombre de lits pour 100habitants	Force Motrice	CMDD
	Nombre de touristes par nationalité	Force Motrice	Délégation régionale du Tourisme
	Evolution du tourisme par catégorie	Force Motrice	
URBANISME	Taux d'urbanisation	Force Motrice	CMDD
	Taux d'habitat insalubre	Force Motrice	Marocain
	Pourcentage de population vivant dans des bidonvilles	Force Motrice	Etude
	Superficie des terres agricoles perdues par l'urbanisation	Force Motrice	CMDD
	Superficie des espaces verts par habitants (ville>100000hab)	Etat	Marocain
	Production de logement	Force Motrice	IRHUAE
	Evolution des Transactions foncières et immobilières	Force Motrice	IRHUAE
	Prix et indices des loyers	Force Motrice	IRHUAE
	Prix et indices des matériaux de construction(MC)	Force Motrice	IRHUAE
	couverture en documents d'urbanisme	Force Motrice	IRHUAE

Thème	Indicateurs		Catégorie DPSIR	Origine de l'indicateur
TRANSPORT	Transport routier	Nombre d'unités	Force Motrice	CMDD
		Trafic de voyageurs	Force Motrice	CMDD
		Trafic de marchandises	Force Motrice	CMDD
		Taux d'augmentation	Force Motrice	CMDD
	Transport ferroviaire	Trafic de voyageurs	Force Motrice	CMDD
		Trafic de marchandises	Force Motrice	CMDD
		Taux d'augmentation	Force Motrice	CMDD
	Transport aérien	Trafic de voyageurs	Force Motrice	CMDD
		Trafic de marchandises	Force Motrice	CMDD
		Taux d'augmentation	Force Motrice	CMDD
	Transport maritime	Trafic de voyageurs	Force Motrice	CMDD
		Trafic de marchandises	Force Motrice	CMDD
		Taux d'augmentation	Force Motrice	CMDD

Enviro Consulting International
L'allié de votre succès

Thème	*Indicateurs*	*Catégorie DPSIR*	*Origine de l'indicateur*	*Thème*
ENERGIE	Production énergétique annuelle par habitant	Electrique	Force Motrice	Etude
		Thermique	Force Motrice	Etude
		Eolienne	Force Motrice	Etude
		Solaire	Force Motrice	Etude
	Consommation énergétique annuelle par habitant	Electrique	Force Motrice	Etude
		Thermique	Force Motrice	Etude
		Eolienne	Force Motrice	Etude
		Solaire	Force Motrice	Etude
	Bilan énergétique		Force Motrice	CMDD
	Mines	Production de minerais	Force Motrice	Etude
		Indice de la production minière	Force Motrice	Etude
	Production d'énergie hydroélectrique		Force Motrice	Direction régionale de l'énergie et des mines de la santé
	Efficacité énergétique		Réponse	
	Taux de réduction de la consommation énergétique		Réponse	
INDUSTRIE	Nombre des entreprises industrielles		Force Motrice	Etude
	Indice de la production industrielle		Force Motrice	Etude
	Production industrielle en chiffre d'affaire (Dh)		Force Motrice	Délégation régionale de l'industrie et de commerce
	Création de nouvelles entreprises		Force Motrice	

Thème	*Indicateurs*		*Catégorie DPSIR*	*Origine de l'indicateur*
PECHE	Volume des produits halieutiques		Etat	CMDD
	Consommation des produits frais		Force Motrice	Etude
	Part des transformations		Force Motrice	Etude
	Part des exportations		Force Motrice	Etude
	Structures de débarquement	Nombre de bateaux	Force Motrice	CMDD
		Puissance moyenne de bateaux de pêche	Force Motrice	CMDD
	Valeur des produits halieutiques		Etat	CMDD
ARTISANAT	Taux de participation de l'artisanat dans l'économie régionale		Force Motrice	Délégation régionale de l'artisanat
	Taux d'exportation par produits et par pays		Force Motrice	
	Nombre de coopératives par métier		Force Motrice	
	Pourcentage de femmes actives dans l'artisanat		Force Motrice	
	Pourcentage d'hommes actifs dans l'artisanat		Force Motrice	
	Taux d'apprentissage par métier, par filière et par sexe		Force Motrice	
CARRIERE	Superficie exploitée		Etat	Etude
	Production des matériaux		Etat	Etude
	Etat	Nombre en arrêt	Etat	Etude
		Nombre abandonné	Etat	Etude
		Nombre en activité	Etat	Etude
		Nombre réhabilité	Réponse	CMDD

Thème	Indicateurs	Catégorie DPSIR	Origine de l'indicateur	Thème
EAU	Ressource en eau surface	Apports des cours d'eau	Etat	Etude
		Taux annuel de mobilisation des RE	Etat	Marocain
		Etat de la qualité de l'eau	Etat	CMDD
	Ressource en eau souterraine	Apports des sources	Etat	Etude
		Apports des retenues de barrage	Etat	Etude
		Taux annuel de mobilisation des RE	Etat	CMDD
		Qualité des retenues de barrages	Etat	Etude
		Taux d'envasement des barrages	Pression	Marocain
	Usage par secteur	Industrie	Pression	Etude
		Agriculture	Pression	
		Alimentation en eau potable	Pression	
		Tourisme	Pression	
ASSAINISSEMENT	Taux d'accès a l'eau potable		Impact	CMDD
	Volume des EU domestiques		Pression	Etude
	Volume des EU industriels		Pression	Etude
	Taux de raccordement au réseau d'assainissement		Etat	Marocain
	Taux de traitement des EU		Réponse	Etude
	Nombre de STEP fonctionnelle		Réponse	Etude
	Pouvoir de traitement des STEP		Réponse	Etude
	Taux de réutilisation des eaux usées brutes		Etat	Etude
	Type d'usage des EUB		Etat	Etude
	Taux de réutilisation des eaux usées traitées		Réponse	Etude
	Type d'usage des EUT		Réponse	Etude
	Lieu de rejet		Pression	Etude
	Part de déversement des EU dans les rivières		Pression	Etude
	Traitement des boues (Oui/Non)		Réponse	RADEEMA
	Production des boues (tonnes)		Pression	RADEEMA
	Lieu de dépotage des boues		Pression	RADEEMA
	Caractéristiques des charges polluantes		Etat	RADEEMA

Thème	Indicateurs		Catégorie DPSIR	Origine de l'indicateur
DECHET	Déchets ménagers	Production	Etat	CMDD
		Taux collecte	Etat	CMDD
		Taux de recyclage	Etat	CMDD
		Taux de balayage	Etat	CMDD
		Taux de compostage	Etat	CMDD
		Taux de mise en décharge sauvage	Etat	CMDD
		Taux de mise en décharge contrôlée	Etat	CMDD
	Déchets industriels	Production	Etat	CMDD
		Taux collecte	Etat	CMDD
		Taux de recyclage	Etat	CMDD
		Taux de mise en décharge sauvage	Etat	CMDD
		Taux de mise en décharge contrôlée	Etat	CMDD
	Déchets hospitaliers dangereux	Production	Etat	CMDD
		Taux collecte	Etat	CMDD
		Taux de recyclage	Etat	CMDD
		Taux de mise en décharge sauvage	Etat	CMDD
		Taux de mise en décharge contrôlée	Etat	CMDD

Enviro Consulting International
L'allié de votre succès

Thème	Indicateurs	Catégorie DPSIR	Origine de l'indicateur	Thème
AIR	Qualité de l'air	Quantité de dioxyde de soufre (so_2)	Etat	CMDD
		Quantité de dioxyde d'azote (no_2)	Etat	CMDD
		Quantité de monoxyde de carbone (CO)	Etat	Etude
		Quantité de matières particulaires en suspension	Etat	Etude
		Quantité du plomb dans les poussières	Etat	Etude
		Quantité du cadmium dans les poussières	Etat	Etude
		Quantité de d'ozone (O_3)	Etat	SEEE
		Fréquence de dépassement des normes d'O_3,SO_4, NO_2, MPS	Etat	CMDD
	Emissions de gaz à effet de serre	Emissions totals (CO_2, CH_4,N_2O,NOX,CO,SO_2)	Pression	CMDD
		Emissions par habitant kg/hab (CO_2, CH_4,N_2O,NOX,CO,SO_2)	Pression	Etude
		Emissions /seteur (CO_2,CH_4,N_2O,NOX,CO,SO_2)	Pression	Etude
		Consommation des substances appauvrissant la couche d'ozone	Pression	CMDD
		Consommation de l'essence et du gasoil	Pression	CMDD
Sol	Taux d'érosion	Superficie des sols érodés	Pression	Marocain
		Taux d'ensablement	Pression	Marocain
		Superficie désertifiée	Pression	Marocain
	Qualité des sols	Superficies des terres touchées par la salinisation	Pression	Marocain
		Superficies des terres appauvries en matière organique	Pression	Marocain
	Evolution de la qualité des sols	Perte de fertilité	Etat	Etude
		Perte de productivité	Etat	Etude
		Perte de couche arable en profondeur perdue (mm) et en équivalent hectare	Etat	Etude

Thème	Indicateurs	Catégorie DPSIR	Origine de l'indicateur	Thème
FORET	Superficie totale de la forêt perdue annuellement		Pression	Marocain
	Taux de boisement annuel		Réponse	Marocain
	Taux de reboisement dans la superficie déboisée		Réponse	Marocain
	Production de bois de feu		Pression	Etude
	Productions de bois d'industrie		Pression	Etude
	Surfaces touchées par les incendies de foret		Pression	Etude
	Superficie régénérée annuellement en espèces naturelles.		Réponse	Eaux et Forêts
	Rapport superficie régénérée annuellement en espèces naturelles/ superficie reboisées en espèces exotiques.		Réponse	Eaux et Forêts
	Sécurisation du domaine forestier		Réponse	Eaux et Forêts
	Conservation des eaux et des Sols		Réponse	Eaux et Forêts
	Aménagement des Forêts Urbaines et Périurbaines		Réponse	Eaux et Forêts
	Actions d'auto développement		Réponse	Eaux et Forêts
	Production annuelle en plants forestiers		Réponse	Eaux et Forêts
BIODIVERSITE	Ecosystèmes terrestres	Superficie des aires protégées	Réponse	CMDD
	Ecosystèmes côtiers et marins	Superficie des aires protégées	Réponse	CMDD
	Zones humides	Superficie des aires protégées	Réponse	CMDD
	Faune	Nombre total d'espèces éteintes (disparues)	Etat	Etude
		Nombre total d'espèces menacées	Etat	CMDD
	Flore	Nombre total d'espèces éteintes (disparues)	Etat	Etude
		Nombre total d'espèces menacées	Etat	CMDD
LITTORAL & MER	Densité de la population côtière		Pression	CMDD
	Indice d'érosion côtière		Etat	Etude
	Qualité des eaux de baignade		Etat	Etude
	Extraction des sables		Pression	Etude
	Trafic maritime pétrolier		Etat	Etude
	Qualité des eaux marines côtières		Etat	Etude

Thème	*Indicateurs*	*Catégorie DPSIR*	*Origine de l'indicateur*
RISQUES NATURELLES	Superficie urbaine inondée	Etat	Etude
	Superficie non urbaine inondée	Etat	Etude
	Superficies incendiées	Etat	Etude
	Superficies à fort potentiel séismique	Etat	Etude
	Nombre d'explosion et d'incendie	Etat	Etude
POLITIQUES ET PLANS D'ACTION	Nombre d'association d'environnement	Réponse	CMDD
	Budget pour la protection de l'environnement en % PIB	Réponse	CMDD
	Dépenses de la région pour l'éducation	Réponse	CMDD
	Dépenses pour la conservation et la mise en valeur du patrimoine historique et culturel	Réponse	CMDD
	Part des dépenses allouées à la formation professionnelle	Réponse	CMDD
	Existence des plans nationaux d'environnement dans la région	Réponse	CMDD
	Nombre d'agenda 21 adoptés	Réponse	CMDD
	Taux de réalisation des programmes intègres en faveur du rural	Réponse	CMDD

Annexe 3 : Liste 2 des données et indicateurs de l'OREDD de la Région MTH

Enviro Consulting International
L'allié de votre succès

Liste n 2 des données et indicateurs prioritaires, secondaires et spécifiques de la RÉGION Marrakech-Tensift-Alhaouz

N°	Thème	Données et indicateurs	Argument de choix	Catégorie DPSIR	Catg 1	Catg 2	Catg 3	Origine de l'indicateur	Administration source de l'information
	DOMAINE 1 : ENVIRONNEMENT SOCIO-HUMAIN								
1	POPULATION	Population (selon le sexe et le milieu) par région, provinve, commune	Indicateur de l'OMD : Tout projet de développement est dimensionné en fonction de la taille et de l'évolution de la population	FM	*			CMDD	DR-HCP
2		Taux de croissance démographique par région, provinve, commune	Indicateur de l'OMD : Tout projet de développement est dimensionné en fonction de la taille et de l'évolution de la population	FM	*			CMDD	DR-HCP
3		Indice synthétique de fécondité par région, provinve, commune	Indicateur national	FM		*		Marocain	DR-HCP
4		Taux de pauvreté par région, provinve, commune	Indicateur de l'OMD : Priorité nationale et régionale	FM	*			Marocain	DR-HCP
5		Nb de femmes actives pour cent homme actifs	Indicateur de l'OMD : Approche genre	FM		*		CMDD	DR-HCP
6		Taux d'emploi (selon le sexe et l'âge)	Indicateur de l'OMD : Priorité nationale et régionale	FM		*		CMDD	DR-HCP
7		Taux d'activité (selon le sexe)	Indicateur de l'OMD : Priorité nationale et régionale	FM		*		CMDD	DR-HCP
8		Taux d'analphabétisme	Indicateur de l'OMD : Priorité nationale et régionale	FM	*			Marocain	DR-HCP
9		Taux de chômage (selon le sexe et l'âge)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
10		Densité de la population (Région et provinces)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM		*			
11		Indice de développement humain	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				INDH
12		Taux de population vivant au dessous du seuil de la pauvreté	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
13		Taux de vulnérabilité	Indicateur de l'OMD : Indicateur national	R		*		Etude	HCP
14	SANTE	Nombre d'établissement sanitaires (par type)	Priorité nationale et régionale	R		*		Etude	DRS
15		Esperance de vie a la naissance	Priorité nationale et régionale	I	*			CMDD	HCP
16		Taux de mortalité infantile (pour 1000 naissances vivantes)	Indicateur de l'OMD : Priorité nationale et régionale	I	*			CMDD	DRS
17		Taux de mortalité maternelle (pour 100.000 naissances)	Indicateur de l'OMD : Priorité nationale et régionale	I	*			CMDD	DRS
18		Taux de mortalité due aux maladies hydriques et infectieuses	Indicateur de l'OMD : Priorité nationale et régionale	I	*			CMDD	DRS
19		Taux de maladies respiratoires	Indicateur de l'OMD	I	*			Etude	DRS
20		Nombre de medecin par 1000 habitants	Indicateur de l'OMD	I	*			Etude	DRS

Enviro Consulting International
L'allié de votre succès

21	DECHET	Déchets ménagers - Production (t/an)	Indicateur de l'OCDE : Traduit l'impacte sur l'environnement et la problématique de gestion des déchets constituant une priorité nationale	P	*			CMDD	Commune urbaine
22		Déchets ménagers - Taux collecte	Indicateur de bien être urbain	R	*			CMDD	Commune urbaine
23		Déchets ménagers - Taux de recyclage	Traduit la politique d'économie et de gestion durabledes des ressources naturelles et la réduction de l'impact sur l'environnement	R		*		CMDD	Commune urbaine
24		Déchets ménagers - Taux de compostage	Traduit la politique d'économie et de gestion durabledes des ressources naturelles et la réduction de l'impact sur l'environnement	R		*		CMDD	Commune urbaine
25		Déchets ménagers - Taux de mise en décharge contrôlée	Priorité nationale et régionale compte tenu de l'impact sur l'environnement et du retard accusé par le Maroc en matière de mise en décharges des déchets	R	*			CMDD	Commune urbaine
26		Déchets Industriels - Production (t/an)	Indicateur de l'OCDE	P	*			CMDD	Commune urbaine
27		Déchets Industriels- Taux collecte	Indicateur de bien être urbain	R	*			CMDD	Commune urbaine
28		Déchets Industriels- Taux de traitement	Traduit la politique d'économie et de gestion durabledes des ressources naturelles et la réduction de l'impact sur l'environnement	R	*			CMDD	Commune urbaine
29		Déchets Industriels - Taux d'élimination contrôlée	Priorité nationale et régionale compte tenu de l'impact sur l'environnement et du retard accusé par le Maroc en matière de mise en décharges des déchets	R	*			CMDD	Commune urbaine
30		Taux de netoiement	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R		*			
31		Déchets de construction production	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				
32		Déchets agricoles production	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				
33		Déchets verts production	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				
34		Nombre de centres de transferts et de tri (capacité superficie,,,)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R		*			
35		Nombre de décharges controlées	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				
36		Nombre de décharges sauvages (réhabilités et non réhabilités)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				
37		Nombre de points noirs des déchets	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				
38		Déchets hospitaliers - Production (t/an)	Indicateur de l'OCDE	P	*			CMDD	Information non encore communiquée (INEC)
39		Déchets hospitaliers - Taux de traitement	Traduit la politique d'économie et de gestion durable des des ressources naturelles et la réduction de l'impact sur l'environnement	R	*			CMDD	INEC
40		Déchets hospitaliers - Taux d'élimination	Traduit la politique d'économie et de gestion durable des des ressources naturelles et la réduction de l'impact sur l'environnement	R	*			CMDD	INEC
41		Déchets radioactifs	Traduit la politique d'économie et de gestion durable des ressources naturelles et la réduction de l'impact sur l'environnement	P		*		CMDD	INEC

Enviro Consulting Internationol
L'allié de votre succès

42	ASSAINISSEMENT	Volume des EU domestiques	Indicateur national et régional	P		*		Etude	ABHT - ONEP - REGIE
43		Volume des EU industriels	Indicateur national et régional	P		*		Etude	ABHT - ONEP - REGIE
44		Taux de raccordement au réseau d'assainissement	Indicateur de l'OCDE : Indicateur de classification internationale	R	*			Marocain	ABHT - ONEP - REGIE
45		Taux d'assainissement autonome	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R					
46		Taux de traitement des EU (domestiques et industrielles)	Priorité nationale et régionale compte tenu de l'impact sur l'environnement et du retard accusé par le Maroc en matière d'épuration des eaux usées	R	*			Etude	ABHT - ONEP - REGIE
47		Taux de réutilisation des eaux usées brutes	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				
48		Taux de réutilisation des eaux usées traitées (domestiques et industrielles)	Traduit la politique d'économie de l'eau et de gestion durable de la ressource	R		*		Etude	ABHT - ONEP - REGIE
49		Part de déversement des EU (domestiques et industrielles) par milieu récepteur	Permet de qualifier et de quantifier les rejets des EU	P	*			Etude	ABHT - ONEP - REGIE
50		Production des boues (tonnes)	Permet de qualifier et de quantifier l'importance de la pollution causé par les boues	P		*		Etude	RADEEMA
51		Taux de valorisation des boues	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R		*			
52		Lieu de dépotage des boues	Permet de qualifier et de quantifier l'importance de la pollution causé par les boues	P		*		Etude	RADEEMA
53		Nombre de STEP hors service	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E	*				
54		Nombre de STEP fonctionnelles (Type)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E	*				
55		Craracrérisation des EU (domestiques et industrielles)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E	*				
56		Volume des EU des Huileries (margines)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P			*		
57	*Education*	Nombre de club crée annuellement et prenant en compte l'aspect de l'environnement	Indicateur national et régional : programme d'urgence	R	*			Etude	AREF
58		Nombre des écoles inscrites dans le programmes l'école écologique	Indicateur national et régional : programme d'urgence	R	*			Etude	AREF
59		Taux de scolarisation (par sexe)	Indicateur de l'OMD : Priorité nationale et régionale	R	*			CMDD	DR-HCP
60		Taux de déperdition scolaire (par sexe)	Priorité nationale et régionale	R	*			Etude	Académie d'éducation et de
61		Taux d'établissement ayant accès aux services d'assainissement	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				SEEE
62		Taux d'établissement ayant accès aux services d'AEP	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				SEEE

63	*Patrimoine Historique et Culturel*	Nombre de sites et monuments historiques inventoriés (y compris classées)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E		*			
64		NB de sites archéologiques inventoriés (y compris classées)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E		*			
65	*POLITIQUES ET PLANS D'ACTION*	Nb d'association active dans le domaine de l'environnement	Indicateur expriment le degré de conscience de la société civile par rapport aux problématiques environnementales	R	*			CMDD	Commune urbaine
66		Nb d'activités environnementales organisées par les associations	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R		*			
67		Budget pour la protection de l'environnement en % PIB	Traduit l'intérêt que porte l'état à la politique d'économie et de gestion durable des ressources naturelles et la réduction de l'impact sur l'environnement	R	*			CMDD	INEC
68		Dépenses de la région pour l'éducation	Indicateur national et régional	R	*			CMDD	AREF
69		Dépenses pour la conservation et la mise en valeur du patrimoine historique et culturel	Traduit l'intérêt que porte l'état à la politique de gestion durable des patrimoines historique et culturel	R	*			CMDD	DRC
70		Part des dépenses allouées à la formation professionnelle	Traduit l'intérêt que porte l'état à la formation professionnelle	R	*			CMDD	AREF
71		Nombre d'agenda 21 adoptés	Indicateur national et régional	R	*			CMDD	SEEE
72		Taux de réalisation des programmes intégrés en faveur du rural	Indicateur de l'INDH	R	*			CMDD	Communes
73		Nombre de projets ayant bénéficié d'appui de mise à niveau environnemental (FODEP, CMPP, etc)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				
74		Nombre de projets soumis à l'EIE	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				SE-DE
75		Nombre de PV et d'avertissement pour infraction environnementale	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				Gendarmerie Royale, Municipalités
76		Nombre des Plan de déplacement urbain	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				
77		Nombre de Plan de Développement Communale (DPC) réalisés	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				
78		Taux de réalisation des programmes environnementaux (Aménagement territoire, Déchets, Assainissement Forêt, Eau, Sol, Biodiversité, Air, etc)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				
79		Réglementation (nationale et locale)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				
80		Aide pour le renouvellement du parc automobile	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				

Enviro Consulting International
L'allié de votre succès

	DOMAINE 2 : ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE								
81	*ECONOMIE*	PIB Régional	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				DR-HCP
82		PIB par habitant	Indicateur de l'OMD : Indicateur de classification internationale	FM	*			Marocain	DR-HCP
83		PIB - Industrie	Indicateurs de l'HCP : Indicateur national	FM	*			CMDD	DR-HCP
84		PIB - Agriculture	Indicateurs de l'HCP : Indicateur national	FM	*			CMDD	DR-HCP
85		PIB - Tourisme	Indicateurs de l'HCP : Indicateur national	FM	*			CMDD	DR-HCP
86		PIB-Mines	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
87		PIB Artisanat	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
88		PIB - Pêche	Indicateurs de l'HCP : Indicateur national	FM	*			CMDD	DR-HCP
89		PIB - Service et commerce	Indicateurs de l'HCP : Indicateur national	FM	*			CMDD	DR-HCP
90		Taux d'investissement en % PIB	Indicateur de l'OMD : Priorité nationale, nombreux accords de libre échange pour l'ouverture du Maroc aux investissements étrangers	FM	*			CMDD	DR-HCP
91		Investissement direct étranger	Indicateur de l'OMD : Priorité nationale, nombreux accords de libre échange pour l'ouverture du Maroc aux investissements étrangers	FM		*		CMDD	DR-HCP
92	*AGRICULTURE*	N et P provenant de l'utilisation d'engrais et de l'élevage	Indicateur international OCDE	P		*		Etude	INEC
93		Bilan des éléments nutritifs	Indicateur international OCDE	E		*		Etude	INEC
94		Superficie cultivée en fourrage	Indicateur national	FM		*		Etude	DRA / ORMVAH
95		Quantité des pesticides utilisés	Indicateur national	FM	*			CMDD	DRA
96		Quantité des engrais utilisés	Indicateur national	FM	*			CMDD	DRA
97		**Occupation du sol** - Superficie agricole utile (SAU)	Indicateur national	FM	*			Etude	DRA
98		**Occupation du sol** - Superficie des terres de culture	Indicateur national	FM		*		Etude	DRA
99		**Occupation du sol** - Superficie des terres irriguées	Indicateur national	FM	*			Etude	DREFLCD
100		Vocation agricole des terres	Indicateur national	FM		*		Etude	INRA
101		Part des terrains équipés en irrigation localisée	Traduit la politique de l'économie de l'eau dans le secteur le plus consommateur	R	*			Etude	DRA / ORMVAH
102		Nombre de cheptel	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				

103	PECHE	Volume des produits halieutiques	Permet d'apprécier la pression sur les ressources halieutiques et le développement du secteur la pêche	FM	*			CMDD	DRPM
104		Structures de débarquement- Nb de bateaux (moderne et artisanal)	Traduit les risques de pollution des eaux marines (indicateur national)	FM		*		CMDD	DRPM
105		Structures de débarquement - Puissance moyenne de bateaux de pêche	Traduit les risques de pollution des eaux marines (indicateur national)	FM		*		CMDD	DRPM
106		valeur des produits halieutiques	Permet d'apprécier le développement du secteur la pêche	FM		*		CMDD	DRPM
107		Effort de pêche (sortie / tonnage)	Permet d'apprécier la pression sur les ressources halieutiques	FM		*		Etude	DRPM
108		Indice d'abondance	Permet d'apprécier la pression sur les ressources halieutiques	E		*		Etude	INRH
109		MSY : Maximum Sustainable Yield	Permet d'apprécier la pression en terme de taille de la biomasse par rapport à la pression	E	*			Etude	INRH
110		Taux de biotoxine chez les bivalves	Permet d'apprécier la pollution marine au niveau du littoral	E	*			Etude	INRH
111	INDUSTRIE	Nombre des entreprises industrielles (par branche)	Permet de cerner l'impact sur l'environnement de l'activité industrielle	FM	*			Etude	DRCI
112		Indice de la production industrielle	Permet d'apprécier le développement du secteur de l'industrie	FM	*			Etude	DRCI
113		Industrie - Investissement (par secteur et par province)	Indicateur national	FM	*			Etude	DRCI
114		Industrie - Chiffre d affaire (par secteur et par province)	Permet d'apprécier le développement du secteur de l'industrie	FM	*			Etude	DRCI
115		Industrie - Exportation (par secteur et par province)	Permet d'apprécier la pression due à l'activité industrielle exportatrice	FM	*			Etude	DRCI
116		Industrie - Production (par secteur et par province)	Permet d'apprécier la pression due à l'activité industrielle	FM	*			Etude	DRCI
117		Nombre de zones industrielles	Indicateur propose par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
118		Part de l'industrie par branche d'activité	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
119		Nombre d'industries spécialisées dans le traitement des déchets	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				
120		Nombre des entreprises industrielles ayant mis en place le SME (ex. ISO 14001)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				
121	ENERGIE	Production énergétique annuelle par habitant (électrique)	Production énergétique annuelle par habitant et part des énergies renouvelables pour suivre l'évolution de la politique nationale et sa déclinaison au niveau régional	FM	*			Etude	ONE
122		Consommation énergétique annuelle par habitant (électrique)	Permet d'apprécier la pression sur les ressources énergétiques	FM	*			Etude	ONE
123		Part des ressources énergétiques renouvelables	Indicateur national	R	*			Etude	ONE
124		Nombre de centrales electriques	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
125		Rendement énergétique	Indicateur de l'OCDE	P		*		Etude	INEC
126		Taux de réduction de la consommation énergétique	Permet d'apprécier l'efficacité dans l'utilisation des ressources énergétiques	FM	*			Etude	INEC
127		Taux de branchement électrique (Régional, Urbain et rural)	Indicateur de l'OMD	FM	*			Etude	DREM
128		Nombre de stations de services	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
129		Nombre de centres de stockage de GPL	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
130		Consommation dénergétique par secteur (industrie, agriculture, tertiaire, etc)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
131		Rejets des centrales electriques (liquides et gazeux)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				

132	TOURISME	Nombre des établissements hôteliers	Permet d'apprécier le développement du secteur touristique et d'apprécier la pression due à cette activité	FM	*			Etude	DRT
133		Nombre de touristes internationaux pour 100 habitants	spécifié régionale, indicateur traduisant le développement du secteur du tourisme	FM	*			CMDD	DRT
134		Nombre de nuitées	Indicateur national, spécifité régionale, indicateur traduisant le développement du secteur du tourisme	FM	*			CMDD	DRT
135		Nombre de lits	Indicateur national, spécifité régionale, indicateur traduisant le développement du secteur du tourisme	FM	*			CMDD	DRT
136		Nombre des établissements hoteliers ayant SME	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				
137	ARTISANAT	Nombre de coopératives par métier	Indicateur national et régional	R		*		Etude	Dlg.Reg.Art.
138		Nombre d'unités par metier	Indicateur propose par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM		*			
139		Volume des émissions des poteries	Indicateur propose par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P		*			
140		Matières premières utiulisées (nature et quantité)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P		*			
141		Nombre de fours (traditionnels et à gaz)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM		*			
142		Pourcentage des femmes actives dans l'artisanat	Indicateur de l'OMD : Indicateur de l'OMD	R			*	Etude	Dlg.Reg.Art.
143		Taux d'apprentissage par métier, par filière et par sexe	Indicateur national et régional	R			*	Etude	Dlg.Reg.Art.
144	MINES&CARRIERES	Production par type de matériaux (tonne)	Permet d'apprécier la consommation des matières premières (évaluation de la pression)	FM	*			Etude	Min de l'Interieur
145		NB de carrières en activité	Permet d'apprécier la consommation des matières premières (évaluation de la pression)	FM	*			Etude	Min de l'Interieur
146		NB de carrière réhabilité	Permet d'apprécier les actions poste-consommation en matière d'atténuation des dégradations des ressources.	R	*			CMDD	Min de l'Interieur
147		Nb de carrières abandonnées sans réhabilitation	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E	*				
148		Production minière (par type)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				
149		NB de mines en activité	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
150		NB de mines réhabilitées	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				
151		Nb de mines abandonnées sans réhabilitation	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E	*				
152		Mines - Indice de la production minière	Permet d'apprécier le développement du secteur minier et d'apprécier la pression due à cette activité	FM			*	Etude	DREM
153		Rejets miniers	Indicateur propose par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				
154		Programmes et projets environnementaux initiés par le secteur minier	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R	*				

Enviro Consulting International
L'allié de votre succès

	DOMAINE 3 : ESPACES ET TERRITOIRES								
155	*HABITAT &URBANISME*	Nombre de communes et de provinces	Indicateur national et régional	FM	*			Etude	Wilaya
156		Superficie de la région, des provinces et des communes	Indicateur national et régional	FM	*			Etude	Wilaya
157		Taux d'urbanisation	Traduit l'occupation du sol	FM	*			CMDD	IRHUAE
158		Taux d'habitat insalubre	Traduit le niveau de dégradation de l'environnement en général et de la salubrité publique	FM	*			Marocain	IRHUAE
159		Pourcentage de population vivant dans des bidonvilles	Indicateur de l'OMD	FM	*			Etude	IRHUAE
160		Superficie des terres agricoles perdues par l'urbanisation	Indicateur national et international OCDE	FM	*			CMDD	Information Indisponible (II)
161		Superficie des espaces verts par habitants	Indicateur de bien être urbain	R	*			Marocain	Wilaya
162		Production de logement	Permet d'apprécier le développement du secteur touristique et d'apprécier la pression des ressources primaires	FM		*		Etude	IRHUAE
163		Couverture en documents d'urbanisme	Traduit la maitrise du développement territoriale	R		*		Etude	IRHUAE
164	*TRANSPORT*	Transport routier - Estimation du parc automobile	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	DRET
165		**Transport routier** - Trafic de voyageurs	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	DRET
166		Age moyen du parc automobile	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
167		Consommation des carburants par type (diesel et essence)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
168		Centre de visistes techniques (CVT)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
169		**Transport routier** - Trafic de marchandises	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	DRET
170		**Transport routier** - Taux d'augmentation	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	II
171		Transport routier - Le recouvrement en km	Indicateur national et régional	FM	*			Etude	DRET
172		**Transport ferroviaire** - Trafic de voyageurs	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	ONCF
173		**Transport ferroviaire** - Trafic de marchandises	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	ONCF
174		**Transport ferroviaire** - Taux d'augmentation	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	ONCF
175		**Transport aérien** - Trafic de voyageurs	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	RAM
176		**Transport aérien** - Trafic de marchandises	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	RAM
177		**Transport aérien** - Taux d'augmentation	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	RAM
178		**Transport maritime** - Trafic de voyageurs	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	DRMM
179		**Transport maritime** - Trafic de marchandises	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	DRMM
180		**Transport maritime** - Taux d'augmentation	Traduit l'influence du secteur sur l'environnement et sa participation à la dégradation de l'environnement	FM	*			CMDD	DRMM

Enviro Consulting International

		DOMAINE 4 : ENVIRONNEMENT NATUREL							
181		RE de surface - Volume annuel de mobilisation des RE	Indicateur de l'OCDE : Permet d'apprécier la pression sur les ressources hydriques	E	*			CMDD	ABHL
182		RE de surface - Etat de la qualité de l'eau	Permet d'apprécier l'impact des activités humaines	E	*			Marocain	ABHL
183		RE de surface - Apports des retenues de barrage (Mm^3)	Permet d'apprécier les apports en RE	E		*		Marocain	ABHL
184		RE de surface - Taux d'envasement des barrages	Traduit la perte en capacité et donne de la visibilité sur les priorités des actions de lutte contre l'envasement des barrages	E		*		Marocain	ABHL
185		RE souterraine - Volume annuel de mobilisation des RE (bilan des nappes)	Indicateur de l'OCDE : Permet d'apprécier la pression sur les ressources hydriques	E	*			CMDD	ABHL
186		Volume moyen annuel mobilisable	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				
187		Ratio du potentiel hydrique par habitant	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E	*				
188		RE souterraine -Etat de la qualité de l'eau	Permet d'apprécier l'impact des activités humaines	E	*			Marocain	ABHL
189		RE souterraine - Rejets de N et P dans l'eau	Indicateur international OCDE	P	*			Marocain	INEC
190		Usage par secteur - Industrie	Indicateur de l'OCDE : L'usage par secteur sera retenu en général pour apprécier les priorités d'intervention en matière de planification de la ressource et d'économie	P	*			Etude	ABHL
191		Usage par secteur - Agriculture	Indicateur de l'OCDE : L'usage par secteur sera retenu en général pour apprécier les priorités d'intervention en matière de planification de la ressource et d'économie	P	*			Etude	ABHL
192	*EAU*	Usage par secteur : Energie	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				
193		Usage par secteur (3) - Alimentation en eau potable	Indicateur de l'OCDE : L'usage par secteur sera retenu en général pour apprécier les priorités d'intervention en matière de planification de la ressource et d'économie	P	*			Etude	ABHL
194		Usage par secteur - Tourisme	Indicateur de l'OCDE : L'usage par secteur sera retenu en général pour apprécier les priorités d'intervention en matière de planification de la ressource et d'économie	P	*			Etude	ABHL
195		Taux d'accès à l'eau potable (taux de déserte urbain et rural)	Indicateur de l'OMD	I	*			Etude	ONEP / ABHL / RADEEL
196		Taux de branchement au réseau de l'eau potable (milieu urbain, milieu rural)	Indicateur de l'OMD	R	*			Etude	ONEP / ABHL / RADEEL
197		Rendement de production	Permet d'apprécier l'efficience dans l'utilisation des RE	P		*		Etude	ONEP / ABHL / RADEEL
198		Rendement de distribution	Permet d'apprécier l'efficience dans la consommation des RE	P		*		Etude	ONEP / ABHL / RADEEL
199		Consommation d'eau par habitant	Permet d'apprécier la pression sur les ressources hydriques	P	*			Etude	ONEP
200		Ratio d'énergie		P		*		Etude	ONEP

Enviro Consulting International
L'allié de votre succès

201	*AIR*	Qualité de l'air - Concentration de dioxyde de soufre (SO2)	Indicateur de la liste des 65 IDD : Traduit l'ampleur de la pollution et l'impact des activités humaines	E	*			CMDD	DMN
202		Qualité de l'air - Concentration de dioxyde d'azote (NOx)	Indicateur de la liste des 65 IDD : Traduit l'ampleur de la pollution et l'impact des activités humaines	E	*			CMDD	DMN
203		Qualité de l'air - Concentration du Monoxyde Carbone (CO)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E	*				
204		Qualité de l'air - Concentration d'Ozone (O3)	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E	*				
205		Qualité de l'air - Concentration de MPS	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E	*				
206		Qualité de l'air - Fréquence de dépassement des normes d'O3, SO4, NOx, MPS et Pb- 3	Indicateur de la liste des 65 IDD : Traduit l'ampleur de la pollution et l'impact des activités humaines	E	*			CMDD	II
207		Consommation apparente de CFC et de Halons	Indicateur de l'OCDE	P		*		CMDD	II
208		Emissions de GES - Emissions totals kg (CO2, CH4, N2O, NOX, CO, COVNM, SO2)	Indicateur de l'OCDE	P		*		CMDD	DMN
209		Emissions atmosphériques urbaines	Permet d'apprécier la pression due au développement de ce secteur par rapport au climat	P	*			Etude	IRHUAE
210	*Sol*	**Taux d'érosion** - Superficie des sols érodés	Traduit l'impacte sur l'environnement et le changement de la nature des écosystèmes	E	*			Marocain	DREFLCD
211		**Taux d'érosion** - Taux d'ensablement	Traduit l'impacte sur l'environnement et le changement de la nature des écosystèmes	E	*			Marocain	DREFLCD
212		**Taux d'érosion** - Superficie désertifiée	Traduit l'impacte sur l'environnement et le changement de la nature des écosystèmes	E	*			Marocain	DREFLCD
213		**Qualité du sol** : Superficies des terres touchées par la salinisation		E	*				
214		Indice de substances acidifiantes	Traduit l'impacte sur l'environnement et le changement de la nature des écosystèmes	P	*			CMDD	II
215		Superficie des zones de ravinement généralisées (à préciser)	Traduit l'impacte sur l'environnement et le changement de la nature des écosystèmes	E	*			Etude	DREFLCD
216	*FORET*	Superficie totale des forêts	Indicateur de l'OMD	R	*			Etude	DREFLCD
217		Taux de boisement annuel	Indicateur de l'OMD	R	*			Marocain	DREFLCD
218		Taux de reboisement dans la superficie déboisée	Indicateur de l'OMD : Traduit la prise de conscience quant à l'équilibre des écosystème dans le cadre de la politique nationale de la protection de l'environnement	R	*			Marocain	DREFLCD
219		Superficie totale des forêts perdue annuellement (défrichement, urbanisation, ,,,)	Traduit la dégradation anthropique ou naturelle des forêts.	E	*			Marocain	DREFLCD
220		Aménagement des Forêts Urbaines et Périurbaines	Traduit la politique de gestion durable des ressources naturelles et la réduction de l'impact sur l'environnement	R	*			Etude	DREFLCD
221		Production de bois de feu	Indicateur national et régional : traduit la pression sur les ressources forestières	P	*			Etude	DREFLCD
222		Production du fourrage	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	P	*				
223		Productions de bois d'industrie	Indicateur national et régional : traduit la pression sur les ressources forestières	P	*			Etude	DREFLCD
224		Production du bois de service	Indicateur national et régional : traduit la pression sur les ressources forestières	P	*			Etude	DREFLCD
225		Production du bois non ligneux (liège)	Indicateur national et régional : traduit la pression sur les ressources forestières	P	*			Etude	DREFLCD

Enviro Consulting International
L'allié de votre succès

226		Ecosystèmes terrestres - aires protégées (nombre, superficie, parcs, classification.....)	Indicateur de l'OMD : Traduit la prise de conscience quant à l'équilibre des écosystèmes dans le cadre de la politique nationale de la protection de l'environnement	R	*			CMDD	DREFLCD
227		Ecosys côtiers et marins - aires protégées (nombre, superficie, classification.....)	Indicateur de l'OMD : Traduit la prise de conscience quant à l'équilibre des écosystèmes dans le cadre de la politique nationale de la protection de l'environnement	R			*	CMDD	II
228		Zones humides - aires protégées (nombre, superficie, classification.....)	Indicateur de l'OMD : Traduit la prise de conscience quant à l'équilibre des écosystèmes dans le cadre de la politique nationale de la protection de l'environnement	R			*	CMDD	DREFLCD
229		Faune - Nombre total d'espèces disparues	Traduit la prise de conscience quant à l'équilibre des écosystèmes dans le cadre de la politique nationale de la protection de l'environnement	E			*	Etude	II
230		Faune - Nombre total d'espèces (y compris menacées)	Indicateur de l'OCDE : Traduit la prise de conscience quant à l'équilibre des écosystèmes dans le cadre de la politique nationale de la protection de l'environnement	E	*			CMDD	DREFLCD
231		Flore - Nombre total d'espèces disparues	Traduit la prise de conscience quant à l'équilibre des écosystèmes dans le cadre de la politique nationale de la protection de l'environnement	E	*			Etude	II
232		Flore - Nombre total d'espèces (y compris menacées)	Indicateur de l'OCDE : Traduit la prise de conscience quant à l'équilibre des écosystèmes dans le cadre de la politique nationale de la protection de l'environnement	E	*			CMDD	DREFLCD
233	BIODIVERSITE	Faune - Nombres total des espèces remarquables et endémiques	Traduit la prise de conscience quant à l'équilibre des écosystèmes dans le cadre de la politique nationale de la protection de l'environnement	E	*			Etude	DREFLCD
234		Flore - Nombres total des espèces remarquables et endémiques	Traduit la prise de conscience quant à l'équilibre des écosystèmes dans le cadre de la politique nationale de la protection de l'environnement	E	*			Etude	DREFLCD
235		Ecosystème humide - Nombre des oiseaux par espéce et par type	Traduit la prise de conscience quant à l'équilibre des écosystèmes dans le cadre de la politique nationale de la protection de l'environnement	E	*			Etude	DREFLCD
236		Arganeraie : nombre et superficie	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E			*		
237		NB arganiers adultes	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E			*		
238		NB arganiers menacés	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E			*		
239		Taux de reboisement des arganeraies	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R			*		
240		Palmeraies : nombre et superficie	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E			*		
241		NB palmiers adultes	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E			*		
242		NB palmiers menacés	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E			*		
243		Taux de reboisement des palmeraies	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	R			*		

Enviro Consulting Internationol
L'allié de votre succès

244	LITTORAL & MER	Linéaire côtier total	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	E	*				
245		Population côtière	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	FM	*				
246		Extraction des sables	Indicateur national et régional : traduit la pression et la dégradation du littorale	P	*			Etude	Min de l'Interieur
247		Densité de la population côtière (habitants/km2)	Indicateur national et régional : traduit la pression démographique sur le littorale	P	*			CMDD	HCP
248		Indice d'érosion côtière	Indicateur national et régional : traduit la dégradation du littorale	E	*			Etude	INEC
249		Qualité des eaux de baignade	Permet d'apprécier la pollution marine au niveau du littoral	E	*			Etude	DRS
250		Qualité des eaux marines côtières	Permet d'apprécier la pollution marine au niveau du littoral	E	*			Etude	INRH
251		Trafic maritime pétrolier	Traduit le degré de risque de pollution qui peut être engendré par ce type de trafic	P	*			Etude	DRMM
252	RISQUES NATURELS ET TECHNOLGIQUES	Superficie inondée	Caractérise et qualifie le risque naturel	I	*			Etude	II
253		Surfaces touchées par les incendies de foret	Caractérise et qualifie le risque naturel	I	*			Etude	DREFLCD
254		Superficies à fort potentiel séismique	Caractérise et qualifie le risque naturel	E	*			Etude	INEC
255		Nombre de point noir inondable de la région	Caractérise et qualifie le risque naturel	I	*			Etude	DREFLCD
256		NB d'accidents technologiques	Indicateur proposé par l'Observatoire National de l'Environnement (ONEM)	I	*				
257	CLIMAT	Températures annuelles	Permet le suivi des variations annuelles des écarts des températures	E	*			Etude	DNM
258		Humidités annuelles	indicateur régional et national	E	*			Etude	DNM
259		Précipitations	Permet le suivi des variations annuelles des écarts des précipitations	E	*			Etude	DNM
260		Rose des vents	indicateur régional et national	E	*			Etude	DNM

LEGENDE :

FM Force Motrice
P Pression
E Etat
I Impact
R Réponse

Catg1 Indicateurs clès
Catg2 Indicateurs de 2ème ordre
Catg3 Spécifités régionales
CMDD Commission Méditerranéenne du Développement Durable