Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier

Université de Montpellier

MASTER 2

ECONOMIE ET MANAGEMENT PUBLICS

PARCOURS « INGÉNIERIE DES PROJETS ET DES POLITIQUES PUBLIQUES »

Mémoire présenté par : **CHARFI Ghada**

Contribution à l'analyse des résultats de suivi des zones humides méditerranéennes par l'élaboration de profils de pays.

Sous la direction de : **Mélanie REQUIER-DESJARDINS**

Septembre 2016

Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier

3191, route de Mende, 34093 Montpellier cedex 5, France - +33 (0)4 67 04 60 00 - ses@iamm.fr

www.iamm.fr

« L’Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier n’entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions n’engagent que leur auteur. »

Résumé

Dans le cadre de l'initiative méditerranéenne MedWet de la convention de Ramsar, l'observatoire des zones humides, géré par la Tour du Valat depuis 2008, réalise le suivi et l'évaluation de l'état et des tendances des zones humides dans la méditerranée dans un but d'influer les décisions en faveur de ces écosystèmes. C'est dans ce contexte que c'est déroulé mon stage, qui consiste en la réalisation de 4 profils pays du Liban, Algérie, Croatie et Albanie. Ces profils pays ont pour but d'élargir le champ de connaissance sur ce pays et en particulier de combler de déficit d'informations relatif aux causes de pressions et réponses impactant les zones humides et la population qui en dépend. Le travail visait aussi à identifier les informations et des macro-indicateurs potentiellement utiles pour élargir l'analyse des résultats de suivi de l'OZHM dans un contexte national plus global de politique, de gouvernance et de socio-économie. La finalité est double: 1. identifier au niveau des pays, les leviers les plus efficaces pour protéger ces écosystèmes; 2. améliorer le système de suivi de l'Observatoire.

Mots clés : DPSIR – Profil pays – Indicateurs – Zone humide méditerranéenne – Analyse de suivi – Algérie – Croatie

Abstract

In the context of the Mediterranean initiative (MedWet) of the Ramsar Convention, the Mediterranean wetlands Observatory, managed by Tour du Valat since 2008, implements the monitoring and assessment of the status and trends of Mediterranean wetlands with the aim to influence decisions towards those ecosystems. It is in this context that occurred my internship, which involves the construction of 4 country profiles of Lebanon, Algeria, Croatia and Albania. These country profiles are intended to broaden the field of knowledge about this country and especially to bridge the gap of information on the causes of pressures and responses that impact wetlands and the population that depends on it. The work also aimed to identify potentially useful information and macro indicators to expand the analysis of the Mediterranean Wetlands Observatory monitoring results in a broader national context of policy, governance and socio-economics. The purpose is twofold: 1. Identify the country level, the most effective levers to protect these ecosystems; 2. improve the Observatory's monitoring system.

Keywords: DPSIR - Country Profile - Indicators - Mediterranean Wetland - Monitoring analysis - Algeria - Croatia

Sommaire

Liste des Figures .....

Liste des Tableaux .....

Liste des acronymes .....

Introduction 1

Chapitre I- Cadre théorique du stage 2

I. Contexte du stage 2

1. La Commande de stage 2

2. La Convention de Ramsar 2

3. L'initiative MedWet 4

3.1. Plan d'action de l'initiative MedWet pour la période 2012/2016 : 5

4. L'Observatoire des zones humides méditerranéennes 7

4.1. Les indicateurs de suivi des zones humides développés par OZHM : 10

4.2. Plan d'action de l'OZHM pour la période 2016/2020 : 12

Chapitre II - Cadre de travail et Méthodologie : 16

I. Cadre institutionnel 16

1. Stage MedWet en association avec la Tour du Valat (L'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes (OZHM)) 16

2. Problématique 17

II. Méthodologie 18

1. Le choix des pays : 18

2. Étapes de travail : 19

3. Le modèle DPSIR : 22

3.1. Le DPSIR de l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes : 26

3.2. Adaptation méthodologique 29

3.3. Démarche d'analyse DPSIR Macro-Micro proposée 31

Chapitre III : Résultats et discussion 33

I. Analyse de l'Algérie : 33

1. Approche thématique 33

1.2. Principales pressions détectées à partir de l'approche thématique 46

2. Approche à partir des résultats de suivi de l'OZHM et de ses partenaires : 47

3. Eléments supplémentaires pour mieux comprendre l'état et la tendance des zones humides en relation avec les indicateurs de l'OZHM : 49

4. Analyse prospective pour les zones humides 57

6. Les recommandations 62

II. Analyse Croatie : 64

1.Analyse thématique : 64

7. Conclusions 73

Bibliographies 75

Annexes 82

Liste des figures

Figure 1 : Modèle DPSIR adapté par l'OZHM (OZHM, 2012) 9
Figure 2 : Le modèle PER développé par l'OCDE (OCDE, 1998) 22
Figure 3 : Capital naturel, services écosystémiques, bien-être et moyens de subsistance, et leur intégration dans les prises de décisions, dans les politiques et dans les instruments (TEN Brink, 2015) 26
Figure 4 : Liste des Indicateurs de suivi-évaluation de l'OZHM (OZHM, 2012) 27
Figure 5 : Cadre de l'analyse 30

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Les indicateurs de l'OZHM présent dans le rapport de l'OZHM sur les zones humides en méditerranée en 2012 selon les échelles micros et macros 11
Tableau 2 : Analyse thématique située dans le cadre DPSIR 44
Tableau 3 : Eléments additionnels explicatifs des résultats de suivi OZHM permis par l'approche DPSIR zones humides - macro 53

Liste des acronymes

AME : Accords Multilatéraux sur l'Environnement

AEE : Agence européenne de l'environnement

AEWA: Oiseaux d'eau Afrique-Eurasie CBD: Convention sur la Diversité Biologique

COP: Conférence des Parties

DPSIR: Modèle Forces Motrices — Pressions — Etat — Impact — Réponses

DFID: Département Britannique pour le Développement International

DGF : Direction Générale des Forêts

EPI : Environmental Performance Index

IDH : Indice de Développement Humain

LPI : Indice Planète Vivante

MedWet : Initiative Méditerranéenne pour les Zones Humide

MAB : Programme sur l'Homme et la Biosphère (UNESCO)

ONG : Organisation non gouvernementale

OCDE: Organisation de coopération et de développement économiques

ODD: Objectifs de Développement Durable

OZHM : Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes

PIB : Produit Intérieur Brut

PPDRI : Projet de Proximité de Développement Rural Intégré

PCD : Plan communal de développement

PSD : Planification sectorielle de développement

PER: Modèle (Pressions -Etat - Réponses)

PNUD: Programme des Nations Unies pour le Développement

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

TdV : Tour du Valat

UICN: Union internationale pour la conservation de la nature

Remerciements

Je tiens tout d'abord à diriger mes sentiments de gratitudes à mon encadrante Madame Mélanie REQUIER-DESJARDINS*, pour l'attention qu'elle m'a accordée, pour les précieux conseils qu'elle m'a prodigué et pour ses encouragements qui m'ont permis de donner le mieux de moi-même.*

Ma profonde reconnaissance s'adresse à Mr Laurent Chazée mon maître de stage pour le temps et l'effort déployés au cours de l'élaboration de ce travail, il m'a guidée et orientée dans mes efforts en mettant à ma disposition ces connaissances, ces conseils, son soutien et sa disponibilité.

Je remercie également les membres du jury d'avoir accepté de juger ce travail.
Mes remerciements s'adressent aussi, à toute l'équipe de la Tour du Valat et de MedWet pour leur collaboration précieuse et l'esprit de convivialité. Je tiens à citer : Mr Anis Guelmani, Mr Christian Perennou, Mr Delmar Blasco, Mme Maïlis Renaudin et toute l'equipe de l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes et du secrétariat MedWet.

Je remercie, Zahia, Sabrina, Majda, Matilda, Béa et tous les autres stagiaires pour l'ambiance exceptionnelle qui a régné à la Tour du Valat pendant la réalisation de nos stages.

Je voudrais aussi remercier toutes le réseau personnes avec qui j'ai travaillé pendant la réalisation des profils pays, je tiens à citer : Mme Toubal Wissam, Mme Ghania Bessah, Mme Marijana Jurić et Mme Silviana Alshabani,

Enfin je remercie toute ma famille et mes amis pour leur aide, leur encouragement et leur soutien moral.

Introduction

Bien que les zones humides soient parmi les écosystèmes qui contribuent le plus au bien-être humain, elles sont les plus menacées par les activités humaines (OZHM ,2012). Suite à la signature de la convention Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale en 1971, il n'y a eu de cesse d'actions des organisations gouvernementales et non gouvernementales pour leur conservation. Malgré tous ces efforts, les zones humides naturelles continuent à disparaitre ou à se dégrader plus rapidement que tous les autres milieux.

Créé en 2008 dans le cadre de l'initiative MedWet, première initiative régionale de Ramsar couvrant 27 pays méditerranéens, l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes géré par la Tour du Valat cherche à améliorer la conservation des zones humides en méditerranée en communiquant des informations et des résultats au grand public et aux décideurs.
Dans sa nouvelle politique 2016-2022, l'OZHM cherche à développer ses suivis et ses analyses en associant des macro-indicateurs pouvant être explicatifs des tendances des zones humides. L'élaboration de profils pays fait partie de cette nouvelle approche.

Ces profils ont aujourd'hui un double objectif:

(1) informer de manière actualisée sur la situation socio-économique, environnementale politique, institutionnelle et de gouvernance des pays MedWet en apportant des informations directement ou indirectement utiles à la compréhension de l'état et des tendances des zones humides;

(2) Dans le cadre de l'axe 5 de l'OZHM, servir de base de connaissance pour développer les analyses des résultats de suivi des zones humides selon une logique DPSIR en recherchant des liens et des corrélations entre les indicateurs de l'OZHM et des informations macro, en particulier pour les éléments de biodiversité, d'habitat, de services des écosystèmes et d'eau.

Chapitre I- Cadre théorique du stage

I. Contexte du stage

1. La Commande de stage

Le stage se déroule dans le cadre de l'initiative MedWet et de la Tour du Valat (Département : Observatoires et politiques zones humide). Il consiste en l'élaboration de quatre profils pays méditerranéen qui sont l'Algérie, l'Albanie, le Liban et la Croatie. La structure des profils a été définie par MedWet et testée en 2015 avec l'exemple de la Tunisie. Les informations recherchées se doivent d'être pertinentes pour mieux comprendre les contextes nationaux en relation avec l'état et les tendances des zones humides et les leviers et efforts possibles pour mieux les protéger et gérer les zones humides. Ce travail est articulé avec la convention de Ramsar et d'autres niveaux internationaux qu'on expliquera plus loin.

2. La Convention de Ramsar

La Convention de Ramsar est le seul accord international pour la protection d'un écosystème particulier, les zones humides, a été adoptée le 2 février 1971 dans la ville iranienne de Ramsar. Conçue comme un moyen d'attirer l'attention internationale sur le rythme de la disparition ou de la dégradation des habitats des zones humides naturelles et l'effet sur les oiseaux d'eau et oiseaux migrateurs. Leur disparition et déclin sont dus, en partie, à l'ignorance de leurs importantes fonctions et valeurs et des biens et services précieux qu'elles fournissent. La convention a pour mission «La conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier» (Ramsar, 2013).

Entrée en vigueur en 1975, elle compte aujourd'hui 169 parties contractantes, ou États membres, partout dans le monde. Les gouvernements qui adhèrent à la Convention expriment ainsi leur volonté de contribuer activement à inverser la tendance historique à la perte et à la dégradation des zones humides (Ramsar, 2013).

En adhérant à ce traité, les pays membres s'engagent en particulier à :

- Assurer l'utilisation rationnelle de leurs zones humides
- Inscrire des sites sur la Liste de Ramsar des zones humides d'importance internationale (Sites Ramsar) et veiller à leur conservation
- Coopérer pour les zones humides transfrontières et autres intérêts communs.

La convention possède un outil clé : la liste des zones humides d'importance internationale (Liste Ramsar). A ce jour, les parties y ont inscrit 2217 sites couvrant 214 101 757 hectares, s'engageant ainsi à maintenir « les caractéristiques écologiques » de ces sites. La convention a établi des critères pour l'inscription de sites sur la liste, et des procédures garantissant que les parties respectent leurs engagements une fois ces sites inscrits (MedWet, 2015).

A travers la conférence des parties (COP) organisée tous les trois ans, les pays membres discutent et valident des résolutions qui permettent d'adapter les actions aux évolutions du monde. Elle est devenue aussi au fil des ans un instrument de gestion des ressources des zones humides dans le cadre élargi d'une gestion intégrée des ressources en eau, pour le bien de l'homme et de la nature.

Au niveau international, la Convention entretient des relations de travail actives avec d'autres accords multilatéraux sur l'environnement (AME) et est membre du Groupe de liaison des conventions liées à la biodiversité établi par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Le Secrétariat de la Convention est administré par l'Union 0internationale pour la conservation de la nature (UICN), sous la supervision d'un Comité permanent composé de Parties des cinq régions Ramsar nommées par la Conférence des Parties. (MedWet, 2016)

La convention a progressivement incorporé et associé des objectifs internationaux et des axes transversaux à l'enjeu de protection et de gestion des zones humides, tels que les Objectifs de développement durable liés à : l'éradication de la pauvreté, l'alimentation et la nutrition, un mode de vie sain, l'égalité hommes-femmes, la qualité et l'approvisionnement en eau, la sécurité hydrique, l'approvisionnement énergétique, la réduction des catastrophes naturelles, l'innovation et le développement d'infrastructures appropriées, des établissements humains durables, l'adaptation aux changements climatiques, les océans, les mers et les ressources marines, la biodiversité et l'utilisation durable des écosystèmes. (MedWet, 2016)

3. L’initiative MedWet

En février 1991, la première initiative régionale pour la mise en œuvre de la convention Ramsar a vu le jour dans le bassin méditerranéen sous le nom de MedWet. Elle est menée par le Comité des Zones Humides Méditerranéennes (MedWet/Com), sous l’égide de la Convention de Ramsar sur les Zones Humides.

C’est un forum où 26 pays méditerranéens, l'Autorité palestinienne, des centres spécialisés sur les Zones Humides et des Organisations Internationales non gouvernementales de protection des Zones Humides, partagent le souhait de réaliser ensemble des actions positives de protection des Zones Humides pour l’Homme et pour la Biodiversité (Caessteker, 2009).

Dans son nouveau plan d'action stratégique, MedWet articule ses activités autour de quatre axes :

- Promouvoir et participer à la mise en œuvre des objectifs de la convention de Ramsar et des initiatives de la région méditerranéenne ;
- Développer et renforcer la capacité des gouvernements et de la société civile pour la gestion durable des zones humides, en particulier celles désignées comme zones humides d’importances internationales selon Ramsar ;
- Agir comme un catalyseur pour l’échange de connaissances et d’expertise entre les acteurs clés de la conservation et de l’utilisation durable afin de renforcer la gestion des zones humides méditerranéennes ;
- Collaborer avec d’autres initiatives internationales dans la région et dans le reste du monde. (MedWet, 2015)

Les sept domaines de compétence de MedWet sont : l’Inventaire des zones humides, l’analyse socio-économique de la valeur des zones humides, la gestion des zones humides, la mise en place de réseaux d’experts et de gestionnaires des zones humides, la sensibilisation du public, la dissémination des résultats de la recherche et la gestion intégrée de la ressource en eau pour l’agriculture et la nature.

3.1. Plan d’action de l’initiative MedWet pour la période 2012/2016 :

Le Plan de Travail Stratégique MedWet 2012-2015 a été bâti sur les conclusions du Symposium International sur l'Eau et les Zones Humides "De Grado à Agadir; les vingt prochaines années", qui a eu lieu à Agadir, au Maroc, du 6 au 8 février 2012.
Les conclusions du Symposium d'Agadir ont été formulées en accord avec la mission et les objectifs de MedWet. (MedWet, 2012)
Les orientations stratégiques pour la période 2012/2015 ont été les suivantes :

1. Maintenir et mettre à jour la base des données MedWet des personnes ressources et des contacts institutionnels afin d’identifier les partenariats nécessaires.
2. Mobiliser et animer MedWet/Com.
3. Harmoniser la collaboration entre toutes les entités MedWet: Les membres MedWet/Com, le Comité de Pilotage, le Secrétariat, l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes et le Réseau Scientifique et Technique. Valoriser les bonnes pratiques dans le domaine de la conservation et du développement des zones humides méditerranéennes, à travers une diffusion coordonnée et efficace.
4. Continuer à renforcer l'engagement de jeunes étudiants aux travaux de MedWet. MedWet, à travers ses entités, pourrait agir en tant que structure de regroupement des ressources pour offrir des stages, inclure des activités de recherche et développer du matériel éducatif.
5. Encourager et continuer la diffusion et l'utilisation du système d'inventaire MedWet au niveau national et sous-régional.
6. Renforcer et soutenir les Réseaux MedWet: ONGs, Culture.

Pour la période 2016-2024, le plan d’action de MedWet a été formulé en harmonie avec les Objectifs de Développements Durable (ODDs) 2016-2030 et le plan stratégique Ramsar 2016-2024. Le but principal de MedWet est de contribuer à la réalisation des cibles clés des Objectifs de Développements Durable (ODDs) 2016-2030 dans la région méditerranéenne à travers la mise en œuvre effective des plans stratégiques de la convention Ramsar sur les zones humides. (MedWet, 2016)

Les Objectifs de Développements Durable les plus pertinents pour MedWet sont :

Objectif 6. Garantir l'accès de tous à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau ;

Objectif 13. Prendre des mesures d'urgence pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions ;

Objectif 14. Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable ;

Objectif 15. Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité. (MedWet, 2016)

Afin d'atteindre ce but principal, MedWet poursuit quatre buts opérationnels suivants, en concordance avec le plan stratégique de Ramsar 2016-2024 :

1. Aborder les causes de la perte et de la dégradation des zones humides méditerranéennes ;
2. Contribuer efficacement à la conservation et à la gestion des sites Ramsar de la Méditerranée ;
3. Encourager l'utilisation rationnelle de toutes les zones humides méditerranéenne.
4. Améliorer la mise en œuvre de la conservation de Ramsar dans la région méditerranéenne. (MedWet, 2016)

Durant les cinq premières années (2016-2020), le cadre d'action MedWet se concentrera principalement sur les six domaines suivants :

a. Inventaires nationaux des zones humides, dans le but d'établir la base d'inventaire pan-méditerranéen ;
b. Gestion efficace de tous les sites Ramsar et autres zones humides protégées ;
c. Intégration des zones humides dans la gestion intégrée des ressources en eau au niveau du bassin ;
d. Description et évaluation des services écosystémiques des zones humides zones humides, y compris de ceux qui contribuent à l'adaptation aux effets des changements climatiques et à leur atténuation ;
e. Communication efficace de valeurs des zones humides aux décideurs et au grand public ;
f. Interaction des zones humides dans la planification nationale et locale du développement et de l'aménagement du territoire. (MedWet, 2016)

4. L’Observatoire des zones humides méditerranéennes

Malgré les efforts déployés depuis 1971, les zones humides naturelles et semi-naturelles (environ 3% du territoire méditerranéen) continuent toujours à se dégrader ou à disparaître au niveau du bassin méditerranéen. L'approche par la constitution d'inventaires nationaux pendant plus de 15 années s'est révélée couteuse et pas suffisante pour pouvoir suivre les états et les tendances des zones humides et en comprendre les raisons.

L’idée de monter un Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes a été soumise par la Tour du Valat, en 2004, lors de la sixième réunion du comité de MedWet (Tipaza, Algérie). L’objectif consistait à assurer et harmoniser le suivi de l’état et des tendances des zones humides méditerranéennes dans les pays membres de MedWet (OZHM, 2015).

En 2008, l ’Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes (OZHM) a donc été créé dans le cadre de l’initiative MedWet afin de combler le manque de connaissances, et évaluer la situation et les tendances des écosystèmes des zones humides dans la région. Les pressions directes sont relativement connues (agriculture, urbanisation, tourisme côtier, infrastructures publiques, industries), mais ils étaient peu documentés. Les résultats de suivi restaient peu analysés en termes de connaissance et d’impact sur les écosystèmes, sur la biodiversité et sur le bien être des populations (Chazee, 2012).

Développé en tant qu’outil central de MedWet, il a pour ambition de fournir aux décideurs et au grand public des informations fiables sur l’état et l’évolution des zones humides méditerranéennes (OZHM ,2012).

L’OZHM s’est donné pour mission d’enrayer la perte et la dégradation des zones humides méditerranéenne en fédérant une communauté d’acteurs pour restaurer ces milieux et promouvoir leur utilisation rationnelle au bénéfice de la biodiversité , il a aussi pour but de faciliter les liens entre les scientifiques et les décideurs afin que la façon de transférer les informations soit pertinente avec les attentes politiques, et que les données scientifiques puissent influencer les prises de décision (OZHM, 2015). Il est ainsi un outil de gestion crucial d’aide pour les décideurs et de sensibilisation du grand public. (OZHM ,2012).

L’OZHM a deux objectifs interdépendants :

- Analyser l’état et les tendances des zones humides méditerranéennes, leur biodiversité, les biens et services qu’elles procurent, ainsi que les facteurs environnementaux anthropiques qui expliquent ces tendances ;
- Promouvoir des prises de décision effectives pour la protection, la restauration, l’utilisation durable des zones humides méditerranéennes. (OZHM, 2016)

Les niveaux d'atteinte de ces objectifs sont évalués à travers le suivi de quatre thèmes:
· Intégrité de la biodiversité et des écosystèmes
· Forces motrices et pressions
· Services écologiques
· Considérations des zones humides dans les décisions de développement

Ces quatre thèmes sont mesurés à travers un jeu d’indicateurs. Ils sont évolutifs mais pour la période 2016-2018, ils sont au nombre de 25.

Le choix de ces indicateurs s'est fait dans un cadre conceptuel DPSIR (Driver Pression State Impact Response) adaptée de l'AEE, permettant un suivi-évaluation relativement large et permettant les articulations avec de nombreuses autres méthodes et concepts de la conservation comme les services des écosystèmes, et du développement socio-économique comme l'Approche des Moyens d'Existence Durable, comme le prévoit les Conventions de la CBD et de Ramsar. Ainsi, ces suivis régionaux de l'OZHM peuvent aussi renseigner des échelles internationales comme la Convention de la Diversité Biologique (CDB), la Convention de Ramsar et la Plateforme Intergouvernementale sur la biodiversité et les services des écosystèmes (IPBES). Avec ce cadre conceptuel, l'OZHM peut également contribuer au suivi des deux indicateurs sur les zones humides prévus dans les ODDs.

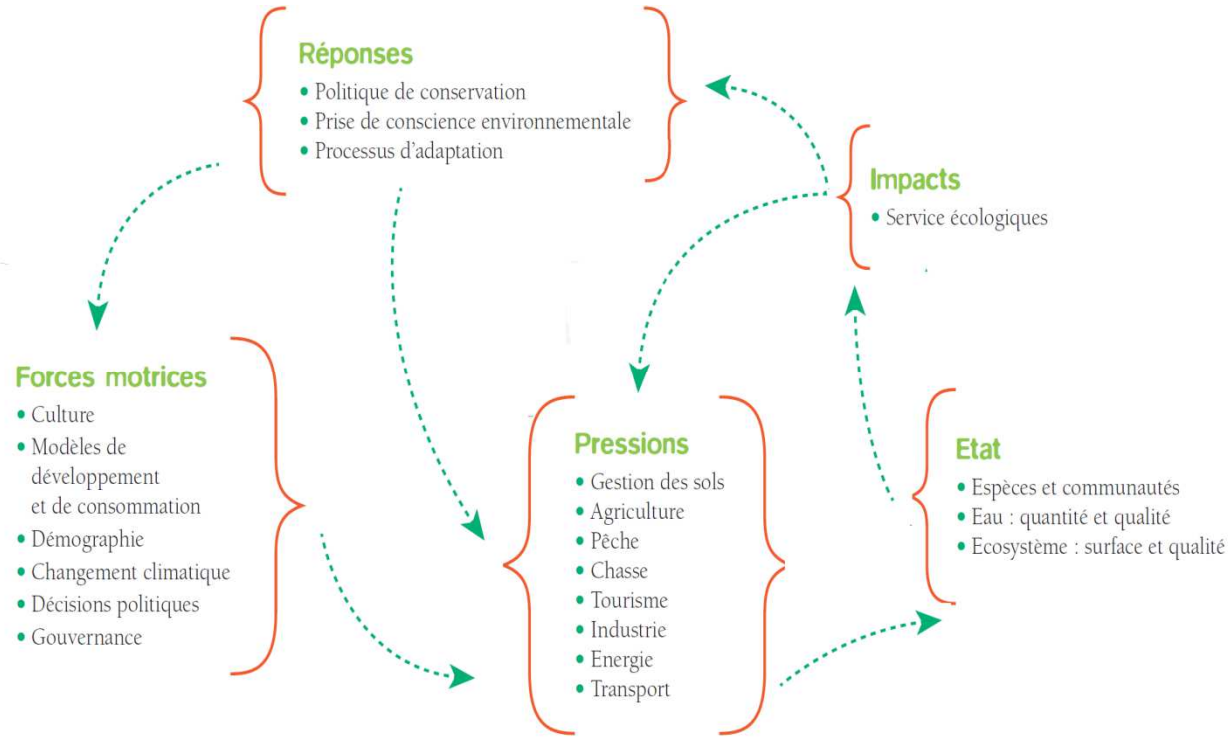


Figure 1 : Modèle DPSIR adapté par l'OZHM (OZHM, 2012)

Depuis 2010, pour mieux appréhender les liens de cause à effet relatifs aux zones humides et en raison du déficit d'indicateurs sur les causes (drivers), réponse et impact du cadre DPSIR, l'OZHM s'est lancé dans l'identification, l'analyse et la sélection d'un certain nombre d'autres d'indicateurs et informations macro jugés potentiellement utiles pour compléter les analyses des états et des tendances des zones humides (1): PIB national global, PIB/hab, IDH, Indice de Pauvreté, Démographie/densité, Empreinte écologique, LPI international, Gouvernance, changement climatique, décisions politiques, Objectif du Millénaire pour le Développement, etc. Ces indicateurs sont surtout au niveau des facteurs de pression et des réponses du cadre conceptuel DPSIR, niveaux pour lesquels l'OZHM n'avait pas d'indicateurs zones humides. Cette approche a été adoptée dans le nouveau plan d'action stratégique de la Tour du Valat 2016-2020.

4.1. Les indicateurs de suivi des zones humides développés par OZHM :

L'Observatoire des zones humides méditerranéennes utilise le DPSIR (forces motrices – pressions – état – impacts – réactions) comme cadre analytique pour le suivi-évaluation des zones humides. Ce cadre a été adapté au contexte des zones humides méditerranéennes.
Parmi les 476 indicateurs existant identifiés en 2008, l'OZHM et ses partenaires ont retenu, selon différents critères, une sélection de 25 indicateurs. Le choix visait à pouvoir mesurer l'état de mis en œuvre des objectifs de l'OZHM et des thèmes sélectionnés, tout en recherchant des indicateurs pour chaque niveau du cadre DPSIR, selon la liste suivante (Tour du Valat 2016) :

Intégrité de la biodiversité et des écosystèmes

· Diversité et abondance des espèces
· Oiseaux des zones humides et changement climatique
· Oiseaux des zones humides et changement d'occupation du sol
· Cours d'eau : débits et régulation
· Qualité de l'eau
· Surface des zones humides
· Étendue des inondations dans les zones humides

Force motrice (drivers) et pression

· Ressources renouvelables en eau (pression)
· Demande en eau par secteur (pression)
· Surexploitation des eaux souterraines dans les oasis / salinisation (pression)
· Conversion des terres à l'agriculture et à l'urbanisation dans/autour des principales zones humides (pression);

Services écologiques

· Rôle des zones humides dans l'approvisionnement en eau
· Rôle des zones humides dans l'atténuation des inondations et des sécheresses
· Rôle éducatif et touristique des zones humides
· Rôle des zones humides dans la purification de l'eau

Considérations des zones humides dans les décisions de développement (réponse).

· Surface des zones humides protégées

· Prise en compte de l'environnement dans la planification du développement local

· Efficacité de la gestion des sites Ramsar

· Efforts stratégiques pour la protection des zones humides

· Effort stratégiques pour la protection des zones humides (OZHM, 2016)

Parmi ces 25 indicateurs, l'OZHM a pu mesurer ou faire un état des lieux pour 17 d'entre-eux, dont les résultats sont consignés dans un premier rapport de synthèse « Les zones humides méditerranéennes- enjeux et perspectives» de l'OZHM sur les zones humides en méditerranée en 2012.

Tableau 1 : Les indicateurs de l'OZHM présent dans le rapport de l'OZHM sur les zones humides en méditerranée en 2012 selon les échelles micros et macros

Thèmes et indicateurs	Echelles	
Etats et tendances	Micro	Macro
1. Diversité et abondance des espèces	x	x
1. a. Diversité et abondance des espèces chez les oiseaux d'eau	x	
2. Oiseaux des zones humides et changement climatique	x	
3. Oiseaux des zones humides et changement d'occupation du sol	x	
4. Débits et régulation des cours d'eau méditerranéens	x	x
5. Qualité de l'eau (uniquement pour les nitrates présents dans les rivières)	x	x
Causes de changement	Micro	Macro
7. Ressources renouvelables en eau		x
8. Demande en eau par secteur		x
9. Démographie humaine		x
10. Conversion des terres à l'agriculture et à l'urbanisation		x
Impacts et bénéfices	Micro	Macro
11. Rôle des zones humides dans l'approvisionnement en eau	x	x
12. Rôle des zones humides dans la purification de l'eau	x	x
13. Rôle des zones humides dans l'atténuation des inondations et de la sécheresse	x	x
14. Rôle éducatif et touristique des zones humides	x	x
Réponses	Micro	Macro
15.1 Surface de zones humides Ramsar		x
15.2 Surface de zones humides protégées au niveau national		x
16. Efforts stratégiques pour la protection des zones humides		x
17. Zones humides et Objectifs du Millénaire pour le Développement		x

En 2012, un rapport de synthèse du suivi des zones humides pour les décideurs incorporait des analyses macro par groupe de pays, faisant intervenir les dimensions de politique, de gouvernance, de cadre législatif, de situation socio-économique, de statut de pays, de démographie, etc. Suite à ce travail, l'OZHM a inclut un nouvel axe "zones humides et développement durable pour développer ces indicateurs macro. Des nouveaux indicateurs de niveau macro ont été depuis 2016 dont quelques exemples suivants :

- Démographie humaine (Force motrice)
- Politique et cadre légal (Force motrice et réponse)
- Corruption (Force motrice)
- Sécurité (Force motrice)
- Gouvernance (Force motrice et réponse)
- Situation économique (Force motrice, réponse et impact)
- Situation sociale (Force motrice et impact)

4.2. Plan d'action de l'OZHM pour la période 2016/2020 :

La stratégie du département OZHM de la Tour du Valat pour la période 2016/2020 est de poursuivre ses travaux déjà engagés sur la biodiversité, l'eau, les services des écosystèmes et la cartographie des changements d'occupation du sol et des milieux humides, et d'élargir le cadre de suivi-évaluation des zones humides en en incorporant la dimension "macro" nationale et supranationale. Le but est de pouvoir mieux influencer les décideurs (locaux, nationaux et supranationaux) en utilisant ces indicateurs macro quand ils sont explicatifs des états et des tendances des zones humides. Au niveau supranational, les principaux accords visés sont la Convention de Ramsar, la Convention sur la Biodiversité (CBD), la Convention sur les espèces migratrices et son accord sur les Oiseaux d'eau Afrique-Eurasie – AEWA, la Convention de Barcelone. De plus, l'OZHM cherchera à développer un partenariat avec des ONG dans la région méditerranéenne pour relayer localement ses analyses et ses messages. (Tour du Valat, 2016).

Parmi l'ensemble des thèmes d'indicateurs définis dans le cadre de l'OZHM, cinq axes complémentaires de travail ont été établis comme prioritaires pour le programme 2016-2020.

1. Les zones humides et les services écologiques en région méditerranéenne :

Dans cet axe seront analysés les biens et services écologiques des zones humides, en particulier les services de régulation (zones humides et changement climatique), les services récréatifs et éducatifs et les services percus par les acteurs des zones humides. D'autre part, l'OZHM consolidera ses réseaux scientifiques et techniques à travers différents projets comme les projets H2020 (Ecopotential et SWOS) et le projet EFESE (évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques). (Tour du Valat, 2016).

2. Le suivi de la biodiversité dans les zones humides méditerranéennes :

Les efforts de suivi de la biodiversité, démarrés en 2008, seront poursuivis avec un focus particulier sur le développement de l'indice zone humide en méditerranée dérivé du LPI (Living Planed Index) et sur les analyses entre l'évolution des espèces et des habitats. (Tour du Valat, 2016).

3. L'eau :

L'eau est une ressource essentielle pour les zones humides comme pour les sociétés humaines. L'information sur l'eau et les zones humides sera synthétisée en relation avec l'analyse des services écologiques et de la biodiversité. L'objectif est de mettre en place un suivi de quelques composantes-clés de l'eau, qui soit compatible avec les systèmes coordonnés mondialement comme UN Water et le World Water Council, ou qui se dessinent actuellement (Ramsar, CBD), et qui permette de plus des analyses explicatives croisées avec les données de l'OZHM sur la biodiversité et les services écologiques. (Tour du Valat, 2016).
Les priorités seront de parvenir à mesurer les indicateurs suivants :

• degré d'inondation des zones humides par utilisation de la télédétection, en tant que proxy de l'eau effectivement disponible pour les écosystèmes ;

• déclinaisons méditerranéennes de 2 indicateurs mondiaux du Water Footprint Network :
« Rareté de l'Eau Bleue » qui mesure la pression globale de l'homme sur la ressource en eau (Prélèvements + pollutions), et « Empreinte eau grise », qui mesure la qualité de l'eau en général.

• Qualité de l'eau, pour les paramètres pouvant être approchés par la télédétection (cf projets SWOS et ci-dessous « Cartographie ... »

4. Les observatoires locaux et nationaux :

L'OZHM aidera au développement d'observatoires locaux ou nationaux lorsqu'ils peuvent contribuer à la conservation et gestion durable des zones humides méditerranéennes. L'objectif spécifique est d'aider les Observatoires nationaux/ locaux à informer leur public cible spécifique sur l'état et les tendances de leurs zones humides, afin d'accélérer les changements de comportements en leur faveur dans le bassin méditerranéen. La démarche consistera donc à aider la mise en place d'observatoires de zones humides (ou à composante « zones humides ») le plus possible compatibles / convergents avec l'OZHM : cadre cohérent (du type DPSIR ou autre) ; clarification des objectifs avant la définition des indicateurs ; indicateurs identiques à l'OZHM ou pouvant s'alimenter mutuellement… Toutefois, l'OZHM ne peut avoir qu'un rôle incitatif ou de conseil, les décisions revenant toujours aux porteurs de ces observatoires. (Tour du Valat, 2016).

5. Zones humides et développement durable :

Les indicateurs macro nationaux et supranationaux pertinents pour les zones humides seront analysés avec comme perspective d'identifier les variables explicatives des valeurs des indicateurs liés à la biodiversité, l'eau et les services des écosystèmes. Des analyses par pays et sous-région du bassin méditerranéen relatives aux causes de pression sur les zones humides seront réalisées pour identifier sur quels les leviers le secrétariat MedWet et Ramsar pourraient jouer pour influer les décisions. (Tour du Valat, 2016)

Dans les 3 premiers axes, les analyses vont principalement porter sur le développement ou l'amélioration du suivi de l'état respectivement des services écologiques, de la biodiversité et des ressources en eau dans les zones humides méditerranéennes. Dans un cadre d'analyse DPSIR, chaque indicateur sera accompagné d'une analyse des facteurs et pressions expliquant l'état de la ressource ainsi que d'une analyse des conséquences pour les sociétés humaines et de leurs réponses. Des synthèses de l'information existante pourront être faites lorsque les données disponibles ne permettent pas la production ou le calcul d'indicateurs pertinents. (Tour du Valat, 2016)

La coordination du département pour la période 2016/2020 inclut aussi deux projets. Le premier est un projet de synthèse et transfert des résultats, au-delà de la production dans chacun des axes de l'observatoire, des synthèses seront réalisées au niveau du département

ainsi que le pilotage de la stratégie de transfert. Les activités de transfert seront développées en interaction avec le Secrétariat MedWet et contribueront au déploiement du volet « plaidoyer » de la stratégie de communication de la Tour du Valat.

Le deuxième est un projet de Gestion des bases de données et web-mapping. C'est une nouvelle activité du département qui consiste à réaliser une banque de bases de données spatialisées et de faciliter les liens entre ces bases pour des analyses croisées. Un web-mapping sera développé pour mettre à disposition sur internet les principales données synthétiques sur les zones humides du bassin méditerranéen. (Tour du Valat, 2016)

Chapitre II - Cadre de travail et Méthodologie :

I. Cadre institutionnel

1. Stage MedWet en association avec la Tour du Valat (L'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes (OZHM))

Jusque-là 2007, le suivi-évaluation des zones humides de MedWet comprenait surtout des indicateurs d'état (surface, eau, biodiversité) et quelques indicateurs de pression directe basés sur un travail d'inventaires. En 2008, l'OZHM de l'initiative MedWet, dont la coordination a été confiée à la Tour du Valat, visait à élargir le champ d'action de suivi et à mieux cibler les utilisateurs des résultats de suivi. C'est en 2009 que l'OZHM a adopté son cadre conceptuel DPSIR indiqué plus haut.

Dès 2010, l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes proposait de développer des fiches pays avec des informations qui soient explicatives de la situation des Zones Humides par rapport au pays et aux tendances économiques, sociales, politiques et institutionnelles de ces dernières. Les fiches avaient été démarrées pour le Liban, l'Egypte, la Syrie, Israël, l'Albanie, la Croatie et la Bosnie et Herzégovine. En parallèle, l'OZHM développait le travail sur les macro-indicateurs.

Cette initiative a été reprise par le secrétariat MedWet en 2014, sous forme de profils pays à la structure standardisée plus élaborée. Les données ont pour vocation d'être diffusées sur un site dédié déjà testé avec les données de la Tunisie. Ces profils ont aujourd'hui un double objectif: (1) informer de manière actualisée sur la situation des pays en apportant des informations directement ou indirectement utiles à la compréhension de l'état et des tendances des zones humides; (2) fournir des informations et des macro-indicateurs potentiellement utiles pour mieux comprendre les résultats de suivi de l'OZHM.

L'analyse macro des états et des tendances des zones humides s'intègre aujourd'hui dans l'axe 5 « Zones humides et développement durable » du programme de l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéenne. Les profils pays contribuent à cette analyse et en particulier aux points b, c et f (Gestion efficace de tous les sites Ramsar et autres zones humides protégées ; Intégration des zones humides dans la gestion intégrée des ressources en eau au niveau du bassin ; Interaction des zones humides dans la planification nationale et locale du

développement et de l'aménagement du territoire) du plan d'action 2016/2020 de MedWet sous un angle macro.

Il y a 27 profils pays à faire ou à compléter. Un premier exemple de fiche a été réalisé pour la Tunisie et a été présenté lors de la réunion du Comité des zones humides méditerranéennes (MedWet/Com12) qui s'est tenue à Paris du 7 au 11 février 2016. Dans le cadre de mon stage qui s'est déroulé à la Tour du Valat entre avril et septembre 2015, j'ai pour mission de réaliser 4 profils pays qui sont ceux de l'Algérie, la Croatie, l'Albanie et le Liban. Ce choix concerté entre MedWet, l'IAMM et la Tour du Valat, visait à pouvoir disposer d'un exemple par sous région de la Méditerranée et de pouvoir ainsi faire une analyse comparative entre un pays soumis aux directives européennes (Croatie), un pays des Balkans influencé par les directives européenne (Albanie), un pays du Moyen-Orient et un pays du Nord de l'Afrique non soumis à un cadre supranational contraignant pour l'environnement .

2. Problématique

Globalement, la problématique est que la compréhension des tendances d'état des zones humides ne peut pas se faire sans étudier les facteurs externes qui agissent sur ces milieux. Hors, historiquement, les suivis de ces milieux étaient surtout basés sur des espèces, l'eau et les habitats des sites protégés. On ne savait que peu de choses sur la socio-économie locale et encore moins sur les pressions et facteurs de pression sur ces zones humides. En 2012, l'OZHM, dans son rapport pour les décideurs, a fait un premier travail sur les causes de pression et les réponses impactant les zones humides.
Le travail sur les profils est lié à cette problématique et nous avons formule quatre questions pour savoir si ces profils peuvent répondre à cette problématique:

- Dans quelle mesure les informations contenues dans les fiches pays permettront de faire le lien entre la situation des zones humides et de contexte national ?

- En quoi l'introduction d'indicateurs macros dans le modèle DPSIR adopté par l'OZHM pourrait apporter des informations complémentaires à son suivi actuel et permettent-il d'autres leviers d'actions pour MedWet?

- Quelles informations à l'échelle nationale pourraient contribuer à mieux comprendre les résultats des indicateurs de l'OZHM au niveau des zones humides dans le cadre du modèle DPSIR ?

- Quels sont les informations au niveau national utiles pour influencer les décisions relatives aux zones humides ?

II. Méthodologie

Dans le cadre de mon travail, les termes de références du stage ont été déjà prédéfinis par l'Observatoire et MedWet en avril 2016, dans lesquels une partie méthodologique et les étapes à suivre ont été mises en place. Le format des profils pays a été déjà pensé par MedWet avec une structure standardisée des profils pays et des étapes à suivre (Annexe1). Suite à des discussions avec l'IAMM et l'OZHM et en fonction de mon cursus, il a été décidé que la commande de stage correspondait à leurs attentes mais qu'il fallait ajouter des éléments méthodologiques et analytiques avec un cadre DPSIR micro-macro.

1. Le choix des pays :

Comme indiqué plus haut, en fonction du temps nécessaire par expérience pour le processus d'élaboration des profils pays et également en liaison avec la commande de l'IAMM et de l'Observatoire d'analyser ces derniers dans un cadre DIPSIR, il nous a semblé intéressant de sélectionner 4 pays qui présentent des situations sous régionales différentes de la méditerranée. L'objectif fixé est d'élaborer 4 fiches pays parmi les 27 à faire. Le choix des pays c'est fait dans le but d'avoir des cadres supranationaux différents de 4 sous-régions de la Méditerranée :

- Un pays de l'Afrique du Nord, l'Algérie : pas de cadre supranational contraignant, pays exportateur d'hydrocarbure, grand pays avec une large partie saharienne
- Un pays du Moyen Orient, le Liban : pas de cadre supranational contraignant, petit pays en transition entre orient et occident
- Un pays des Balkans, l'Albanie : pas de cadre supranational contraignant mais pays interéssé et influencé par les directives européennes
- Un pays de l'Union européenne : la Croatie - cadre européen contraignant, en particulier, pour les zones humides, avec les directives espèces, habitats et eau.

La différence de cadre supranational me permet d'avoir un cadre analytique très différent, avec un pays soumis aux directives européennes (Croatie) et trois pays sans cadre supranationaux contraignants. Par exemple, en ce qui concerne les zones humides, la Croatie bénéficie de l'aide de l'Europe pour le réseau Natura 2000, doit se soumettre aux directives espèces, habitats et cadre sur l'eau et incorporer les engagements supranationaux (CBD, Ramsar, etc.) dans ses politiques nationales. Parmi les trois autres pays, l'un a un statut de pays en voie de développement fortement influencé par le modèle européen (Albanie), les directives européennes (la directive espèce, la directive habitat et les directives cadre sur l'eau) car elle souhaite entrer dans l'Union Européenne et essaye de se préparer à respecter les différentes obligations préalables. Le Liban, au moyen orient, base son développement sur l'éducation, le développement du secteur tertiaire et l'expatriation économique tout en étant régie par une gouvernance particulière. Enfin, l'Algérie en Afrique du nord, fait partie des pays émergents grâce aux revenu des hydrocarbures, modèle économique vulnérable qui a montré ses limites depuis 2015.

2. Étapes de travail :

Pour ce stage dont l'articulation macro-micro était attendue dans l'analyse au delà des profils de pays, la méthodologie devait nécessairement comprendre plusieurs aspects et plusieurs étapes. La réflexion méthodologique a démarré avec la préparation du pré projet en mars 2016 et s'est terminée en mai 2016 suite aux différentes réunions avec l'OZHM et MedWet. Elle fut ensuite adaptative jusqu'en juillet 2016, en fonction des pays.

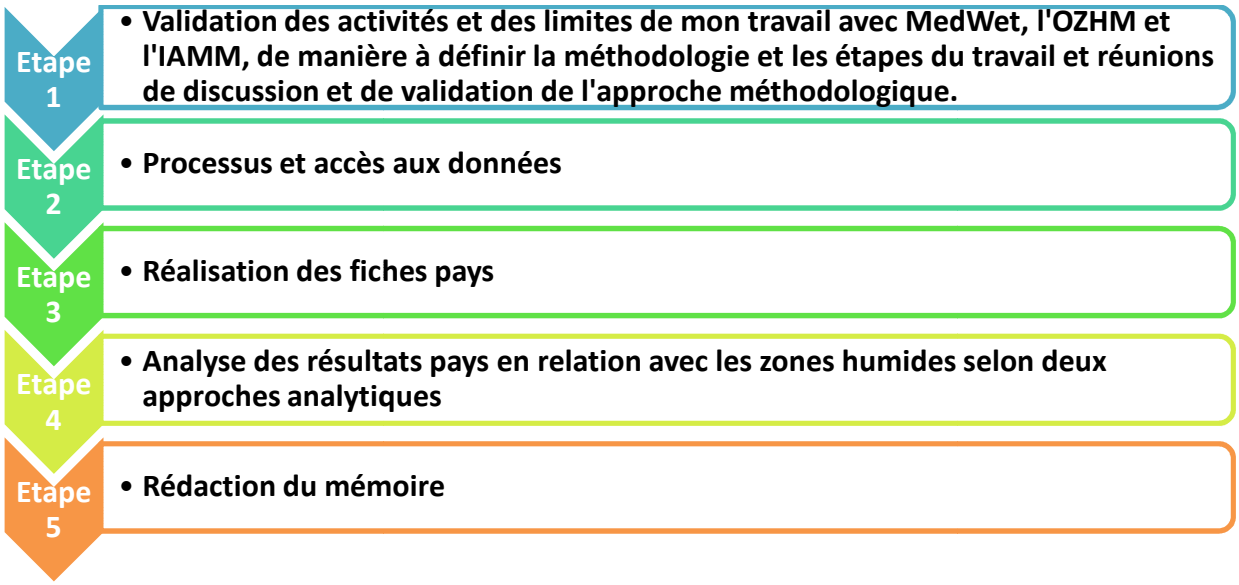


Figure 2 : Etape de travail

La méthodologie comme indiquée dans la figure 2 comprenait cinq étapes :

Etape 1: Validation des activités et des limites de mon travail avec MedWet, l'OZHM et l'IAMM, de manière à définir la méthodologie et les étapes du travail et réunions de discussion et de validation de l'approche méthodologique.

Etape 2: Processus et accès aux données
Point 2.1 : Processus participatif: inclusion des pays dans l'élaboration des profils de pays
Suite à l'étape 1, il fut décidé de faire participer les pays à l'élaboration des profils de pays.

Cette décision était motivée par les considérations suivantes: les profils de pays devront être validés par les pays avant la diffusion des informations sur le site internet; leur participation est une étape clé pour l'appropriation de l'exercice par les pays et pour l'actualisation future des données; 3. Pour certaines données difficilement accessibles, les pays pourraient me fournir les informations.

Le premier mois de mon stage a consisté à prendre contact avec tout les pays sur lesquels je travaille. Nous avons contacté les points focaux Ramsar des différents pays en leurs envoyant des lettres de communication officielles à travers MedWet et l'OZHM pour les faire participer à notre processus de travail. Nous avons ensuite préparé des questionnaires personnalisés pour les pays, basés sur la revue de leurs rapports nationaux sur l'application de la convention de Ramsar sur les zones humides soumissent à la 12e Session de la Conférence des Parties contractantes en Uruguay en 2015. Nous avons identifié les différents points à éclaircir ou à renseigner qui nous sont utiles pour l'élaboration des profils pays avec des données actualisées.

La communication avec les pays et différents organismes internationaux a duré tout au long du stage, avec une différence de réactivité des différents pays concernés par les profils, L'équipe de la DGF de l'Algérie a été très réactive a nos questions et leurs profils a été le plus complet du point de vue information sauf pour la partie concernant la gestion de l'eau.
Pour la Croatie et l'Albanie, leurs réponses ont été plus ou moins rapides avec aussi des difficultés pour renseigner la question de la gestion de l'eau. Enfin pour le Liban, par manque d'information, nous nous sommes tournés alors vers d'autres organismes et personnes ayant des connaissances sur le pays pour remplir le profil.

Point 2.2. Elaboration d'une référence régionale macro pour permettre les analyses comparatives par pays

En parallèle à la prise de contact avec les différents acteurs qui a duré un mois, nous avons décidé d'élaborer un tableau actualisé de macro-indicateurs de l'axe 5 de l'OZHM pour les 27 pays concernés, avec des moyennes au niveau du bassin et des sous-régions. Ces macro-indicateurs ont été sélectionnés par l'OZHM fin 2015 pour la préparation de l'axe 5 de la Tour du Valat, comme potentiellement utiles pour analyser les causes-effets par rapport aux zones humides: démographie, économie, social, environnement, etc (voir annexe ?). L'objectif, dans le cadre du stage, était de pouvoir juger des résultats et des performances des quatre pays dans un contexte régional (Méditerranée) et sous régional (Europe de l'Ouest, Balkan, Moyen-Orient et Afrique du Nord).

Point 2.3 : Revue bibliographique et accès aux bases de données

Au delà des thèmes du profil, la difficulté est de repérer des sources bibliographiques qui soient dans un niveau macro mais utiles pour les zones humides en sachant qu'il n'y a pas de statistique nationale qui soit liée aux zones humides sauf des approximations et des estimations qui demande un travail de recherche très large au niveau bibliographique avant de repérer ce qui nous sera utile.

Afin d'élaborer les fiches pays, j'ai prévu d'utiliser dans la méthodologie les bases de données de :

- Ramsar
- l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes (OZHM)
- MedWet
- Différents contacts, réseaux, organismes, instituts et ministères des pays concernés par les fiches pays
- Les points focaux Ramsar des différents pays

Etape 3 : Réalisation des fiches pays

Suite aux données acquises à l'étape 2, j'ai rédigé les fiches de pays selon le format MedWet. Il fut décidé de les écrire en Français pour l'Algérie et en Anglais pour les trois autres pays

pour lesquels l'anglais est la langue internationale la plus utilisée. Sur les 4 profils, 3 ont été bien avancé (celle de l'Algérie, la Croatie et l'Albanie) et un moins avancé que les autres profils (celui du Liban) par manque de temps et d'accès aux données. Pour l'analyse des profils pays, en fonction de cette situation et dans le temps disponible pour le M2, j'ai décidé ensuite de donner priorité aux deux pays à la meilleure réactivité et pour lesquels les données étaient disponibles: l'Algérie et la Croatie. Pour ces deux pays, les profils sont relativement bien élaborés. Pour l'Albanie, certaines parties du profil restent à compléter. Pour le Liban, les données sont rares.

Etape 4 : Analyse des résultats pays en relation avec les zones humides selon une logique DPSIR.

Etape 5 : Ecriture du rapport

3. Le modèle DPSIR :

L'origine du DPSIR vient du cadre Stress-Response (SR) développé à la fin des années 70 par au Canada. Dans les années 90, l'approche fut développée par l'OCDE et les Nations Unies, avec le modèle Pression Etat Réponse (PER) qui comporte les premiers indicateurs d'environnement à visée évaluative reconnu sur le plan international.

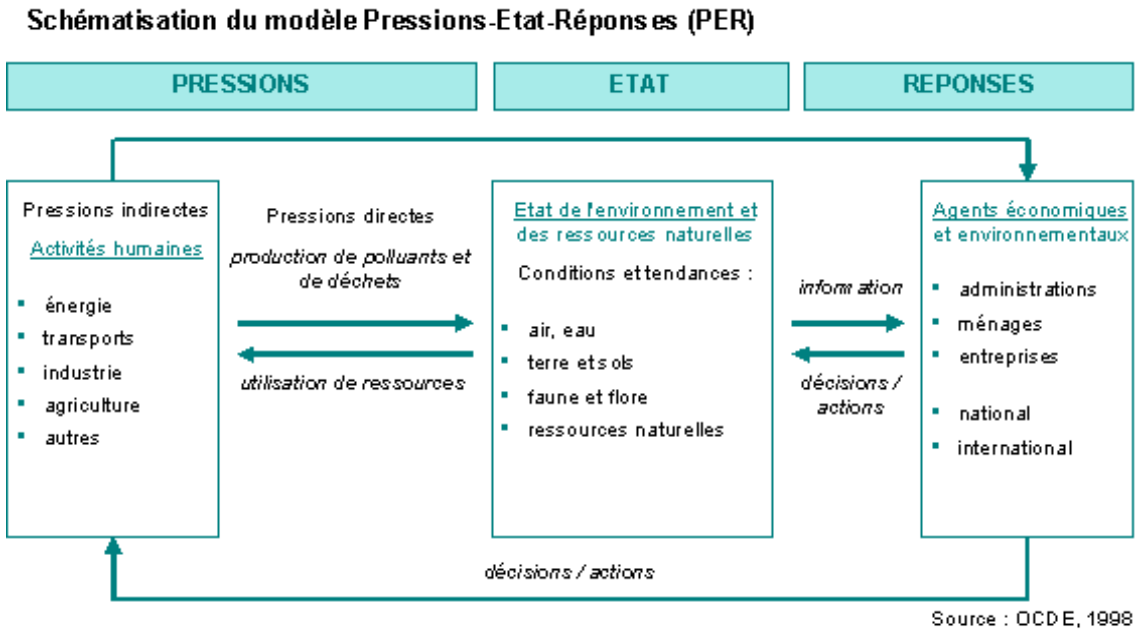


Figure 2 : Le modèle PER développé par l'OCDE (OCDE, 1998)

Sur la base du modèle PER, on distingue trois catégories d'indicateurs :

Les indicateurs de pressions : ils décrivent les pressions exercées sur l'environnement, c'est à dire les prélèvements et rejets dus à une activité humaine. Ils peuvent être directs ou indirects.

Les indicateurs de condition ou d'état : ils traduisent l'état de l'environnement et son évolution. Cependant, la distinction entre l'état de l'environnement et les pressions s'exerçant sur lui est parfois ambiguë, et les démarches de mesure de l'état de l'environnement sont souvent impraticables ou très coûteuses. Dans la pratique, on utilise donc plus facilement les indicateurs de pressions que les indicateurs d'état.

Les indicateurs de réponse de la société : ils traduisent la mesure dans laquelle la société répond aux préoccupations dans le domaine de l'environnement, et doivent refléter les efforts mis en œuvre pour traiter un problème environnemental donné. La construction de ces indicateurs est difficile car ils sont le plus souvent qualitatifs (signature d'un accord, respect d'une norme). Ils sont de plus souvent confondus aux indicateurs de pression, dans la mesure où l'on évalue souvent l'efficacité d'une action par la variation des indicateurs de pression ou d'état consécutive à cette action. Dans ce cadre, les indicateurs portent essentiellement sur les facteurs d'impact, et non sur les impacts eux-mêmes qui sont peu renseignés. (Personne, 1998)

L'Agence Européenne de l'Environnement a ensuite développé le modèle DPSIR qui est une extension du modèle Pression-Réponse développé par l'OCDE (EEA, 1995; Holten-Andersen et al., 1995). Le cadre conceptuel DPSIR est reconnu pour sa logique intégratrice de suivi-évaluation et d'analyse permettant les liens de cause à effet et l'adaptation à différente échelle et différentes thématiques. L'inclusion des causes (drivers) et des réponses permettent d'inclure les niveaux de politique et de décision que ce soit dans un contexte local ou supranational (Svarstad H. et al, 2007).

Les modèles PER et DPSIR soulignent le rôle de l'activité humaine sur l'environnement dans une perspective de culpabilité. Ils s'appuient sur l'idée que l'homme, par ces activités, exerce une pression sur l'environnement. Les effets de l'activité humaine sont ainsi examinés à partir des indicateurs environnementaux regroupés au sein du Corps Central de l'OCDE.

L'un des objectifs à développer ces indicateurs est de favoriser la prise en compte des questions environnementales dans les politiques sectorielles, à travers la mesure du degré de découplage entre la croissance économique et la pression environnementale (OCDE ,2003)

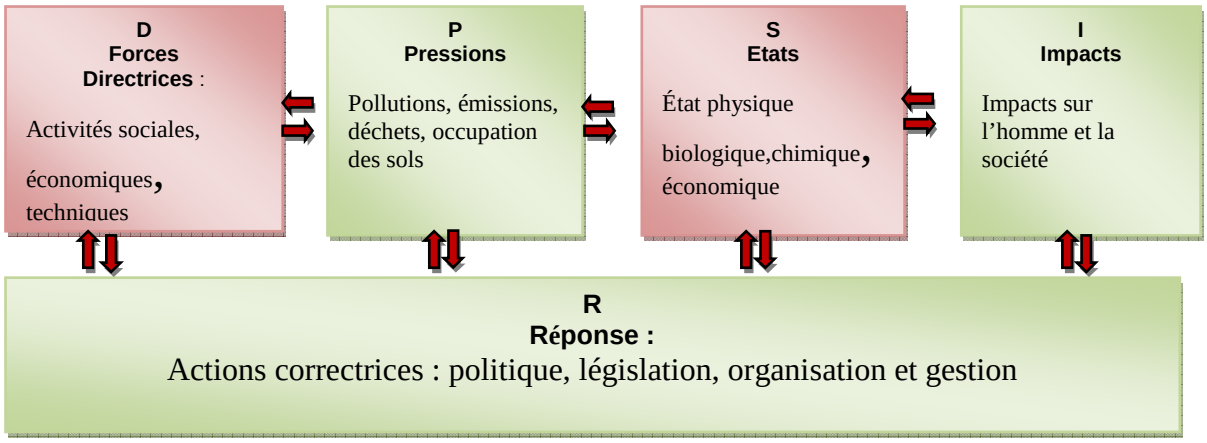


Figure 3: le modèle DPSIR développé par l'Agence européenne (EEA, 2002)

Le modèle D-P-S-I-R (forces motrices (drivers) – pressions – état (state) – impacts – réactions) est un outil développé à l'usage des décideurs, C'est un modèle d'interactions société-nature conçu pour sélectionner un "cadre cohérent d'indicateurs complémentaires, fournissant un maximum d'informations avec le moins d'indicateurs et d'effort de suivi possible" (Ten Brink, 2006). En termes d'échelle, ce cadre a été pensé par l'Agence européenne de l'environnement en priorité pour des échelles macros pour le suivi des stratégies de développement en Europe sur le plan environnemental.
Ce modèle s'articule autour des cinq éléments qui sont tous reliés par des liens de causalité : une force motrice, provoque une pression sur l'environnement, qui se traduit par une modification de l'état général de l'environnement pouvant avoir un impact sur l'homme.

Cette chaîne de liens de causalité commence par « les forces motrices» (secteurs économiques, les activités humaines) par le biais de «pressions» (émissions, déchets) à « des états » (physique, chimique et biologique) et « des impacts » sur les écosystèmes, la santé et les fonctions humaines, menant éventuellement à « des réponses» politiques (priorités, définition des objectifs, indicateurs). Décrire la chaîne causale des forces motrices aux

impacts et réponses est une tâche complexe, et tend à être décomposé en sous-tâches, par exemple en considérant la relation de l'état de pression. (Delache, 2002)

Le DPSIR est donc un nouveau raisonnement de la conservation qui a élargi son concept de suivi-analyse au-delà du PER. Il vient de réflexions et d'analyse plus globale qui avait été initié par les acteurs du développement (en particulier le DFID avec le Livelihood « Modèles des moyens d'existence durable »). (Carney, 1998)

C'est le DFID qui avant même les MAES, on inclut dans leurs analyses les services écosystémiques, le capital naturel en plus des quatre autres niveaux de capitaux (qui sont le capital humain, le capital social, le capital physique et le capital financier). (Solesbury, 2003)
La conservation quelques années plus tard ouvre sont système d'analyse à partir du PER et reprend un peu cette élargissement du DFID mais uniquement basé sur le capital naturel.

A travers cette réflexion, l'agence européenne de l'environnement a développé le modèle DPSIR, une extension du PER mais toujours basé sur le seul capital naturel. C'est une analyse plus large qui reprend de nouveaux éléments qui sont surtout l'impact et les facteurs de pression.

Ce cadre d'analyse élargi est nouveau pour le domaine de la conservation, qui ne dispose que de très peu d'information et de données sur ces deux nouveaux niveaux d'analyse. Quelques années plus tard, au moment de la création des (MAE), l'impact est transcrit en termes de services des écosystèmes qui sont l'impact pour les hommes à partir du filtre capital naturel. (TEN Brink, 2015)

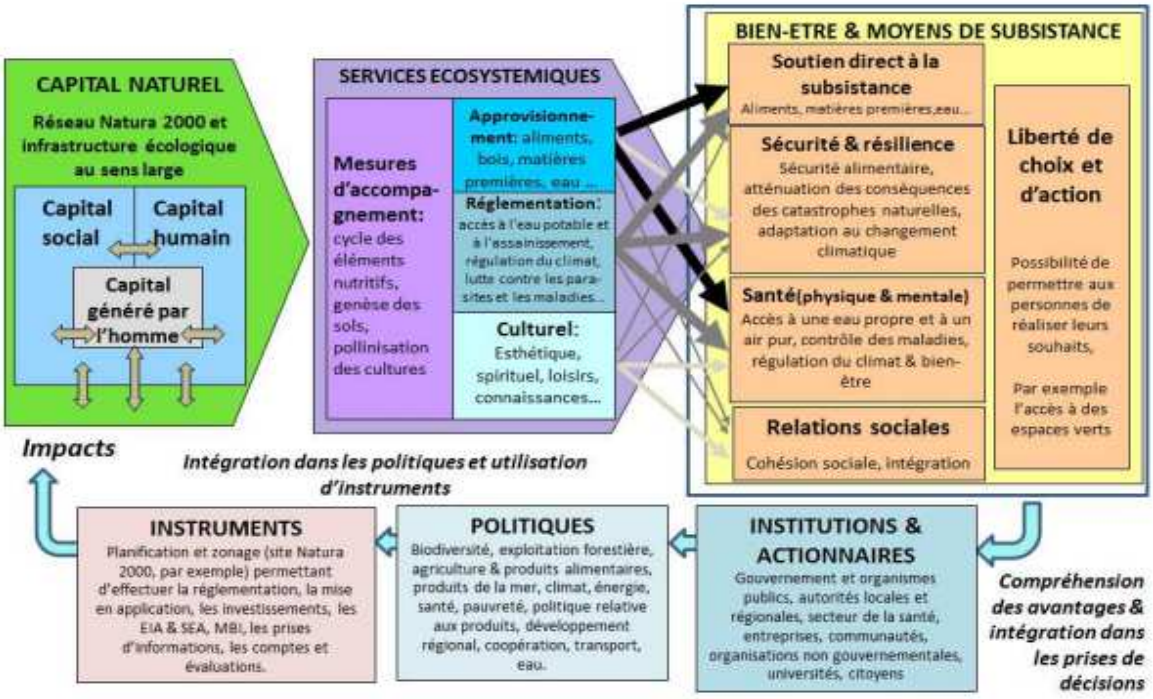
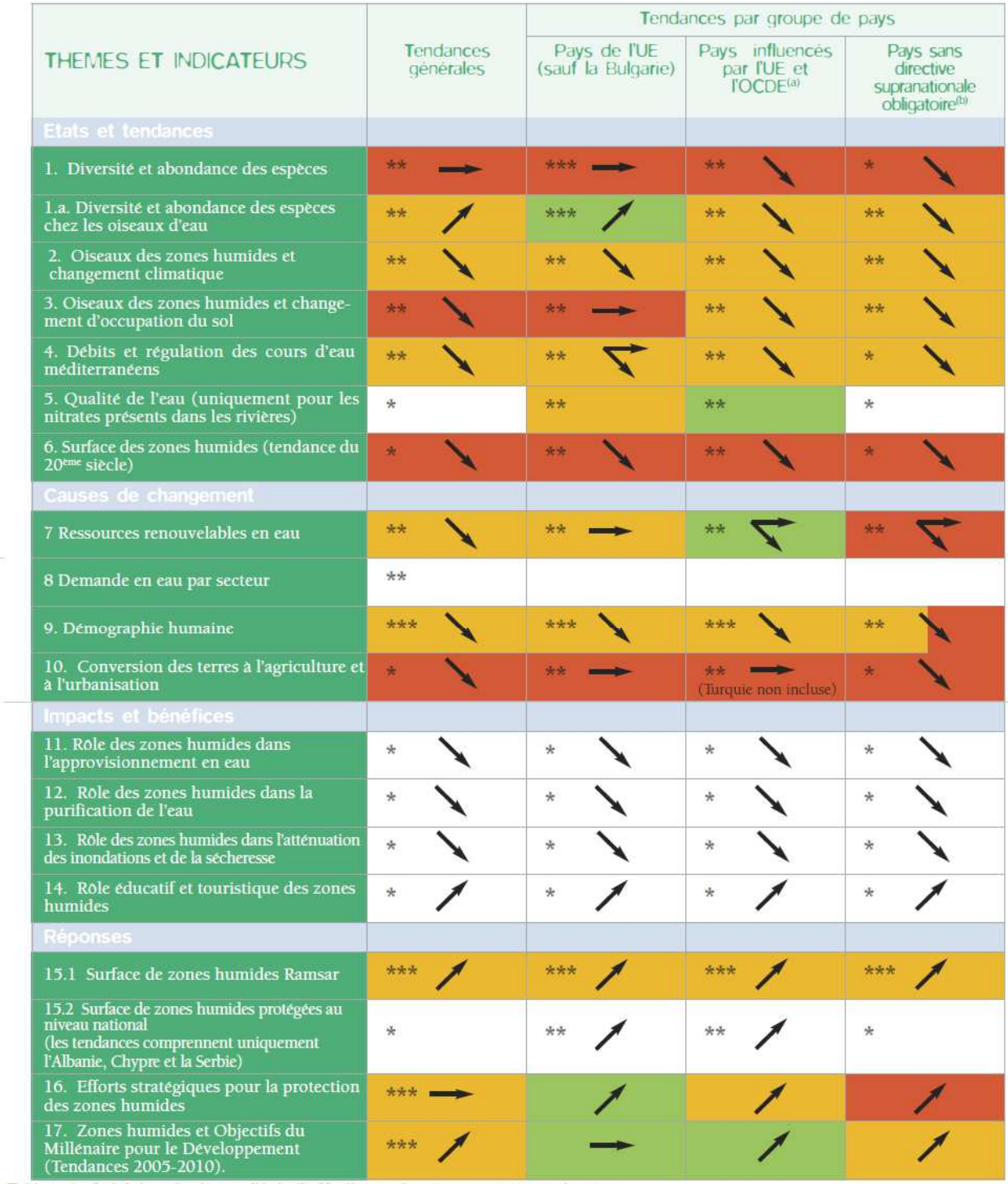


Figure 3 : Capital naturel, services écosystémiques, bien-être et moyens de subsistance, et leur intégration dans les prises de décisions, dans les politiques et dans les instruments (TEN Brink, 2015)

Si cette vision d'impact du capital naturel au niveau humain à travers l'évaluation des biens et services rendus par les écosystèmes est intéressante, la méthode est complexe, reste très peu connue et adoptée par les réseaux de développement et reste une analyse sectorielle difficile à réconcilier avec les agendas de décision de développement et les stratégies multicritères de développement des ménages (Chazée L., Driss A 2011).

3.1. Le DPSIR de l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes :

Comme indiqué plus haut, le modèle DPSIR a été donc repris par l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes (OZHM) et adapté à la problématique des zones humides de la Méditerranée. L'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes (OZHM) a tenté de sélectionner une série d'indicateurs qui puissent renseigner l'ensemble du cadre DPSIR (25 indicateurs de suivi-évaluation dont 17 ont été mesurés dans le premier état des lieux des zones humides méditerranéennes en 2012). Ces indicateurs sont repartis sous 4 thèmes : état et tendance, causes de changement, impact et bénéfices, et réponses.



THEMES ET INDICATEURS	Tendances générales	Tendances par groupe de pays		
		Pays de l'UE (sauf la Bulgarie)	Pays influencés par l'UE et l'OCDE[a]	Pays sans directive supranationale obligatoire[b]
Etats et tendances				
1. Diversité et abondance des espèces	** →	*** →	** ↘	* ↘
1.a. Diversité et abondance des espèces chez les oiseaux d'eau	** ↗	*** ↗	** ↘	** ↘
2. Oiseaux des zones humides et changement climatique	** ↘	** ↘	** ↘	** ↘
3. Oiseaux des zones humides et changement d'occupation du sol	** ↘	** →	** ↘	** ↘
4. Débits et régulation des cours d'eau méditerranéens	** ↘	** ↘↗	** ↘	* ↘
5. Qualité de l'eau (uniquement pour les nitrates présents dans les rivières)	*	**	**	*
6. Surface des zones humides (tendance du 20ème siècle)	* ↘	** ↘	** ↘	* ↘
Causes de changement				
7 Ressources renouvelables en eau	** ↘	** →	** ↘↗	** ↘↗
8 Demande en eau par secteur	**			
9. Démographie humaine	*** ↘	*** ↘	*** ↘	** ↘
10. Conversion des terres à l'agriculture et à l'urbanisation	* ↘	** →	** → (Turquie non incluse)	* ↘
Impacts et bénéfices				
11. Rôle des zones humides dans l'approvisionnement en eau	* ↘	* ↘	* ↘	* ↘
12. Rôle des zones humides dans la purification de l'eau	* ↘	* ↘	* ↘	* ↘
13. Rôle des zones humides dans l'atténuation des inondations et de la sécheresse	* ↘	* ↘	* ↘	* ↘
14. Rôle éducatif et touristique des zones humides	* ↗	* ↗	* ↗	* ↗
Réponses				
15.1 Surface de zones humides Ramsar	*** ↗	*** ↗	*** ↗	*** ↗
15.2 Surface de zones humides protégées au niveau national (les tendances comprennent uniquement l'Albanie, Chypre et la Serbie)	*	** ↗	** ↗	*
16. Efforts stratégiques pour la protection des zones humides	*** →	↗	↗	↗
17. Zones humides et Objectifs du Millénaire pour le Développement (Tendances 2005-2010).	*** ↗	→	↗	↗

*Tableau 1 : **Suivi des résultats a l'échelle Mediterranéenne et par groupe de pays.***

Etat : Favorable / Médium / Insuffisant / Information insuffisante ou indicateur pas encore prêt.

Tendance : → Stable / ↘ Dégradation / ↗ Amélioration / ↘↗ Variable : de la dégradation à la stabilité

*Niveau de fiabilité : * Faible / ** Correct / *** Elevé*

(a) : Turquie, Monténégro, Albanie, Bosnie-Herzegovine, Croatie, Serbie, A.R.Y. de Macédoine, Bulgarie, Israël.

(b) : Egypte, Maroc, Tunisie, Algérie, Libye, Syrie, Liban, Jordanie, Territoires Palestinien.

Figure 4 : Liste des Indicateurs de suivi-évaluation de l'OZHM (OZHM, 2012)

L'adaptation du cadre DPSIR au suivi-évaluation des zones humides méditerranéennes a permis de constater, en 2011, le fort déficit d'indicateurs pour mesurer et renseigner les forces motrices et les impacts, et dans une moindre mesure les réponses au niveau national. Pour la dimension d'impact, mesurée à travers l'évaluation des avantages et des bénéfices des services des écosystèmes, aucun indicateur international n'existait au niveau de Ramsar et de la CBD. (OZHM, 2012). De plus, le concept de service des écosystèmes évalue l'impact (l'avantage et bénéfice social et économique) à partir des services du capital naturel alors que les populations perçoivent et choisissent leur stratégie d'impact en fonction des cinq niveaux de capitaux définis dans l'approche des Moyens d'Existence Durable. (Chazée L., 2011). Cette entrée par le capital naturel reste donc insuffisante pour influencer les processus sociaux et politiques de décision, en particulier en dehors des zones protégées. Cette situation confirmait le fait qu'historiquement, le suivi des zones humides ne s'intéressait qu'à l'état de la biodiversité et des habitats. Ainsi, les bases de données et les systèmes de suivi historiques ne permettaient que de poursuivre ces types d'indicateurs. Ils étaient relativement peu diffusés au delà des cercles de conservation et rarement analysés dans un cadre plus global, d'ou une faible capacité d'influence des suivis pour les prises de décision (Chazée L, 2011).

Ainsi, le suivi ne permettait pas d'obtenir un diagnostic suffisamment complet pour analyser les résultats dans un cadre plus global et les interpréter pour en tirer des messages pour les décideurs. L'équipe a aussi constaté que les indicateurs développés sont le plus souvent d'ordre technique et qu'il est important de développer des interfaces science-politique pour mieux communiquer les résultats aux niveaux stratégiques et politiques. Bien que ces derniers soit pertinents et permettent de comprendre états et les tendances des zones humides, ils s'avèrent insuffisant pour fournir aux pouvoirs publics les informations dont ils ont besoin pour construire leurs réponses.

3.2. Adaptation méthodologique

Pour rectifier l'équilibre de suivi dans ce cadre DPSIR, l'OZHM a recherché des pistes d'analyse, dont les principales sont:

1- Le développement d'indicateurs de services des écosystèmes, de causes et de réponse (niveau d'impact);
2- Les profils de pays (Causes, réponses, impacts, pressions).
3- Les analyses transversales en utilisant des indicateurs macro (Causes et réponses)

Le stage permettait d'agir aux niveau des pistes 2 (macro-indicateurs) et 3 (profils de pays). Les profils de pays permettent de d'actualiser leurs données économiques, sociales, environnementales, législatives, institutionnelles, politiques, etc. lorsqu'elles sont potentiellement pertinentes par rapport à l'état et aux tendances de leurs zones humides. L'objectif, à travers ces profils, est de pouvoir mieux expliquer les relations et étapes de causes à effets dans un cadre DPSIR et avec une approche interdisciplinaire en relation avec les zones humides avec une approche interdisciplinaire.

La collecte des macro-indicateurs par pays vise à repérer la diversité de situation par rapport aux moyennes de la Méditerranée, des sous régions et des groupes de pays, de manière à expliquer les contextes spécifiques et élaborer des scénarios prospectifs. Par exemple, le PIB global et le PIB par habitant peut-il expliquer, seul ou en association avec d'autres indicateurs l'effort environnemental d'un pays? Le cadre politique et législatif environnemental d'un pays sont-ils les principaux déterminants de la protection et de gestion des zones humides? La gouvernance d'un pays est-elle déterminante de la performance des actions environnementales?

Cet exercice à pour objectif d'améliorer la prise en compte des zones humides dans les choix de développement, la planification et l'aménagement territorial par les instances de décisions au niveau locales, nationales et supranationales. Pour cela, j'ai opté pour une analyse à deux entrées.

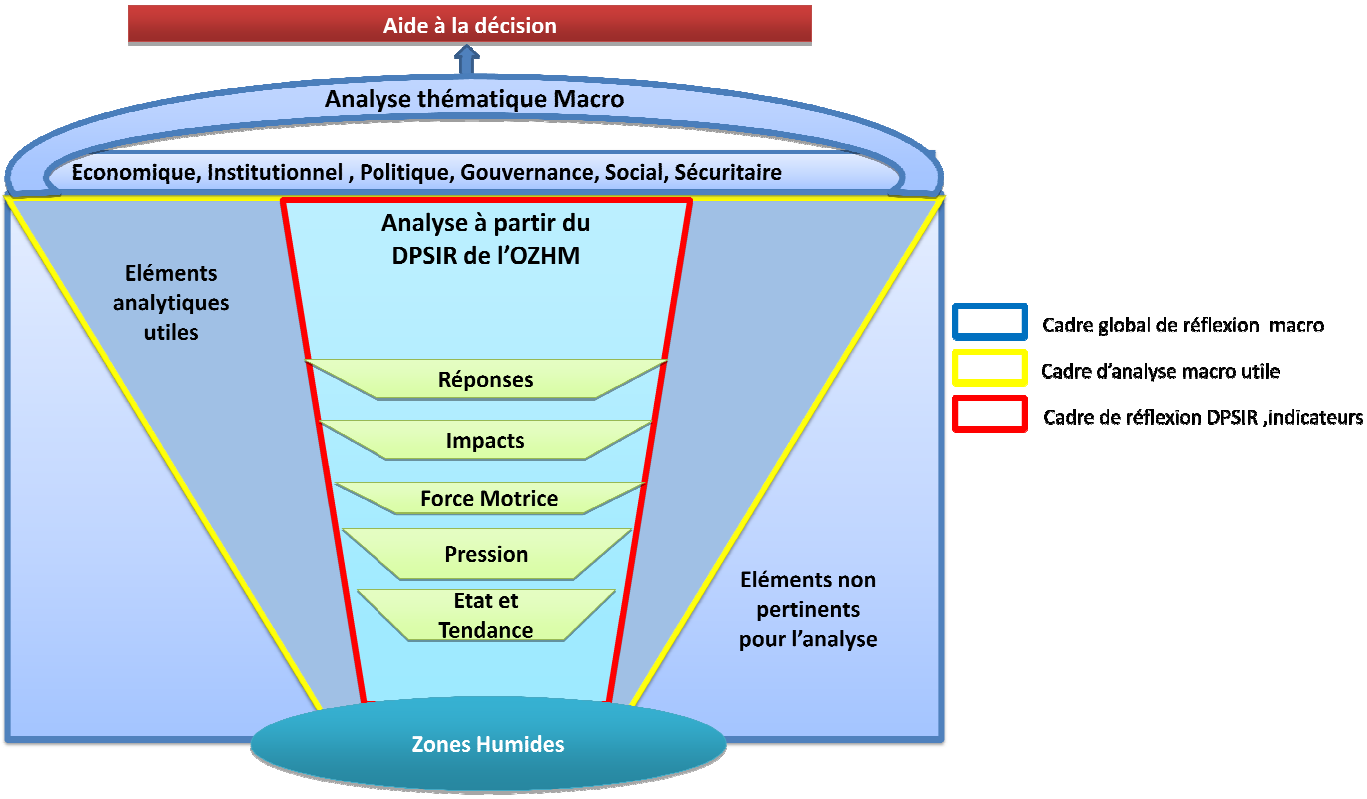


Figure 5 : Cadre de l'analyse

La première entrée est thématique, elle consiste à analyser les données macro des profils pays et des indicateurs macro transversaux retenus pour tous les pays, de manière à retenir celles qui pourraient être explicatives de l'état et des tendances de l'environnement et des efforts des gouvernements en matière environnementale. Cette entrée permet de faire une analyse globale en faisant abstraction du filtre zones humides pour identifier les facteurs globaux qui influencent l'état et tendance des zones humides.

La deuxième entrée (DPSIR) vise à repartir des résultats de suivi des indicateurs de l'OZHM (résultats 2012-2014) et de rechercher, à travers les résultats des profils pays et des macro-indicateurs, si d'autres facteurs explicatifs (drivers) et réponses complémentaires peuvent expliquer les états et les tendances des zones humides, et des impacts.

Cette entrée permettrait le développement de scénario prospectif partant des informations disponible à partir d'une classification selon le DIPSIR et en fonction de la situation des pays. Cette analyse fait abstraction des indicateurs de l'OZHM, pour respecter une analyse plus globale que celle liée aux zones humides. Les résultats des deux entrées devraient permettre alors de d'élargir l'analyse des résultats de suivi des indicateurs OZHM selon un DPSIR plus

intégré et de proposer une analyse prospective plus globale pour le futur des zones humides en fonction des indicateurs et des informations macro des pays.

Ces informations pourront servir à deux niveaux:
Pour l'OZHM, à élargir le cadre de suivi et d'analyse des indicateurs parmi les 25 actuels;

Pour MedWet et la Tour du Valat, d'avoir une vision plus globale de la situation du pays et du devenir des zones humides, ainsi qu'une liste de leviers sur lesquels ils pourraient plus efficacement influer les décisions.

Cet exercice d'analyse DPSIR sera réalisé au niveau des deux pays pour lesquels les données disponibles étaient suffisantes: Algérie et Croatie.

3.3. Démarche d'analyse DPSIR Macro-Micro proposée

En accord avec ma méthodologie à double entrée mentionnée plus haut, j'ai sélectionné six questions pour cerner l'analyse DPSIR macro-micro.

Question 1: En quoi les informations contenues dans le profil pays MedWet peuvent apporter des éléments intéressant pour le suivi des zones humides, pour la compréhension élargies des états et des tendances des zones humides? (analyse surtout à partir de l'approche thématique)

Question 2: En quoi l'analyse macro DPSIR liée aux zones humides permet de repérer des chaines plus précises de causes (causes premières et causes intermédiaires) à effet (pressions, états et impacts)? (Cette question permet de repérer les niveaux de levier d'influence sur lesquels pourraient agir Medwet/tour du Valat et leurs réseaux)

Question 3: Peut-on identifier, à partir des profils pays, des éléments macro qui influencent spécifiquement l'état et les tendances des zones humides à partir des résultats de suivi de l'OZHM (lien micro-macro). (A partir des indicateurs de l'OZHM sur les pays étudiés).

Autres questions émergeant des résultats des profils pays.

Question 4: L'analyse générale s'applique-t-elle aux zones protégées et non protégées, ou il y a besoin d'analyse différenciée (segmentation des acteurs, différence dans les suivis, etc.)

Question 5: Au regard de la diversité des situations entre pays et sous-région, existe t-il des facteurs spécifiques d'influence explicatif des états et des tendances des zones humides dans le pays étudié (au regard des autres pays et des analyses Med et sous-région)? (leçons apprises en méditerranée)

Question 6: l'analyse macro-micro peut-elle déboucher sur une analyse prospective par pays.

Comme indiqué avant, j'ai décidé de développer l'analyse uniquement sur l'Algérie car nous avons suffisamment d'information. Pour la Croatie, je me limiterai à l'analyse thématique.

Pour le Liban et l'Albanie, je n'ai pas assez d'élément pour faire un diagnostic et une analyse suffisante.

Chapitre III : Résultats et discussion

I. Analyse de l'Algérie :

1. Approche thématique

Territoire et zones humides: une grande diversité d'écosystèmes humides

Avec une superficie de 2 381 741 km^2, l'Algérie se caractérise par une grande diversité physionomique constituée d'une zone littorale sur plus de 1200 km, d'une zone côtière riche en plaine, des zones montagneuses, des zones steppiques, de grandes formations sableuses de grands plateaux sahariens et des zones humides.

L'Algérie possède le nombre le plus important de zones humides en Afrique du Nord avec un total de 1 451 zones humides recensées (762 naturelles et 689 artificielles) dont 50 sont classées site Ramsar d'importance internationale. Elle est classée 8ème en Afrique et 14ème au monde. Ces zones sont réparties en cours d'eau, lacs, barrages, chotts , cascades, daya, embouchures, étangs, estuaires, garaa, guelta, lagunes, oueds, mares, sebkha, des lacs, marais, tourbières situées dans les montagnes et les dunes, les karsts ect., elles représentent des milieux privilégiés entretenant des cycles hydrologiques, accueillant poissons et oiseaux migrateurs.

Le pays compte aussi 11 parcs nationaux, dont huit sont sous la tutelle du ministère de l'agriculture et du développement rural direction générale des forêts et 5 réserves naturelles. Toutes les zones protégées au niveau national représentent 7.9% du territoire en 2014 (Banque mondiale, 2016).

Si l'étendue géographique du territoire national traverse de nombreuses zones écoclimatiques favorisant une grande diversité d'écosystèmes humides, les distances et la difficulté de faire respecter les lois de protection sont des contraintes sérieuses à la performance des efforts. Une réflexion sur la modalité de protection et de gestion la plus adaptée à cette situation et aux moyens disponibles semble importante pour l'avenir des zones humides.

Les indicateurs de développement et de l'environnement: une situation liée aux hydrocarbures mais vulnérables aux aléas extérieurs.

En 2014, 7,9% du territoire national bénéficiait d'un statut de protection, ce qui est inférieur aux objectifs que s'était fixé le pays pour 2010 (10%) et inférieure à la moyenne mondiale qui atteint 14% en 2014 (EPI, 2016). L'Algérie dispose de 11 parcs nationaux, 50 zones humides labélisées Ramsar et quelques sites labélisées MAB.

L'index de performance environnemental global (EPI), calculée en 2016 par l'Université de Yale au niveau de 180 pays, place l'Algérie au 83^{éme} rang avec une valeur de 70, derrière le Maroc (64ème) et la Tunisie (53ème). Le pays progresse légèrement sur la dernière décade (+3,6%), mais beaucoup moins que la Tunisie (15,1%) et le Maroc (24,6%). C'est en matière d'assainissement (111ème rang avec une valeur de 72,1) et d'agriculture (105ème rang avec une valeur de 76,3) que le pays obtient ses plus mauvaises performances. Le pays se classe 14ème avec une valeur de 66,5 pour la pêche et 46ème avec une valeur de 82, 5 pour l'EPI eau.

Entre 1961 et 2007, l'Algérie possède l'empreinte écologique qui s'est détériorée le plus vite au Maghreb. Cette empreinte écologique en très forte dégradation entre 1961 (bio capacité 50 à 100% supérieure à l'empreinte écologique) et 2007 (empreinte écologique supérieur de plus de 150% de la bio capacité (Source : Global Footprint Network, 2011).

En 2012, l'empreinte écologique de l'Algérie s'élève à 2.1 ha global/personne contre 1.9 ha global/personne en 2006 (Global Footprint Network, 2010), l'Algérie est en déficit de 260% (pourcentage d'empreinte écologique dépasse la biocapacité), elle est classée 36 au niveau mondial avec une empreinte écologique total 81,000,000 hectares globaux en 2012.
Cette forte détérioration est un effet du modèle de développement basé surla manne pétrolière. Le graphique suivant suit l'empreinte écologique et la biocapacité par personne en Algérie depuis 1961. Les deux sont mesurées en hectares globaux. Il montre clairement la détérioration très forte depuis 1961 avec un point de rupture en 1975 qui peut être expliqué par le démarrage de l'exploitation pétrolière vers les années 70.

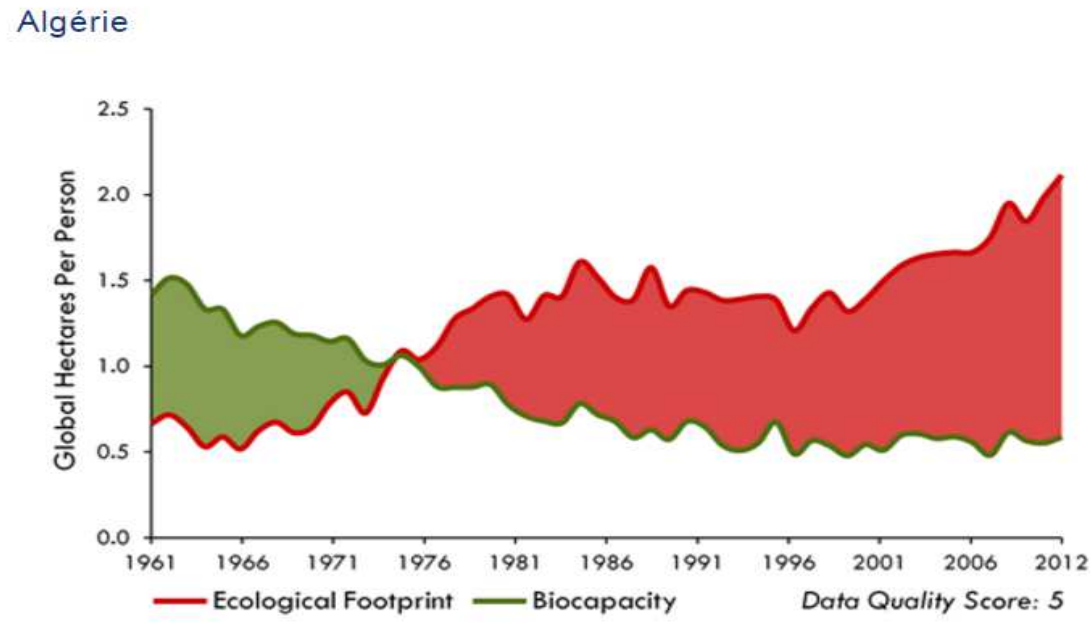


Figure 5 : Evolution de l'empreinte écologique et de la biocapacité par personne dans le temps (Global Footprint Network, 2016)

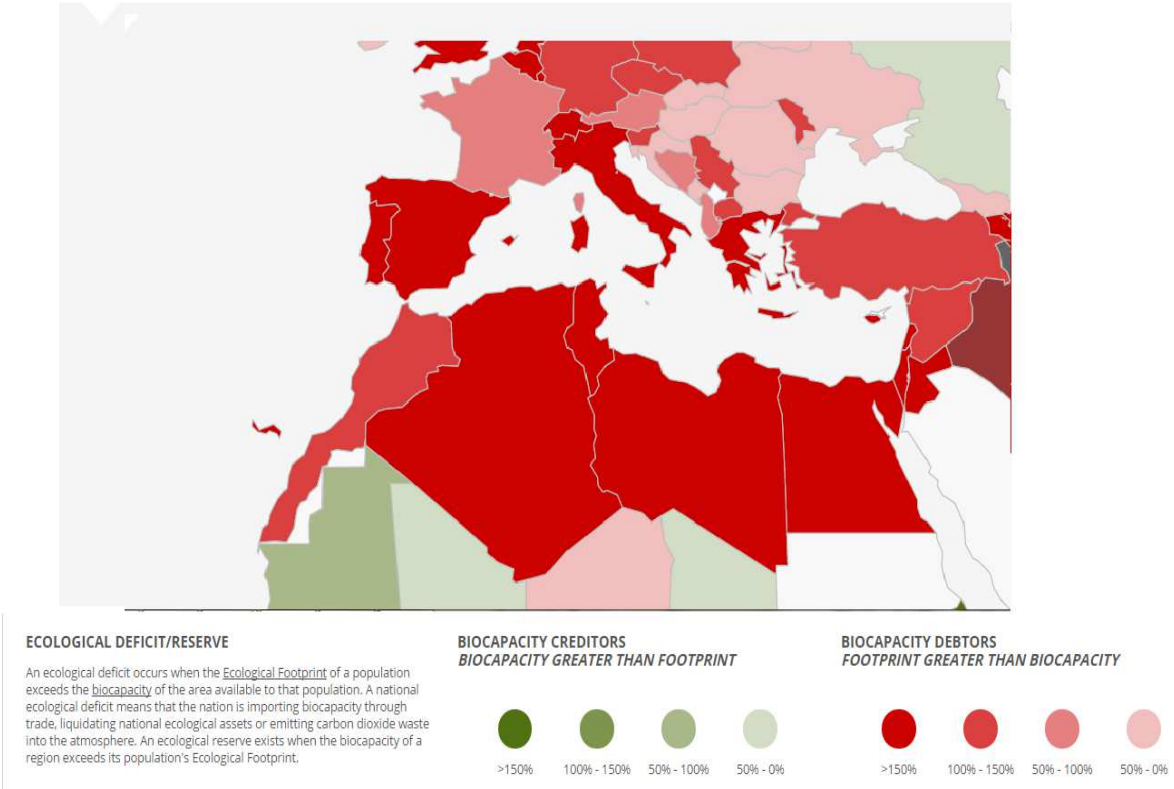


Figure 6: Empreinte écologique : déficit écologique / réserve en 2012 (Global Footprint Network, 2016)

Index de performance environnementale (EPI) : L'EPI, Environmental Performance Index, ou Indice de Performance Environnemtale, IPE en français, a été proposé en 2006 par des universitaires américains de Yale et Columbia, et vise à offrir une vue générale de la performance d'un pays du point dans sa réponse aux défis environnementaux. Il classe les pays selon la performance sur les questions environnementales prioritaires dans deux domaines: la protection de la santé humaine et la protection des écosystèmes. Il est construit par le calcul et l'agrégation de plus de 25 indicateurs reflétant les données environnementales au niveau national. Il classe 149 pays en combinant ces indicateurs regroupés en six catégories : Santé environnementale, Pollution de l'air, Ressources en eau, Biodiversité ; Ressources naturelles et Changement climatique). Les évaluations sont ensuite converties en une échelle de 0 à 100 par simple calcul arithmétique, 0 étant le plus éloigné de la cible et 100 étant la plus proche. De cette façon, les scores véhiculent signification analogue tous les indicateurs, les questions de politique, et tout au long du EPI. L'EPI utilise des données primaires et secondaires des organisations multilatérales, des agences gouvernementales et des collaborations académiques. Source Index de performance environnementale (EPI) 2016

Empreinte écologique globale («Ecological Footprint»): Une mesure de la quantité d'espace biologiquement productif (sur terre ou en eaux) dont une personne, une population ou une activité ont besoin pour produire toutes les ressources consommées et pour absorber tous les déchets produits, compte-tenu des technologies disponibles et des pratiques de gestion mise en œuvre. L'Empreinte Ecologique est habituellement mesurée en hectares globaux. Dans la mesure où le commerce est aujourd'hui largement international, l'Empreinte Ecologique d'une personne ou d'un pays intègre des espaces provenant d'un peu partout dans le monde. L'expression "Empreinte Ecologique" est souvent abrégée en "Empreinte" (pas "empreinte"). Source : Global Footprint Network (2016)

Démographie et zones humides: les zones côtières sous pression

La densité moyenne en habitants de l'Algérie reste relativement faible par rapport aux autres pays de la méditerranée avec 17 hab/ km² en 2015 (Banque mondiale, 2016) (le 2éme plus faible après le Maghreb et inferieur à la moyenne méditerranéenne). Néanmoins, cette faible densité cache une grande disparité d'occupation des sols et de densité de la population.

La population algérienne compte presque 40 million d'habitants avec une diaspora algérienne qui s'élève à plus de 7 millions à travers le monde selon l'association AIDA « Algerian International Diaspora Association ». Cette population algérienne est très majoritairement concentrée à moins de 250 km du littoral méditerranéen. Au-delà de ces 250 km au sud du littoral, elle se fait plus rare en zones steppiques et sahariennes, hormis quelques villes historiques telles que Tamanghasset, Ghardaïa, In Salah,Oued Souf et Timimoun, de quelques villes récentes développées en liaison avec l'extraction des hydrocarbures (Hassi Messaoud) et le développement de palmeraies commerciales (Tolga).

Le désert du Sahara recouvrant 85% de la superficie de l'Algérie compte une densité de 2.5 hab/km². La frange côtière concentre, sur 4 % de la superficie du territoire (Boutarcha et al , 2010), les deux tiers de la population avec plus de 700 hab/km^2 alors que les régions des Hautes plaines, qui recouvrent 9 % de la superficie, regroupent le quart de la population avec des densités comprises entre 100 et 200 hab/km^2.

Selon le site de la Banque mondiale, le taux d'urbanisation du pays dépasse les 70% et se concentre surtout sur la bande côtière ou les pressions sur les zones humides sont les plus importante (conversion et fragmentation des zones humides en zones urbaines, pollutions diverses dues aux industries et aux rejets ménager et agricole, mauvais assainissement, décharges sauvages dans les zones humides, fragmentation des écosystèmes). Elle est alimentée par un exode rural vers les villes côtières porteuses d'emplois et par un tourisme balnéaire pendant la période estivale qui contribue à cette augmentation de pression sur les zones humides et sur les ressources en eaux.

C'est donc sur la bande côtière (fortement urbanisée et ou se trouvent les grosses industries et infrastructures publiques (ports, aéroports, hangars, réseau routier, etc.)) que les zones humides subissent le plus d'intensité de pressions. Ces pressions s'exercent en particulier par la conversion et la fragmentation des zones humides ou terrains adjacents en nouveaux quartiers urbains en pollutions diverses, qu'elles soient chimiques et organiques (rejets liquides, déchets solides, assainissement défectueux, etc.), sonores (dérangement) et visuelles (esthétique paysager), Cette urbanisation est alimentée par un exode rural vers les villes côtières porteuses d'emplois et par un tourisme balnéaire pendant la période estivale, à la période la plus critique en eau.

L'économie algérienne et les zones humides: une situation confortable mais une base fragile pour le développement durable.

L'économique de l'Algérie impacte moins les zones humides que d'autres pays du Maghreb et de la Méditerranée en raison du faible développement du secteur touristique, de la faible intensification agricole, de la dominance des secteurs secondaires (industries pétrolières) et tertiaires (services et commerce) n'impactant pas directement les zones humides.

Ce PIB global (213 milliards de dollars en 2014 (Banque mondiale, 2016), le plus important des pays du Maghreb et supérieur à la moyenne des pays MedWet du Moyen-Orient et des Balkans), permet à l'Algérie une capacité de négociation au niveau mondial, l'achat de biens et services externes et la subvention de son économie nationale (carburant et certains produits alimentaires). Ce PIB est construit sur une base fiscale extrêmement étroite. En effet, il est principalement basé sur la filière des hydrocarbures (Le carburant représente 96% des marchandises exportées), alors que l'agriculture ne dépasse pas 10% du PIB (Statistique mondiale, 2016). Ce modèle a trouvé sa limite en 2015, avec la chute du prix des hydrocarbures et le déclin immédiat du PIB global du plus de 20% et de la balance commerciale de plus de 40%, obligeant le gouvernement à des coupures des restrictions dans l'achat de biens et services externes (importation), à des mesures internes et à des coupes dans les budgets de presque tous les secteurs, y compris dans l'environnement.

Pour information, le budget de l'état est en grande partie calculé sur les prévisions de recettes des hydrocarbures. Ainsi, le budget global a été revu à la baisse et l'Etat table pour 2016 sur des dépenses budgétaires (annoncées officiellement mais à prendre avec prudence) de 7987 milliards de dinars (75 milliards de dollars), mais dans lequel, si le prix du pétrole reste à 40-45 dollars, provoquera un déficit budgétaire estimé à 30 milliards de dollars (Mustapha Mekideche, juin 2016). Dans la répartition budgétaire, la ligne "Ressources en eau et environnement" dispose de 17,6 milliards de dinars, soit 0,2% du budget national. Celui-ci est en baisse de 17,4% par rapport à 2015. Même si une petite partie du budget de l'Agriculture, développement rural et pêche (254,2 milliards de dinars, 3,2% du budget national), profite directement ou indirectement à l'environnement, on estime que moins de 1% du budget est consacré à l'environnement (TSA Algérie, 2016). La partie consacrée aux zones humides est donc très faible.

Jusqu'en 2015, l'évolution du PIB a été assez stable depuis ces 10 dernières années avec des taux de croissance supérieur à 2,5%, et un PIB/habitant supérieur à 4000 $. Néanmoins, selon la Banque mondiale, la différence de croissance entre le PIB global (3,8% en 2014) et le PIB par habitant (1,8%) indique un décalage significatif entre le produit intérieur national et les retombées ou création de richesse au niveau des ménages.

.

Grace à la manne des hydrocarbures, ce PIB global et le PIB par habitant sont proportionnellement élevés par rapport aux autre pays du Maghreb et influencent par le haut l'IDH. Cette puissance financière permet à l'Algérie de financer l'ensemble des secteurs, y compris l'environnement et les institutions publiques actives dans l'environnement. A ce sujet, depuis les années 90, l'Algérie s'est dotée d'un ministère de l'environnement et dispose d'un réseau de parc nationaux et de ressources humaines et financières. L'un des bémols, c'est que la gouvernance des parcs nationaux n'a pas assez d'autorité dans la planification communale, elle ne fait pas partie de l'exécutif de Wilaya.

Un autre aspect économique qui contribue à la diminution des pressions sur l'environnement et les zones humides est le fort retour de subventions étatiques et des aides financières des émigrés (une importation privée de richesse extérieure) limitant le recours à des activités économiques nationale qui pourraient être davantage dégradante pour l'environnement. Ces subventions d'état, retours économiques des émigrés et les pensions diverses financent une partie importante des revenus de plus d'un quart de la population mais maintien un état de dépendance qui pose problème car la contribution des émigrés (surtout de première et deuxième générations) commence à diminuer et il n'y a pas de vrais programmes nationaux de création de richesses et d'emplois pour y palier.

Les modèles et la gouvernance du développement: une prépondérance d'une logique d'infrastructure et d'approche sectorielle dans laquelle l'environnement est très peu pris en compte

La répartition budgétaire du développement et de la conservation favorise encore largement les planifications sectorielles du développement (PSD) (El Debs, 2012) et les programmes transversaux nationaux (chantiers routiers, électricité, Fond de la Steppe, PPDRi, etc.). Malgré l'existence de planification communale de développement (PCD), il n'existe pas de vraie gouvernance et de méthode de planification locale au sens international du terme. Le PPDRI par exemple est un outil de la politique du renouveau rural dont la priorité est la promotion d'un développement rural durable des zones isolées, il a été démontré que la question environnementale n'était pas prise en considération d'une façon claire dans les plan de développement, il présente une préoccupation environnementale moins importante que celles socio-économique. (Bessadi ,2014)

Ainsi, en dehors des zones humides protégées, en particulier celles bénéficiant de ressources de contrôle (gardes forestiers), d'un plan de gestion et de labels Ramsar et UNESCO, de nombreuses zones humides de la frange côtière et à proximité des villes subissent des pressions diverses: conversion des sols (Sidi Salem, El Kala), pompages excessifs temporaires (lac des oiseaux, oueds), décharges illégales (El Kala, El Tarf, Skikda, Reghaia, oueds, palmeraies, etc.), rejets industriels et urbains (Annaba, Oran, Reghaia, etc.), surpâturage (El Kala, Fetzarra, Gerbes, etc.), extraction légale ou illégale de minerais (El Kala), agriculture illégale sur zones fragiles (El Kala, Gerbes), pêche et cueillette peu contrôlées. En zones steppiques et sahariennes, les zones humides maintiennent leur fonction et leur intégrité en raison de la faible densité de population, sauf lorsque les pompages par forage ont asséché les zones humides ou les ont pollué par remonté de sel et de souffre (Certaines zones des Wilaya de Biskra, Ouargla, Oued Souf, In Salah, Tebessa, Souk Ahras). La corruption n'a pas baissé depuis ces cinq dernières années malgré les efforts du gouvernement pour la réduire (Transparency International, 2016). Les pays du nord de l'Afrique et du moyen orient, avec un score de 39 %, sont classés dans les pays corrompus. L'Algérie, avec un score de 36, est comparable aux scores de la Tunisie et du Maroc.

Emplois et zones humides: peu d'emplois directs et quelques activités d'exploitation de ces zones

Selon la Banque mondiale, en 2014, le taux de chômage en Algérie s'élevait à 9.5 %. Ce chiffre est à prendre avec précaution. En effet, en raison de l'importance de l'économie informelle en Algérie et de la pluriactivité familiale, la notion de chômage n'est pas toujours adaptée. Si l'on s'en tient au travail formel, diverses études (projets, CNES, etc.) montrent que le taux de chômage est nettement plus élevé. Aujourd'hui, l'Algérie possède un taux fort de sous-occupation (chômage) surtout dans les zones rurales. La notion d'écotourisme n'est pas encore développer d'où peu d'emploi créé autour et dans zones naturelles protégées.

Les zones humides créent aussi peu d'emploi, il y a beaucoup de petits boulots pas très favorables pour la qualification et pour les zones humides. La pluriactivité (comme la pêche, le pâturage illégal) pour s'en sortir ponctionne souvent sur les zones humides et les parcs provoquant beaucoup de dégradation non contrôlée. Les zones humides créent aussi peu d'emploi, il y a beaucoup de petits boulots pas très favorables pour la qualification et pour les zones humides. La pluriactivité (comme la pêche, le pâturage illégal) pour s'en sortir ponctionne souvent sur les zones humides et les parcs provoquant beaucoup de dégradation

non contrôlée. Cette situation est également expliquée par le cadre légal sur les aires protégées, qui ne favorisent pas encore les investissements du secteur privé et de la société civile dans la gestion de ces aires protégées et dans le développement de l'écotourisme, même si la nouvelle loi sur les aires protégées le prévoie.

Les politiques, cadre légaux et mécanismes et les zones humides: une situation favorable

Depuis les années 90, l'Algérie s'est dotée d'un ministère de l'environnement qui traite des questions environnementales. Sur le terrain, c'est toujours le Ministère de l'Agriculture qui gère les parcs nationaux du nord du pays. Le pays a fait de gros effort sur le plan de l'environnent, il s'est engagée sérieusement dans plusieurs conventions internationales et environnementales tel que Ramsar (avec 50 site Ramsar qui sont classés d'importance internationale, Convention de Barcelone, CBD, AEWA, Convention contre la désertification etc.), et s'applique à respecter leurs termes malgré qu'il ne possède pas de cadre supranational contraignant pour la protection de l'environnement.

La Direction Générale des Forets (DGF), bien organisée au sein du ministère de l'agriculture, du développement durable et de la pèche, fait l'articulation entre les engagements régionaux et internationaux et assure l'application de ces politiques. Le pays possède aussi une équipe zone humides importante et actif au sien de la DGF ayant une certaine autorité et un potentiel de budget relativement important. Elle intervient dans des parcs nationaux, dispose d'un inventaire des zones humides et fait labéliser de nombreux sites Ramsar. Elle montre un vrai engagement qui se reflète bien dans le rapport national sur l'application de la convention de Ramsar sur les zones humides (Rapport national soumit à la 12e Session de la Conférence des Parties contractantes en Uruguay en 2015). Elle a mis en place un comité zone humide intersectoriel validé par décret et opérationnel et un cadre juridique adapté avec la loi sur les aires protégées et la biodiversité et une nouvelle stratégie nationale zone humide la plus complète de l'Afrique du Nord.

L'un des points faibles, c'est que la gouvernance des parcs nationaux n'a pas assez d'autorité dans la planification communale, elle ne fait pas partie de l'exécutif de Wilaya. Un autre point faible vient de la faible application ou le faible contrôle des lois, considéré par l'OZHM comme une cause majeure de conversion ou de dégradation des zones humides (2012).

Les secteurs du développement: une pression directe modérée sur les zones humides mais une gestion de l'eau couteuse et non durable.

La dominance du développement sectoriel à forte composante d'infrastructures et de résultats tangibles perdure au détriment d'une planification locale d'acteurs basée sur des diagnostics et des analyses intégrées des territoires. Si de nombreux efforts sont faits, en particulier à travers des programmes transversaux comme le PPDRi, la dominance des budgets sectoriels centralisés financés en grande partie par les hydrocarbures ne permet en général pas l'émergence de vraie dynamique de développement local à partir des communes des communautés de douars.

Le secteur agricole. Peu développé en filière, ce secteur reste peu intensif. L'agriculture irriguée ne représente que 2,6% des terres agricoles (AQUASTAT, 2016) mais l'irrigation informelle n'est pas incluse dans ces chiffres. Les structures familiales, le statut des terres, les systèmes d'héritage et le faible appui en vulgarisation et organisation paysanne ne motivent pas les jeunes à reprendre les exploitations dans un concept d'agriculture durable. On note quatre pressions significatives sur certaines zones humides, qui continuent à les impacter négativement.

La première, l'érosion gravitaire des terres agricoles céréalières par ruissellement sur les hauts plateaux de l'Atlas, qui se retrouvent par millier de tonnes dans les oueds, les réservoirs et les estuaires. La deuxième, le surpâturage de l'élevage, en zones protégées ou non, par les troupeaux sédentaires ou transhumants, surtout en période estivale, y compris aux alentours des zones humides. La troisième, la conversion des terres des zones humides en terres agricoles, quelquefois illégale, est particulièrement préoccupante dans les zones humides fragiles comme les cordons dunaires et les tourbières (El Kala, Gerbes). Enfin, la sédentarisation associée au développement des nouvelles villes et certaines palmeraies dattières intensives et serres maraichères commerciales irriguées par forage en zones steppiques et sahariennes ou se trouvaient des sources ou des résurgences et donc des zones humides (Ouargla, Biskra, Gardhaia, Oued Souf, Timimoun, etc.) n'est pas toujours durable. En effet, ce développement commercial est basé sur la disponibilité d'eau, qui est souvent surexploitée jusqu'à son point de rupture. Le surcreusement puis l'"assèchement des forages provoquent le déclin des palmeraies, la remonté de sel et de souffre, puis l'abandon du village et l'assèchement des zones humides historiques (PADSEL-NEA, 2008).

L’impact de l'industrie sur les zones humides reste localisé, en particulier dans la frange littorale. Sur 10.202 unités industrielles aménagées que compte le pays 10, 5.242 unités sont localisées sur le littoral ce qui représente environ de 51,4% du total. (Boutarcha et al, 2010**).** Les rejets industriels sans station d'épuration ou avec des fonctionnements défaillant polluent fortement autour d'Oran, Alger et Annaba. Il y a aussi un grand problème d’assainissement dans les zones urbaines et rurales avec un manque de système performant de "tout à l'égout" et de fosses septiques. L'extraction excessive de l'eau pour des raisons industrielles existe également mais elle reste peu documentée. Le fort développement des stations de dessalement de l'eau de mer diminue la pression sur l'extraction d'eau douce de surface et souterraine, mais ce procédé est couteux en énergie et en intrants et impacte, par les rejets, l'eau de la zone côtière.

Le secteur du tourisme est peu développé en Algérie et répond surtout à une demande locale ou des émigrés. L’investissement dans de grandes structures touristiques (hôtel, golfe, marina, etc.) reste faible, ce qui limite la conversion des sols et la surexploitation des ressources en eau. Les zones humides ne sont donc pas très impactées par le tourisme. Néanmoins, en période estivale, certaines zones humides situées près des plages reçoivent des visites de tourisme balnéaire issu du retour des émigrés et des populations de l'intérieur du pays, qui créent une pression supplémentaire en zones côtières, y compris sur les zones humides avec un manque de sensibilisation de la population à l’environnement. Cette forte densité côtière, accentuée en période estivale, confirme la pression sur les zones humides littorales et leur biodiversité, en particulier les marais, lagunes, étangs et lacs dunaires, sebkhas et embouchures d'oueds, qui subissent, en plus des extensions urbaines et agricoles légales et illégales, pollutions diverses (décharges illégales, rejets urbains et industriels, pesticides, etc.), surexploitations d'eau, poissons, sables, graviers et pâturages, les dérangements, des perturbations et des dégradations directes ou indirectes liées à cet afflux de touristes de profil surtout balnéaire (tourisme de masse): rejet des déchets dans les zones humides, dérangement de la faune, extraction supplémentaire de l'eau domestique .

Développement social. La gestion des déchets, le traitement des eaux, l'assainissement urbain et rural et l'habitat rural sont les trois aspects du développement social qui impactent les zones humides. En effet, les zones humides servent régulièrement de décharges illégales. Comme indiqué plus haut, les structures d'épuration ne sont pas suffisantes ou défaillantes, l'assainissement en zone rurale est déficient et pollue les nappes, en raison de l'absence de

fosses septiques adaptées et contrôlées. Enfin, le développement de l'habitat rural, quelquefois subventionné, est peu esthétique et dénature le paysage, y compris dans les parcs nationaux habités.

Tableau 2 : Analyse thématique située dans le cadre DPSIR

Thème macro	*Force Motrice*	*Pressions*	*Etat et tendance*	*Impact*	*Réponse*
1. Territoire et zones humides: une grande diversité d'écosystèmes humides					
2. Les politiques, cadre légaux et mécanismes et les zones humides: une situation favorable					
3. Les secteurs du développement: une pression directe modérée sur les zones humides mais une gestion de l'eau couteuse et non durable					
4. Les indicateurs de développement et de l'environnement : EPI Empreinte écologique					
5. L'économie algérienne et les zones humides: une situation confortable mais une base fragile pour le développement durable.					
6. Les modèles et la gouvernance du développement dans le secteur de l'environnement					
7. Emplois et zones humides: peu d'emplois directs et quelques activités d'exploitation de ces zones					
8. Démographie et zones humides: les zones côtières sous pression					

L'entrée thématique macro à partir des indicateurs et des informations collectées dans le profil pays a permis d'identifier huit situations qui influent ou potentiellement influent l'état et les tendances des zones humides.

Les politiques et instruments de protection des zones humides (point 2) permettent de faire un lien précis entre la force motrice (politique) et les réponses (mise en œuvre des actions, adaptation de politique et de gouvernance, etc.) mais il n'a pas été possible de mettre en évidence leur influence au niveau des états et tendances des zones humides ainsi qu'au niveau de l'impact. L'une des explications pourrait venir de l'influence bien supérieure des autres politiques et secteurs du développement, qui peuvent contre carrer les résultats des actions sur les zones humides, d'autant plus que les actions concernent que celles incluent dans les 7,9% des aires protégées.

Parmi les huit situations proposées, cinq sont considérées comme des forces motrices du modèle DPSIR : (2.Les politiques, cadre légaux et mécanismes et les zones humides ; 3.Les secteurs du développement ; 5. L'économie algérienne et les zones humides ; 6. Les modèles et la gouvernance du développement ; 8. Démographie et zones humides)
Ces forces sont exogènes aux zones humides, et aucune ne permet de documenter directement l'état et les tendances des zones humides, car les données ne sont pas prises à l'échelle zone humide. Ce sont toutefois des informations qui nous renseignent indirectement sur les pressions sur le capital naturel et donc par extrapolation sur l'état et les tendances probables des zones humides sur le court et moyen terme (idée de prospective).

Ce constat confirme la difficulté qu'à OZHM à suivre des indicateurs de force motrice directement explicative des états, car aucun indicateur dans ce champ n'a été historiquement développé par les réseaux internationaux et nationaux actifs pour les zones humides.

Grâce au profil pays et à l'analyse thématique, on a également pu identifier quelques pressions et impacts : (Impact du fonctionnement des secteurs de développement (pollution, érosion etc.) et pas de création d'emploi dans les zones humides.

Cela permet également d'enrichir le modèle DPSIR de l'Observatoire, quoique de façon qualitative. En effet, comme pour les forces motrices le lien entre ces sources de pression, et

les impacts sur les zones humides reste indirect. Pour rester prudent, l'interprétation doit se faire à ce stade en termes de tendances pour le futur.

Enfin, les indicateurs internationaux d'environnement et de développement (point 4) permettent d'extrapoler les résultats environnementaux pour les zones humides et donner des indications comparatives entre pays et pour les analyses prospectives. Ils ne permettent par contre pas de connaitre les liens spécifiques causes-pressions relatif aux écosystèmes humides.

Pour conclure, c'est sans doute dans les politiques et actions sectorielles (point 2) ou les informations DPSIR sont les plus largement renseignées pour les zones humides (Force, pression et impact), ce sont au niveau des modèles de développement et gouvernance (point 5 et 4) que les réponses sont les plus faciles à contrôler.

1.2.Principales pressions détectées à partir de l'approche thématique

Les principales pressions identifiées sur les zones humides selon notre analyse sont donc les suivant :

- Le surpâturage sur les abords des zones humides et sur la surface des basins versants.

- Une forte urbanisation qui empiète sur les zones humides avec l'avancée du tissu urbain d'une manière anarchique, avec une vitesse et une intensité particulières absorbant de l'espace au détriment des habitats naturels, de la flore et de la faune. Dans ce cas, les zones humides sont soit asséchées, soit utilisées comme réceptacle pour les eaux usées.

- Une pollution de l'eau, de l'air et de l'eau souterraine dans et autour des centres urbains et industriels par les rejets diverses des industries et des ménages dans les zones humides.

- l'érosion côtière et la perte des ressources naturelles renouvelables.

- Une gestion de l'eau très couteuses et des forages non contrôlés qui épuisent les réserves souterraines surtout dans le Sahara.

- Une forte érosion des terres agricoles qui est provoquée un lessivage des sols qui se retrouvent emportés vers les oueds et les zones humides pour se déverser dans la mer en comblant au passage tous les réservoirs.

2. Approche à partir des résultats de suivi de l'OZHM et de ses partenaires :

Les résultats de l'OZHM (2012) pour les pays sans cadre supranational contraignant de développement et de conservation dont fait partie l'Algérie tous les indicateurs d'état et de tendance des zones humides naturelles (Surface, biodiversité, habitats et eau) étaient en déclin. Le nombre et la surface de zones humides artificielles augmentaient. Les pressions et les causes de pression continuaient globalement à impacter négativement les zones humides.
Les réponses publiques, par contre, montraient des tendances positives.

Le suivi désagrégé des indicateurs par pays dans les publications 2012-2014 de l'OZHM et dans les travaux de ces partenaires montraient les résultats suivants pour l'Algérie :

Etat et tendance des zones humides :

- Une augmentation de l'Indice Planète vivante (LPI) relatifs aux espèces invertébrées inféodées aux zones humides entre 50% et 100% (C'est l'augmentation la plus importante du Maghreb), dont une partie des résultats vient de l'influence des mesures de protection des oiseaux d'Europe (OZHM, 2012) ;
- Un nombre d'espèces en voie d'extinction (liste rouge de l'UICN) comprise entre 40 et 59 espèces, classant le pays parmi ceux avec le moins d'espèces en voie d'extinction ;
- Un index d'exploitation de l'eau renouvelable moyen, variant de 20-40% sur les côtes à 40-60% dans l'intérieur du pays (Plan Bleu, 2011) (OZHM ,2012) ;

Pression, facteurs de pression et réponses :

- Une forte pression démographique sur la côte (Plan Bleu, 2008) mais une croissance relative surtout en augmentation à l'intérieur des terres entre 1995 et 2008 (Source : Plan Bleu) ;
- Un effort faible de suivi des oiseaux dans les zones humides (indice inferieur à 0.1) (OZHM, 2012) ;
- Une stratégie nationale zones humide en préparation et un comité national zones humides pas opérationnel.
- Un effort appréciable du pays pour attendre les résultats de l'Objectif 7 (environnement) des Objectifs du Millénaire pour le développement.

3. Eléments supplémentaires pour mieux comprendre l'état et la tendance des zones humides en relation avec les indicateurs de l'OZHM :

Comme indiqué dans le rapport 2012 de l'OZHM, l'augmentation du LPI entre 50% et 100% en Algérie est une partie due aux résultats de des mesures de protection des oiseaux d'Europe. En effet, les migrateurs traversant l'Algérie passent une bonne partie de leur cycle en Europe ou ces oiseaux bénéficient des directives européennes de protection des espèces et des habitats. Cette augmentation s'explique aussi par le faible braconnage due à la confiscation des fusils de chasses **(**Selon le Forum Algérie Monde, depuis la décennie noire, plus de 250.000 fusils de chasse ont été confisqués entre 1993 et 1998, la saisie de ces fusils a eu lieu sur instruction du gouvernement en raison des conditions sécuritaires que connaissait l'Algérie à l'époque). Toutefois, depuis 2012, cette situation est en train de changer avec la restitution progressive des fusils de chasse à leurs propriétaires, suite à la décision du ministre de l'Intérieur de l'Algérie depuis l'année 2010 à organiser cette restitution progressivement pour tous les fusils de chasses confisqués. Aujourd'hui, il y a eu restitution de plus de 26 000 fusils, dont 2593 fusils de chasse à Tizi Ouzou (TSA Algérie, 2016), 5 000 fusils à Biskra (Slate Africa, 16/11/2013), 532 fusils de chasse à Batna (L'Est Républicain ,2016), 1 300 fusils à Jijel (Est, 1 avril 2014), plus de 10 000 fusils de chasse à Bejaïa (l'ECHO d'Algérie, 2016), 943 fusils à Msila (Algérie Presse Services, 24 avril 2016), 3494 fusils à Tipaza (El Moudjahid, 24 avril 2014), 1601 fusils à Annaba (Le soir d'Algérie, 4 février 2016). Cette restitution pose potentiellement problème étant donné le déficit de contrôle et d'application des lois, considérée comme cause majeure de dégradation environnementale. Cette décision de restitution, au delà des considérations politiques, fait suite aux demandes répétées des propriétaires, mais aussi motivée par l'accroissement incontrôlé des populations de sangliers provoquant des dégâts importants sur les cultures. Dans plusieurs zones humides, le sanglier est considéré le principal "anti service" de l'écosystème.

Pour le nombre d'espèces en voie d'extinction, l'Algérie est classé parmi les pays avec le moins d'espèces en voie d'extinction, cette constatation peut être aussi liée aux mêmes raisons que pour l'indice LPI, mais il faut savoir qu'en Algérie, suite à la décennie noire , il y a interdiction d'utilisation d'équipement d'optique d'observation (dont jumelles et longues vues), en dehors de dérogation spéciale dans le cadre des zones naturelles protégées. Ainsi, nous n'avons que très peu d'indications sur les espèces en voie d'extinction en dehors des zones protégées ou s'effectuent les observations.

Pour l'index d'exploitation de l'eau renouvelable, on a constaté au cours de l'élaboration du profil pays que les données sur l'eau sont très opaques ce qui nous permet pas de nous prononcer sur cette question. Globalement l'indice d'exploitation de l'eau serait de l'ordre de 68% dans tout le pays (Chebira, 2016), il est considéré comme l'un des plus faibles du Maghreb. Ce résultat est due en partie au recours aux techniques de dessalement d'eau de mer qui a été l'une des options choisie par le pays face à l'offre en eau renouvelable limité, mais il existe un grand nombre de problèmes de gaspillage et de surexploitation de l'eau dans le pays principalement liés au développement des forages en zones steppiques et sahariennes, s'étant accéléré suite aux forages de prospection pétrolière démarrée dans les années 1940, il s'allie à un faible contrôle du nombre de forages, de la gestion de l'eau d'irrigation (palmeraie, pommes de terre, tomates et poivrons à vocation commerciale). L'irrigation à travers le pompage direct, les barrages, puits et forages assèchent certaines zones naturelles qui ne disposent alors de plus assez d'eau pour assurer leur fonction, en particulier en année sèche. Cette situation a été par exemple documentée dans la zone d'El Kala (Lac noir, lac des oiseaux). L'impact sur la nappe phréatique est de véritables problèmes.

Pour la pression démographique, malgré une faible densité globale de la population en Algérie, cette densité reste forte dans le nord et surtout sur le littoral, bien que le gouvernement ait fait des efforts pour déconcentrer le littoral. Cette forte densité s'explique, historiquement, par le fait que la côte magrébine était un comptoir de commerce maritime phénicien, égyptien, romain puis turc, plus tourné vers la Méditerranée que vers le continent africain difficile d'accès en raison du Sahara. La bande côtière est aussi plus peuplée en raison des conditions climatiques et socioéconomiques plus favorables et des terres plus productives que dans les régions intérieures ou le climat est plus rude et la ressource en eau se fait rare.

Les principales villes du nord du pays ont connu et connaissent encore de nos jours un afflux de la population intérieure du pays. L'exemple de la ville d'Alger et de son agglomération qui totalise en 2015, quelques 7.796.923 habitants (PopulationData, 2015). Par ailleurs, il faut noter que la demande sur l'eau en Algérie croît d'année en année. En effet, une démographie croissante importante augmentera la demande, au même titre que les besoins croissants en d'eau pour l'agriculture et l'industrie pour plus de production et la satisfaction des besoins nouveaux. (Chebira, 2016). La densité côtière subit de grosses variations saisonnières (double

de population en juillet, août sur la côte) d'où une plus grande pression sur les ressources naturelles.

La frange côtière algérienne subit directement l'influence d'une pression démographique sans cesse croissante. Cette pression se traduit par des conséquences directes sur l'environnement marin à travers l'apport des bassins versants et des plus importants cours d'eau, drainant vers la mer les eaux usées créées par les activités humaines terrestres. (Boutarcha et al, 2010**)**

Cette forte densité côtière, accentuée en période estivale par le flux de immigrés et des populations de l'intérieur du pays, confirme la pression sur les zones humides littorales et leur biodiversité (OZHM, 2012), en particulier les marais, lagunes, étangs et lacs dunaires, sebkhas et embouchures d'oueds, qui subissent les extensions urbaines et agricoles légales et illégales, les pollutions diverses (rejets liquides et solides, destruction des cordons dunaires, déforestation et urbanisation incontrôlée…). Pour les rejets liquides, ils ont pour origine les activités urbaines et industrielles qui génèrent de grandes quantités des polluants chimiques et organiques lesquelles sont déversés directement en mer, le plus souvent sans aucune épuration ; il s'ajoute à cette charge polluante celle véhiculée par les cours d'eaux qui charrient de l'intérieur du pays des charges polluantes considérables d'origine agricole, à cela nous ajoutons la surexploitations de la ressource en eau, poissons, l'extraction de sable et gravier au niveau des oueds côtiers, un surpâturages et dérangements des habitats naturelle. (Boutarcha et al, 2010**)**

Un effort faible de suivi des oiseaux dans les zones humides (indice inferieur à 0.1) (OZHM, 2012). Ce faible suivi est historiquement lié à la décennie noire dans les années 90 qui a engendré le démantèlement des réseaux d'amateurs et restrictions d'utilisation des équipements d'optique à des instances officielles (cette interdiction de port est encore en vigueur). Depuis 2013, avec la décision de la DGF de créer un réseau national de suivi oiseaux et l'appui du projet DIOE (Initiative africaine de l'AEWA)[1] la situation s'est

[1] L'Initiative africaine de l'AEWA est un ensemble de mesures de soutien destiné spécifiquement à promouvoir la mise en œuvre de l'Accord en Afrique. Elle a été conçue pour contribuer à améliorer les connaissances sur les populations d'oiseaux d'eau migrateurs et renforcer la mise en œuvre de l'AEWA, par la formation, la recherche et les suivis, ainsi que par l'adhésion de nouveaux pays à l'Accord. Le projet est appuyé techniquement par la Tour du Valat, Office National de la Chasse et la Faune Sauvage et la Direction des Parcs nationaux du Sénégal. Le plan d'action adopté pour l'Afrique en 2012 comprend cinq objectifs dont trois concernent particulièrement l'unité de soutien technique du projet : Prendre des mesures de conservation pour améliorer ou maintenir l'état de conservation des espèces d'oiseaux d'eau et de leurs populations; Garantir que tout prélèvement d'oiseaux d'eau dans la zone de l'Accord est durable; Améliorer les connaissances sur les espèces et leurs populations, les voies de migration et les menaces comme fondement de l'action de conservation. Pour l'Afrique du nord, le renforcement des capacités et l'amélioration des données sont les deux premières priorités.

améliorée pour les comptages d'oiseau. Un gros travail de collecte de données oiseaux (surtout oiseaux d'eau) depuis 2000 a été réalisé, à partir d'un nombre d'environ 500 sites avec l'implication des associations et ornithologues amateurs sous la coordination de la DGF. Aujourd'hui l'enjeu consiste en la valorisation des résultats par des analyses thématiques et plus globale, à diffuser au delà des réseaux de conservation, pour que ces efforts de suivi puissent influencer les décisions en faveur des zones humides et de leur biodiversité.

Une stratégie nationale zones humide en préparation et un comité national zones humides pas opérationnel. Depuis la stratégie nationale a été terminée et le Comité zone humide intersectoriel validé par décret et opérationnel. Mais l'année 2015, a été la première année de déficit budgétaire de l'Algérie depuis ces dix dernières années, avec le gel de tous nouveaux projets et des réductions de budget dans presque tout les secteurs dont celui de l'environnement et de la protection des ressources en eaux (17.6 % entre 2015 et 2016 selon nos sources de ce ministère). Les contraintes financières de mise en œuvre de la stratégie nationale zone humide et des plans d'action deviennent préoccupantes, suite à une période de faible prix des hydrocarbures.

Un effort appréciable du pays pour attendre les résultats de l'Objectif 7 (environnement) des Objectifs du Millénaire pour le développement avec une capacité financière de pousser les agendas des OMD et une volonté de se démarquer de ses voisins au niveau international. En 2015, l'attitude et l'engagent sont similaires, l'Algérie s'est engagée aussi les ODDs (2016,2030) qui sont beaucoup plus engagés et ambitieuses mais avec moins d'argent disponible au niveau international pour les financer qu'au moment des OMD allier à un déficit budgétaire depuis 2015 qui peut ralentir les agendas de mise en œuvre des ODD.

Tableau 3 : Eléments additionnels explicatifs des résultats de suivi OZHM permis par l'approche DPSIR zones humides - macro

Thèmes et indicateurs	Echelles de suivi	
Etats et tendances	Zones humides	Macro
Nombre d'espèces en voie d'extinction	x	x
Tendance de l'Indice Planète vivante (LPI) relatifs aux espèces invertébrées inféodées aux zones humides	x	
index d'exploitation de l'eau renouvelable		x
Territoire et zones humides: une grande diversité d'écosystèmes humides		x
Les indicateurs de développement et de l'environnement : EPI , Empreinte Ecologique		x
Force Motrice	Micro	Macro
Ressources renouvelables en eau		x
Demande en eau par secteur		x
Démographie humaine		x
Les politiques, cadres légaux, juridique : mise en œuvre	x	x
Gouvernance	x	x
Démographie		x
Les secteurs du développement : Politique et choix sectoriel		x
Modèle de développement et 'économie algérienne		x
Sécurité (confiscation des fusils)		x
Pressions		
Conversion des terres à l'agriculture et à l'urbanisation	x	
Urbanisation		x
Pratique agricole (érosion etc.)		x
Les secteurs du développement : Mise en œuvre des politiques		x
Démographie	x	
Exploitation de l'eau		x
Pollutions		x
Impacts et bénéfices	Micro	Macro
~~Rôle des zones humides dans l'approvisionnement en eau*~~		
~~Rôle des zones humides dans la purification de l'eau*~~		
~~Rôle des zones humides dans l'atténuation des inondations et de la sécheresse*~~		
~~Rôle éducatif et touristique des zones humides*~~		
Effet négatif des pratiques du développement et du comportement environnemental (Erosion, pollution, salinisation exploitation excessive des ressources ayant des conséquences sur la socio économie etc.		x
Emplois	x	x
Réponses	Micro	Macro
15.1 Surface de zones humides Ramsar	x	
15.2 Surface de zones humides protégées au niveau national	x	
16. Efforts stratégiques pour la protection des zones humides	x	
17. Zones humides et Objectifs du Millénaire pour le Développement		x
Efforts stratégiques pour la protection des zones humides Lois, décret, Equipe DGF, Stratégie et comité zones humides, Conventions partenariales	x	x
Engagement international de l'Algérie sur l'environnement		x
Amélioration du suivi des oiseaux	x	x
Meilleur coopération entre société civile et secteur public	x	
Amélioration de la gestion de l'eau		x

Résultat du profil pays | Résultat de l'OZHM

**Indicateurs barrés: indicateurs prévus par l'OZHM mais pas encore renseignés au niveau méditerranéen (seul l'indicateur sur les services récréatifs et éducatifs est en développement)*

D'après le Tableau 3, Les résultats de l'analyse DPSIR élargi par le travail sur le profil pays confirment la difficulté de lier l'état et la tendance des zones humides ainsi que les pressions avec des indicateurs nationaux, car le suivi environnemental n'est pas intégré avec les autres secteurs. Les indicateurs existant sur les zones humides restent donc principalement basés sur des données prises dans quelques sites, sans que l'analyse zones humides soit possible à travers une évaluation environnementale nationale

Pour les forces motrices, les données restent surtout macro, ne permettant que des extrapolations pour les zones humides. Néanmoins, c'est à travers le cadre politique, légal et juridique relatif à l'environnement et au développement et la gouvernance que des correspondances avec celles des zones humides sont possibles. En effet, la DGF travaille dans ces cadres et la gouvernance globale algérienne et le département zones humides les adaptent pour leurs actions au niveau des zones humides. Pour la partie prospective, elle nous a informer des priorités d'amélioration pour mettre en œuvre les actions. Ces correspondances zones humides - macro sont aussi possibles au niveau des "réponses", à travers le comité zones humide de nature intersectorielle, qui permet de discuter le cadre de politiques sectorielles par rapport à la question des zones humides.

En dehors de l'échelle site, le niveau d'impact n'est pas historiquement renseigné dans les réseaux Ramsar. Elle est maintenant prévue depuis le MAE (2005), à travers l'évaluation des services des écosystèmes, mais aucun indicateur de portée internationale ou régionale n'est encore opérationnel. L'OZHM travaille sur quatre niveaux de services, qui ne sont pas encore mesurés au niveau de la Méditerranée. L'élargissement de l'analyse selon l'approche DPSIR ne permet que d'identifier deux niveaux macro dont l'un peu être renseigné au niveau des zones humides (emplois). C'est donc sur ce niveau d'emploi et sur les services récréatifs et éducatifs (indicateur testé et prévu pour suivi à partir de 2017) que pourrait se faire les analyses futures en Algérie.

Pour les réponses, l'OZHM dispose de trois indicateurs spécifiques zones humides (surface et efforts nationaux), documentés régulièrement dans les rapports nationaux pour la convention de Ramsar. L'élargissement DPSIR permet de voir que les articulations macro-zones humides peuvent être développées à travers les engagements nationaux et internationaux indiquant spécifiquement les zones humides et le suivi oiseau récemment développé en Algérie.

3.4. Analyse prospective basée sur le modèle DIPSIR :

Les éléments macro les plus importants qui ressortent de notre travail est que la plupart des informations se situent surtout au niveau des réponses et des forces motrices (facteurs de pression). Il y a beaucoup moins de pressions directes renseignées sur les zones humides et très peu d'information au niveau des impacts

Les facteurs de pression les plus importants affectant les zones humides sont :

- La gouvernance, les choix politiques et la mise en œuvre des lois parfois très peu appliqués avec beaucoup de lourdeurs administratives.
- L'importante démographie sur les zones côtières en particulier pendant la période estivale qui augmente la pression sur les zones humides.
- La différence de prise en compte et de gouvernance des zones humides protégées (beaucoup de suivi et de contrôles) et non protégées (il y a très peu de pouvoir des décisions politiques en faveurs des zones humides en dehors des zones protégées, ils subissent donc beaucoup plus de pression tel que l'activité des industries, les déchets urbain non contrôler qui se déversent directement dans ces zones, le surpâturage, les nombreuses infrastructures comme les barrages, très peu de prise en compte dans la planification des territoires, pollution diverses , remonté de souffre et de sels)
- Le modèle économique de développement très sectoriel avec peu de place pour l'environnement.

Les pressions les plus importantes sont :

- La mauvaise gestion de l'eau qui est très couteuse et le développement des forages non contrôlés qui épuisent les réserves souterraines surtout dans le Sahara et la steppe.

- Une forte urbanisation qui empiète sur les zones humides, surtout côtières, avec des investissements très importants dans l'infrastructure du pays, avec des programmes transversaux nationaux (chantiers routiers, électricité, Fond de la Steppe, logements sociaux et subventions aux logements ruraux) sans prise en compte de l'environnement.
- Mauvaise gestion des décharges et des déchets solides et liquides qui provoquent des pollutions et des dégradations des zones humides.

Les impacts

Les indicateurs d'impact, à travers l'évaluation des biens et services rendus par les écosystèmes humides, dans le monde de la conservation sont très peu suivis. Les quelques études récentes réalisées au niveau de cinq sites[2] indiquent des avantages perçus par les acteurs locaux et les visiteurs pour les services d'approvisionnement, de régulation et culturels. Si ces services semblent rester globalement relativement mineurs dans le cycle de moyens d'existence et le fonctionnement des populations côtoyant ou visitant ces écosystèmes, les avantages qui ressortent le plus souvent sont: les ressources en pâturage et en fourrage, l'effet tampon pour les stocks d'eau et le microclimat, la disponibilité d'eau pour l'agriculture et l'élevage, l'esthétique paysager structuré par la verdure, l'eau et les oiseaux. Les études d'impact socio-économique à partir du capital naturel existent peut-être au niveau des réseaux de développement socio-économique mais je n'ai pas eu l'information. Néanmoins on s'aperçoit dans l'analyse thématique qu'on a pu évaluer un non impact des zones humides en Algérie, ce non impact est le très peu d'emploi crée dans l'écotourisme de ces zones, c'est un impact qui n'est pas basé sur les services de l'écosystème mais qui est plutôt une entrée politique sectoriel de tourisme créateur d'emploi dans le secteur tertiaire (indirectement liée à l'offre de la nature et baser sur le capital financier). Il y a tout un niveau d'impact qui se trouve au niveau des autres capitaux que l'on n'arrive pas à capter avec des indicateurs de l'OZHM.

[2] Services culturels: Reghaia, Gouraya, Taza et Chréa (2013-2014); services des écosystèmes humides: El Kala (2016)

Les réponses :

Les réponses se trouvent surtout au niveau de l'action politique à travers le ministère de l'environnement et la Direction générale des forets avec un cadre législatif, une nouvelle stratégie pour les zones humides validée par décret et un comité intersectoriel qui prend officiellement en compte la société civile, des lois de protections en plus des nombreux engagements au niveau international avec des efforts importants pour les respecter et les mettre en ouvre et un des plus grands nombre de site labélisée Ramsar dans l'Afrique du Nord. La situation risque de ne pas perdurer à cause de la faible diversification de l'économie algérienne qui se base surtout sur les recettes des hydrocarbures, l'exemple du déficit budgétaire qui s'est exprimé en 2015 conséquence de la baisse du prix du baril. Comme indiqué plus haut, ce déficit a causé une diminution des budgets de presque tous les secteurs dont celui alloué spécifiquement à l'environnement et la protection des ressources en eau (17.6% de réduction de budget entre 2015 et 2017 et gel de tous les nouveaux projets).

4. Analyse prospective pour les zones humides

Malgré des efforts incontestables, l'Algérie n'arrive pas encore à valoriser suffisamment les profits des hydrocarbures pour développer et rendre plus autonome les autres branches de son économie, de son développement social et de l'environnement. Cette richesse en ressources naturelles et une réserve d'hydrocarbures lui procure un potentiel important pour développer un modèle basé sur le développement durable mais à ce jour le pays n'arrive pas encore à se mettre concrètement ce modèle en place. Jusqu'à présent, le pays était peu endetté et son PIB national conséquent, permis en très grande partie par les recettes de la rente pétrolière, lui permet de financer son développement et d'importer les biens et services essentiels.

Mais depuis la chute du prix des hydrocarbures en 2014, le modèle économique et la situation financière du pays dévoilent ses faiblisses. Suite à cela, en 2015, en réponse à un déficit budgétaire, le pays a pris des mesures économiques visant à redresser la balance commerciale (réduction des budgets de presque tout les secteurs, collecte des plus d'impôts, diminution des importations, augmentation les prix du secteur énergétique et gèle des nouveaux projets). Dans ce contexte, les efforts au profit des zones humides risquent de diminuer faute de financement.

L'analyse prospective pour les zones humides, basée sur la logique DPSIR micro-macro ci-dessus, indique que les réponses les plus fiables et les plus efficaces pour les zones humides devraient être construites à travers l'équipe du département ZH au sein de la DGF et les efforts de cette unité à respecter les engagements internationaux et à tisser des liens partenariaux internationaux le cadre législatif et les outils zones humides. Depuis quelques années, la DGF implique de plus en plus la société civile. Cette unité constitue les forces sur lesquelles il faut continuer à bâtir pour mieux protéger les zones humides. Cela d'autant plus que la situation globale du pays présente cinq grandes fragilités qui peuvent impacter négativement sur les efforts du gouvernement en faveur de l'environnement et donc des zones humides:

1) La base fiscale étroite basée sur les hydrocarbures est remise en question et le déficit de recettes en 2015 a eu une répercussion immédiate sur les budgets nationaux, y compris pour l'environnement;

2) La structure économique nationale n'est pas encore en mesure de compenser les réductions de recette des hydrocarbures et des sources privées extérieures de revenu (aide des émigrés);

3) Dans une situation sociale fortement dépendante des subventions et pensions nationales diverses et des aides économiques de la diaspora algérienne, sans préparation à la diversification et qualification des secteurs économiques, les activités alternatives informelles et illégales et les utilisations et aménagements territoriaux peu harmonieux continuent au détriment de l'environnement y compris des zones humides;

4) Les situations politique et sécuritaire doivent faire face à des revendications et divisions en interne et à une situation méditerranéenne sous tension. La question de l'emploi des jeunes reste préoccupante. Le budget pour la sécurité du pays et l'agenda économique risque de continuer à mobiliser les ressources et les énergies.

5) En dépit de la construction de nouveaux barrages (44 barrages en 2000 (2,5 milliards de m3 de capacité), 72 barrages en 2015 (7 milliards de m3 de capacité, moins de 5 milliards de stockage réel) et une prévision de 83 barrages pour 2017 (8,3 milliards de m3 e

capacité) et d'usines de désalinisation (13 stations récentes d'une capacité totale de 2, 26 millions de m^3 par jour, dont onze sont opérationnelles, ainsi que 12 stations monobloc plus anciennes de 57 000 m^3/jour) et le programme de réutilisation des eaux usées (171 stations de traitement d'une capacité de 850 millions de m^3 en 2016, mais à sous régime avec 400 millions de m^3 traitées par an) (Dkews, 2016), la quantité d'eau disponible par habitant ne cesse de décroitre, les ressources en eau douce renouvelable par habitant et par an en Algérie était estimée à 295 m^3 (Banque Mondiale) et les ressources totales en eau étaient de 500 m3 par habitant et par an (Mozas et al, 2013), est considéré comme un seuil avancé de stresse hydrique et de pénurie structurelle critique. L'indice d'exploitation était donc de 67,7% (2012-2014). Selon les normes internationales, ce taux est considéré élevé et au dessus du seuil de durabilité estimé à 60%. (Chebira, 2016). Sans une gestion de l'eau plus adaptée, l'eau des zones humides subira plus de pression, avec des conséquences sur leur état et leurs fonctionnalités. L'effet du changement climatique devrait aggraver ce phénomène. Le phénomène du changement est maintenant pris en compte au niveau politique et stratégique du gouvernement, mais n'est pas encore bien documenté au niveau des zones humides.

5. Réponses aux questions posées :

Question 1: en quoi les informations contenues dans le profil pays MedWet peuvent apporter des éléments intéressants pour le suivi des zones humides, pour la compréhension élargies des états et des tendances des zones humides? (analyse surtout à partir de l'approche thématique)

Les informations contenues dans le profil nous ont permis d'apporter des éléments intéressants sur l'analyse de l'économie du pays (PIB, la répartition budgétaire etc.) en rapport avec l'état et tendances des zones humides. Elles nous ont aussi apporté une actualisation de l'empreinte écologique avec des explications additionnelles sur cette problématique, et une actualisation sur le plan institutionnel et juridique. Néanmoins, en raison du manque de données sur ces thématiques à l'échelle zone humide, il est important de croiser plusieurs informations thématiques pour faire le lien avec ces milieux.

Question 2: En quoi l'analyse macro DPSIR liée aux zones humides permet de repérer des chaines plus précises de causes (causes premières et causes intermédiaires) à effet (pressions, états et impacts)? (Cette question permet de repérer les niveaux de levier d'influence sur lesquels pourraient agir Medwet/tour du Valat et leurs réseaux)

L'analyse macro DPSIR liée aux zones humides a permit de confirmer et repérer des liens plus précis entre l'état et tendance des zones humides et pressions les plus importantes qui s'exercent sur elles. Les facteurs de ces pressions ont surtout été identifiés par l'analyse socio-économique, institutionnelle, politique et légale vis-à-vis de l'environnement en général, donc y compris les zones humides. Par contre, les informations et données relatives aux impacts socio-économiques restent non renseignées au niveau des zones humides. Dans le DPSIR de l'observatoire, il n'existe pas aujourd'hui d'indicateurs d'impact en raison de la complexité d'évaluation des services des écosystèmes. Le seul indicateur possible aujourd'hui au niveau de la Méditerranée est celui développé sur les services culturel, actuellement en cour de construction à l'OZHM.

Question 3: Peut-on identifier, à partir des profils pays, des éléments macro qui influencent spécifiquement l'état et les tendances des zones humides à partir des résultats de suivi de l'OZHM (lien micro-macro). (A partir des indicateurs de l'OZHM sur les pays étudiés).

Oui, avec les profils pays on a beaucoup plus d'éléments sur les Drivers, les pressions et les réponses qui, ensemble, influencent l'état et tendances des zones humides. Les analyses nous a permit de faire une prospective basée sur la logique DPSIR micro (indicateurs de l'OZHM) - macro. Il reste néanmoins un déficit historique sur la dimension Impacts du DPSIR, et des liens plus étroits à rechercher entre les facteurs de pression et les zones humides.

Question 4: L'analyse générale s'applique-t-elle aux zones protégées et non protégées, ou besoin d'analyse différenciée (segmentation des acteurs, différence dans les suivis, etc.)

Non, car en dehors des zones humides protégées ou se concentre la plus part des suivi, il n'y a pas beaucoup de récolte de données sur la biodiversité au niveau national à part des informations cartographiques aériennes récentes de la DGF sur les zones humides protégées et quelques zones non protégées. Cette situation est en partie expliquée par l'organisation institutionnelle en Algérie et les outils de gouvernance, qui limite l'intégration des acteurs

(conservation-développement), la synergie de leurs actions (approche sectorielle dominante sur le terrain) et maintient la segmentation territoriale dans les planifications (aire protégées et non protégées). L'analyse s'en trouve donc limitée car elle est basée sur des informations provenant en priorité des sites protégées (à noter que depuis l'initiative de la DGF d'organiser les comptages d'oiseaux au niveau national, appuyé par le projet DIOE, la situation s'est améliorée pour les comptages d'oiseau à l'échelle nationale dans les zones humides).

Question 5: Au regard de la diversité des situations entre pays et sous-régions, existe t-il des facteurs spécifiques d'influence explicatif des états et des tendances des zones humides dans le pays étudié (au regard des autres pays et des analyses Med et sous-région)?

Nous en tiendrons aux spécificités essentielles de l'Algérie par rapport à l'échelle internationale, régionale et de la sous-région, qui soit utiles à connaitre comme facteurs d'influence directe ou indirects sur les zones humides.

Tout d'abord, dans le cadre comparatif international, l'Algérie est classé dans les pays en voie de développement/émergeant, à moyen/haut revenu, avec un IDH de 0.75 en 2015.

Au niveau méditerranéen, le pays fait partie du groupe non UE, et donc non soumis aux directives européennes pour sa biodiversité (directives espèces et habitat), eau (directive cadre sur l'eau) et pollution (directive nitrate). Il fait partie des pays inclus dans la "Politique de voisinage" de l'UE et de la Convention de Barcelone.

Contrairement à la Tunisie et au Maroc, l'économie de l'Algérie possède une base fiscale très étroite qui repose essentiellement sur les recettes des hydrocarbures qui finance tous les secteurs. La conservation et la protection de l'environnement dépend donc en grande partie de ces recettes. Jusqu'en 2015, grâce aux importantes recettes, l'Algérie possédait un budget assez conséquent pour l'environnement mais qui restait insuffisant par rapport à la grande taille du pays. Il y a aussi peu de chasse à cause de la confiscation des fusils dans les années 90 mais cette situation risque de ne pas durer en raison des restitutions en cours. Il faut aussi noter que l'Algérie est le seul pays du Maghreb à avoir établi un comité intersectoriel zones humide opérationnel et institué par décret et une stratégie zones humides opérationnelle grâce aux efforts de la DGF.

Question 6: l'analyse macro-micro peut-elle déboucher sur une analyse prospective par pays.

Oui, on a pu faire démarrer l'analyse prospective en terme économiques politiques budgétaires et institutionnels. La difficulté est de pouvoir lier des données macro thématiques ou prises à des échelles territoriales administratives à des indicateurs micro pris au niveau d'une échelle zone humide, en général dans une zone protégée. A ce stade, l'analyse n'est pas encore très solide car si on peut faire une liaison générale entre ces indicateurs macro et l'environnement, il est difficile d'attribuer les valeurs macro aux zones humides et d'extrapoler les résultats de manière précise. L'analyse macro à partir des indicateurs retenus marcherait globalement pour tout le pays (facteurs et réponse), mais quand on se penche sur les informations micro disponibles au niveau des zones humides (état et pression), on se trouve limité par des informations qui proviennent en plus grande partie des zones protégée (7,9% du territoire), peu représentatif des zones humides du pays. Cela d'autant plus que les territoires protégés sont régis par des lois spécifiques et sont globalement moins habités que le reste des territoires.

6. Les recommandations

1. Dans ce contexte de déficit budgétaire, recherche de fonds externe par la DGF qui a su tisser des liens et appuis international à cette recherche des fonds, en particulier pour démarrer la mise en œuvre du plan d'action de la stratégie ZH;

2. Faire remonter les engagements Ramsar, CBD et ODD relatifs aux zones humides et l'importance de ces milieux pour le pays, au niveau du Ministère, pour un arbitrage budgétaire plus conséquent pour les zones humides.

3. Poursuivre les réunions régulières à travers le Comité national zones humides, pour continuer à influencer les secteurs et leur planification, en prenant mieux en compte les zones humides.

4. Appuyer le professionnalisme des associations, qui font maintenant parti intégrante du comité national zones humides.

5. Développer ou renforcer la gestion multisectorielle des zones humides à travers le comité national des zones humides.

6. Réfléchir sur une nouvelle gouvernance pour constituer/consolider les réseaux: des associations, des riverains, des médias, des universités et chercheurs des complexes des zones humides ; des observateurs des espèces des complexes des zones humides et des polices sectorielles compétentes;

7. Mettre en place des projets de coopération dans la situation financière actuelle à travers le comité zones humides.

8. Intégrer les plans de gestion écosystémiques des complexes de zones humides au rapport d'évaluation du Schéma National d'Aménagement du Territoire et aux Rapports d'évaluation de ses instruments de déclinaison + les intégrer dans les planifications communales de développement;

9. Veiller à l'intégration des plans de gestion écosystémiques des complexes de zones humides dans les outils de planification sectoriels par leur diffusion au niveau central et par le biais des exécutifs de Wilaya.

10. Assurer un programme de sensibilisation des secteurs, aux niveaux central et déconcentré, en particulier des acteurs de la planification, à l'approche de gestion écosystémiques des zones humides ;

II. Analyse Croatie :

1. Analyse thématique :

La Croatie est un petit pays d'Europe centrale, s'étendant sur 56,594 km^2 entre la Bosnie et Herzegovine et la Serbie à l'est, la Slovénie à l'ouest, la Hongrie et le nord du Monténégro et la mer Adriatique au sud. Le pays est peuplé de 4,3 millions d'habitants, avec une densité démographique faible de 75 hab/km2 (Banque Mondiale 2016), inférieure à la densité moyenne de l'UE, dont 60% en zone urbaine.

Au niveau social, la Croatie a connu d'importants changements politiques et des événements dramatiques, en particulier lors des guerres dont la guerre des Balkans, qui ont impacté la vie des ménages et les relations avec les pays de l'ancienne Yougoslavie. Le gros travail d'accession à l'Union européenne, qui a débouché positivement, n'a pas encore réussi à redynamiser l'économie nationale et le développement social, miné par la récession et le fort taux de chômage, associé à la poursuite des flux migratoires vers la Serbie puis vers l'Europe de l'Ouest.

L'impact social de la récession entre 2009 et 2014 s'est fait ressentir à différents niveaux: accroissement de l'incidence de pauvreté (13,3% à 18%), taux d'emploi passant de 92% à 83% et une baisse globale de 4,6% de la consommation (Banque Mondiale, 2011). Aujourd'hui, si la situation sociale semble moins tendue, la situation de chômage et les relations de voisinage avec la Serbie et la B&H sur les questions transfrontalières et de gestion des bassins d'eau (Neretva, Sava) restent des sujets de préoccupation et peuvent réactiver certaines tensions. Si cette situation sociale n'impacte pas directement les zones humides, inversement, les tensions sur l'eau (barrages, irrigation, poldérisation, développement touristiques/golfes) rend la gestion des stocks d'eau extrêmement délicate politiquement.

Au niveau économique, le pays a connu une forte période de récession (2009-2014), associée à une baisse du PIB et un déficit fiscal qui ont contraint le pays à des mesures et réformes fiscales et budgétaires fortes. La Banque Mondiale et le FMI continuent à soutenir ces mesures (Second Economic Development recovery Policy Loan). La forte prépondérance du secteur tertiaire et la dynamique touristique, et le maintien d'un secteur secondaire, relègue au

dernier rang l'agriculture. La structure économique impacte encore peu, quantitativement, le capital naturel qui garde une grande quantité et qualité de forêts et de stock d'eau.
En dehors de certaines zones de la côte adriatique, le secteur touristique s'oriente vers un modèle d'habitat à domicile, ce qui limite fortement de développement de grandes infrastructures. L'agriculture a fortement décliné en surface et rendement depuis la fin de la période communiste et avec 4,5% du PIB et 1,9% de la population active (Banque mondiale, 2016), ce secteur n'est pas structuré en filière porteuse d'emplois et de qualification. D'après les indicateurs macro et les informations disponibles, cette situation agricole se maintien en raison de l'attrait pour les habitats et métiers urbains, pour les opportunités touristiques côtières et de la recherche d'emplois plus porteurs en Serbie et en Europe. La situation économique actuelle, si elle est comparativement favorable aux zones humides, elle risque de changer dans les années à venir. En effet, avec des terres fertiles, une forte disponibilité d'eau et la possible diminution et saturation des opportunités touristiques et d'émigration, il est très fortement possible que ce secteur soit réactivé.

Au niveau politique, la Croatie est maintenant soumise aux directives européennes, dont le caractère est contraignant en termes d'espèces, habitat et eau limite les risques vis-à-vis du capital naturel. L'important pourcentage de surface sous statut de protection ou de gestion, la faible densité de population en zones rurales et le modèle plutôt de tourisme à domicile sont également des points positifs dans le sens ou il y a peu d'impact sur les zones humides en comparaison avec d'autre pays. Toutefois, les intérêts et investissements liés à l'eau ou impactant les stocks d'eau sont des éléments politiquement sensibles. En particulier les projets et tentatives de captages et transferts d'eau, de construction d'usines hydro-électriques et de larges golfes ont largement été dénoncés depuis ces deux dernières décades.

Au niveau de son capital naturel, la Croatie est caractérisée par une forte diversité géomorphologique et climatique, de grandes ressources en eau et une côte esthétique incluant de nombreuses iles propice au développement touristique; En termes de zones humides, on rencontre ainsi une forte diversité de zones humides. Avec son entrée en Europe, la part des aires protégées est montée de 12% à 37% du territoire en 2013, en raison de la validation des aires Natura 2000 proposés, (une des conditions d'accès à l'UE). Cet impact de l'entrée à l'UE est exceptionnel et il est important que les efforts de protection et de gestion de ces sites soient poursuivis.

Au niveau démographique, le pays a de particulier qu'il a subit des évènements successifs depuis la première guerre mondiale (puis grippe espagnole, guerre d'indépendance, faible natalité, différentes vagues d'émigration y compris lors de la récession économique entre 2009 et 2014), qui le maintiennent dans une situation de déclin démographique et de faible densité.
Cette situation, combinée à une déprise rurale continue (60% vivent en zone urbaine), est plutôt globalement favorable aux zones humides qui subissent peu de pression.

Une grande diversité de zones humides en Croatie

En ce qui concerne les zones humides, basé sur l'inventaire de 2003 (Institut national pour la protection de la nature), il y aurait 3 883 sites totalisant 390 885 ha (6,9% du territoire national). A ce nombre relativement important pour la taille du pays, la Croatie renferme 28 types de zones humides parmi les 42 types existant.

Parmi les 42 zones humides Ramsar types, il y a 28 types en Croatie classés dans trois groupes principaux: naturel côtier / marines, continentales naturelles et des zones humides artificielles. Il y a cinq zones humides d'importance internationale en Croatie, trois zones de plaines inondables complexes et une réserve ornithologique. Parmi les 28 types de zones humides, les cinq principaux types représentant 86% des surfaces de zones humides sont: arbres d'eau douce des zones humides dominés, / intermittents marais d'eau douce / piscines saisonnières, les rivières / cours d'eau / ruisseaux, des lacs d'eau douce permanents permanents et l'eau de mer peu profonde. Il y a aussi environ 800.365 ha de trois sites complexes, tous Ramsar (plaine d'inondation des grands fleuves tels que Kopacki rit sur le confluent de la Drave et du Danube, les rivières Lonjsko Polje sur la rivière Sava et Neratva Delta sur la côte adriatique. La Croatie a une richesse remarquable en termes de zones humides. Cinq d'entre eux sont inclus dans la liste Ramsar des zones humides internationalement importantes: Lonjsko Polje le long des rivières Sava et Lonja près de Sisak, Kopački Rit au confluent de la Drave et du Danube, le delta de la Neretva, Crna Mlaka près de Jastrebarsko et le lac Vransko.

Zones humides	Sites	Longueur (km)	Area (ha)
sites complexes	**11**		**800 365**
Eaux marines peu profondes et des lits marins			26 028
Les côtes rocheuses *		5 599	
Rivages de sable / de galets *		354	
Eaux estuariennes	8		7 523
Battures	18		666
Les marais salés	83		
Côtières saumâtres / lagunes salées	6		4 058
Karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains, côtières - vruljas	9		
Permanents rivières / cours d'eau / ruisseaux		14 338	30.127
/ Intermittents rivières / cours d'eau / ruisseaux saisonniers		15 109	
Lacs d'eau douce permanents	441		8 916
Lacs saisonniers / intermittents d'eau douce (y compris les champs karstiques inondées)	15		29 405
Salins / saumâtres / lacs alcalins permanents	6		361
Marais d'eau douce permanents / piscines - étangs	343		1 929
Marais d'eau douce permanents / piscines - roselières			6 290
Saisonniers / intermittents marais d'eau douce - étangs	994		
Saisonniers / intermittents marais d'eau douce - prairies inondées			72 486
Tourbières non boisées - tourbières	29		
Zones humides dominées par des buissons			4 784
Eau douce, les zones humides dominées par des arbres			178 262
Sources d'eau douce	1 027		
Zones humides géothermiques - sources	75		
Karstiques et autres systèmes hydrologiques souterrains, à l'intérieur	161		
Les étangs piscicoles	31		12 730
Etangs artificiels	562		
Casseroles de sel, salines	3		495
Réservoirs, barrages, barrages	24		5 966
Gravel / brique / Claypits	47		859
Les zones de traitement des eaux usées	1		
Canals et canaux de drainage		21 069	
TOTAL	**3 883**	**56 469**	**390.885 (6.9%)**

** Le littoral ne comprend pas les zones portuaires (76,1 km)*

(State Institute for Nature Protection of Croatia, 2006)

L'entrée dans l'UE: une opportunité pour les zones humides.

Le pays est récemment rentré dans l'UE (2013) après avoir réalisé les activités permettant son accession. Dans les conditions d'accession, le pays a préparé l'identification, le diagnostic et les études visant à proposer les sites du réseau Natura 2000. Ce fut sans doute la principale dynamique environnementale de ces dix dernières années, qui a permet de rehausser le pourcentage d'aires protégées de d'environ 10% du territoire à 37,7% du territoire selon la banque mondiale. C'est sans doute la plus forte augmentation dans un temps aussi rapide en Europe, permis par l'outil Natura 2000 qui fait partie des conditions d'accès à l'Europe et que le pays a utilisé pour protéger son environnement. Cette proportion de zones sous régime de protection et/ou de gestion durable, même si la majorité ne dispose pas encore de plans de gestion, permet au pays d'avoir répondu positivement aux engagements internationaux et Européens en termes quantitatifs. Cette situation est favorable aux zones humides car ces différentes zones contiennent des bassins versants, des rivières, des marais et des forêts humides qui rentrent dans la définition des zones humides. Le pays devra respecter les directives européennes sur les habitats, les espèces, l'eau et les nitrates, ce qui devrait limiter les pressions ultérieures. Le défit réside dans la capacité humaine et financière du pays à effectivement protéger et gérer de manière durable des zones protégées.

Un cadre politique et une gouvernance appropriés pour la protection des zones humides

La Croatie a adapté son cadre politique et sa gouvernance en utilisant et adaptant des outils européens, qui lui permette de mettre en œuvre les directives européennes et d'incorporer les engagements européens et mondiaux relatifs à l'environnement. Le pays s'est engagé dans la plupart des conventions relatives à l'environnement. Le processus d'accession à l'Europe a permis de consolider les institutions (publiques et société civile) en charge de l'environnement, ainsi que leurs capacités et méthodes de travail. La Croatie est un membre actif de Ramsar et participe aussi au réseau scientifique et technique de Ramsar. Le pays fait partie des pays MedWet et collabore avec des organisations internationales pour la protection des zones humides. Le pays a réalisé un inventaire des zones humides en 2003.

Le cadre de protection et de gestion durable des zones humides fait partie d'un document stratégique et d'action plus large « Stratégie et plan d'action pour la protection de la diversité biologique et paysagère (2008) ». Il n'y a pas de stratégie de zones humides spécifiques. Les sites Ramsar sont sous le ministère de la Culture, en charge de la stratégie et plans d'action pour la biodiversité et du paysage, et de la gestion nationale et le parc naturel. Les actions opérationnelles du ministère de la Culture sont effectuées par l'Institut d'Etat pour la protection de la nature, opérant depuis 2003. Comme tous les sites Ramsar et aussi d'autres zones humides en Croatie qui sont protégés en vertu de la Loi sur la protection Nature ou non font partie du réseau Natura 2000. Avec l'harmonisation de la législation nationale avec l'acquis communautaire, les zones humides sont couvertes avec des stratégies et des procédures de l'évaluation environnementale stratégique (SEA) défini par la loi sur la protection de l'environnement, EIE et évaluation de l'impact de la nature (NIA).

Une densité et pression démographique impactant faiblement les zones humides, mais une attention particulière sur les côtes

Avec une densité démographique moyenne de 75 habitants au Km^2 et 60% résident en ville (Banque mondiale, 2016) , la pression démographique en zone rurale reste l'une des plus faible de la frange nord du bassin méditerranéen. Les tendances démographiques montrent une décroissance, qui, d'après les prévisions, devraient se poursuivre pendant les 10 prochaines années. Néanmoins, une attention particulière devra être faite sur la zone côtière adriatique, ou se concentre les projets touristiques. Si le modèle touristique actuel semble relativement durable, la forte affluence en été, au moment ou l'eau est la plus rare, dans des zones souvent karstique, pourrait impacter les zones humides si un suivi eau n'est pas réalisé.

Une structure économique avec une empreinte écologique relativement faible et un impact limité sur le capital naturel et les zones humides.

Avec une économie nationale portée par le secteur tertiaire (70%) et en particulier le tourisme, un secteur industriel relativement important (25%) et l'agriculture/pêche faible (5%) (World Factbook, 2015), la pression directe sur le capital naturel reste limitée aux zones urbaines et industrielles. La tendance de conversion des sols devrait rester limitée dans la prochaine décade en raison de la stagnation démographique (peu d'accroissement démographique) et de la dynamique des secteurs secondaires et tertiaires, qui emploient plus de 90% de la

population active. Néanmoins, il convient d'être vigilant et de préparer des planifications territoriales adéquates pour le futur, car des revirements de situation pourraient survenir. Par exemple, le potentiel de développement d'agriculture irriguée non utilisé pourrait attiser des convoitises, même si ce secteur emploi aujourd'hui environ 2% de la population active. Les effets de la crise financière pourrait faire basculer une partie des emplois perdus dans les secteurs secondaires et tertiaires et chez les émigrés vers une occupation agricole ; Ce risque est réel dans le sens ou le PIB national n'est pas très élevé et ne permet pas une grande marge de manœuvre pour l'achat de bien et services à l'extérieur, et que la dette nationale s'élève à plus de 80% du PIB. On observe un déclin économique depuis la crise financière de 2008, se traduisant par une diminution du PIB global et du PIB par habitant ainsi qu'un fort taux de chômage; Ce déclin est accentué par un niveau de corruption relativement élevé (Transparency International, 2016).

Quelques éléments sur l'économie de la Croatie :

- Selon la Banque Mondiale, le PIB et revenu par habitant de la Croatie se trouve sous la moyenne européenne et est en diminution en raison du faible emploi et des crises, il fluctue entre 11 000 et 15 000 USS / habitant. En 2014, le PIB par habitant était supérieur à la moyenne des Balkans (6.486 $), plus bas que celle de l'UE en moyenne 37,283 $ et méditerranéenne en moyenne 20,990 $ (sans la Palestine et le Liban). La croissance PIB est de 1,8% en 2015 et est surtout porté par le secteur touristique et la consommation intérieure des ménages.
- La Croatie possède un fort taux de chômage (15.8 % en 2015)
- Le Secteur des pêches: représente moins de 1% du PIB avec plus de 90% des captures effectués en mer.
- Le secteur du tourisme: (10,1% du PIB total) et la contribution totale de ce secteur au PIB a été (23,2% du PIB), il a également pris en charge directement 130,500 emplois (9,8% de l'emploi total). Le secteur représente 73,6% des recettes d'exportation des services en 2012. (World Travel & Tourism Council, 2016)
- L'urbanisation est d'environ 60% de ses habitants vivent dans des zones urbaines, qui constituent moins de 15% de la superficie totale du pays.
- La dépense militaire s'élève à 1.6 % du PIB en 2014 (Banque Mondiale, 2016)
- La Dette nationale: 85.1% du PIB en 2014 (World Travel & Tourism Council, 2016)

- Les envois de fonds s'élèvent à 2 149 millions de US $ en 2014, équivalant à 3,8% du PIB (Banque Mondiale, 2016)

- Indice de corruption était de 48 en 2013, et 51 en 2015 (dans le tiers le plus corrompus des pays EU et Europe de l'ouest avec un rang 50 sur 168 pays.

- Un IDH: 0.818 en 2014 (classé 48éme dans le monde)

<u>Des indicateurs environnementaux au vert</u>

- Airs protégées : 37.7% de territoire total en 2014 (Banque Mondial, 2016)
- Index de performance environnementale (EPI) : un rang de 15 /180 avec un score qui s'élève à 86.98. La Croatie est très bien placée au niveau mondial (15/180 pays) et en amélioration positive de 22% depuis 10 ans, ce qui en fait le pays avec la plus rapide progression. Sans doute influence condition d'accession UE. Surtout bien en biodiversité et habitat (13eme), eau et sanitaire (30), forêt, Cinquième des pays européens. (Index de performance environnementale, 2016)
- Biocapacité : 2.8 ha / personne en 2012 et une empreinte écologique global 3.9 ha/ personne en 2012 **(**Global Footprint Network, 2016)
- Une augmentation de l'Indice Planète vivante (LPI) relatifs aux espèces invertébrées inféodées aux zones humides : LPI > 100% (OZHM, 2012)

.

<u>Une grande réserve d'eau, une ressource à double tranchant</u>

La Croatie et bien pourvue en eau, elle est parmi les pays où le rapport entre la surface terrestre et une réserve d'eau souterraine est la plus élevée dans le monde, c'est le troisième pays en Europe en termes de volume d'eau par habitant, juste derrière l'Islande et la Norvège. Le pays dispose d'un réseau hydraulique conséquent, avec environ 62% de ces rivières qui font partie du bassin versant de la mer noire. Les deux principales rivières, la Sava (562 km)

et Drava (505 km). Les autres font partie du bassin versant de l'adriatique (38%) Mirna, Zrmanja, Krka, Cetina and Neretva. (Wikipedia, 2016)

Selon le site web "Changepost climatique", la Croatie appartient à un groupe de pays pour lesquels les problèmes d'eau ne sont pas un facteur limitant du développement, Selon une fiche générale du bilan hydrique, le total des ressources en eau renouvelables en Croatie est estimé à 112 milliards de m^3, soit 25 000 m^3 par habitant. Les ressources en eau générées par les précipitations sont estimées à 26 milliards de m^3, soit près de 6.000 m^3 par habitant par an. La longueur totale de tous les cours d'eau naturels et artificiels dans la région de la Croatie est de 21.000 km. Les rivières de ce pays appartiennent à la mer Noire (62% du territoire) et la zone de captage Adriatique (38%). Malgré que le pays riche en eau, la disponibilité spatiale et temporelle de l'eau pourrait être considérée comme un problème, en particulier dans les zones côtières et les îles pendant les saisons sèches. Pour les eaux de surface, la quantité d'eau est estimée à 6,840 m^3 par habitant et par an, et si les eaux frontalières et transfrontalières sont ajoutées (à l'exclusion du Danube et de la Neretva), les ressources en eau sont estimées à 16,700m^3 par habitant et par an. La consommation moyenne annuelle d'eau en Croatie est d'environ 8,701 milliards de m^3.

Pour l’usage de l’eau par secteurs en Croatie, 38% de l'eau est utilisée à des fins urbaines, 60% dans l'industrie et énergique et 2% dans l'agriculture. Les quantités d'eau utilisées pour la production d'électricité ne sont pas incluses dans ces indicateurs. Si ces ressources en eau sont considérables en quantité et en qualité, elles motivent de nombreux projets économiques, en particulier dans les secteurs de l'énergie hydroélectrique, mais aussi dans les développements touristiques (grande marina avec golfe), agricole (poldérisation de l'estuaire de la Neretva pour l'agriculture commerciale) et commerciale (commerce fluvial). Certains de ces projets sont régulièrement dénoncés par la société civile et par les journaux. C'est sans doute sur le business de l'eau que le potentiel de business et d'exportation de l'énergie est le plus grand, avec des impacts dans ce cas immédiat sur les flux hydriques et les zones humides. Ce risque est sérieux d'autant plus que si environ la moitié des la production d'énergie vient de l'hydroélectricité, l'importation d'énergie représente 53% de l'énergie utilisée en 2014.

7. Conclusions

- Dans quelle mesure les informations contenues dans les fiches pays permettront de faire le lien entre la situation des zones humides et le contexte national ?

Les informations contenues dans les fiches pays permettent la compréhension des tendances d'état des zones humides en analysant les facteurs externes venant du niveau national qui agissent sur ces milieux, L'analyse macro de ces facteurs socio-économique, institutionnel, politique et légale permet de confirmer et de repérer des liens plus précis entre l'état et tendance des zones humides et pressions les plus importantes qui s'exercent sur elles. Il persiste encore des difficultés pour renseigner la dimension Impacts du DPSIR.

- En quoi l'introduction d'indicateurs macros dans le modèle DPSIR adopté par l'OZHM pourrait apporter des informations complémentaires à son suivi actuel et permettent-il d'autres leviers d'actions pour MedWet?

L'introduction d'indicateurs macros dans le modèle DPSIR adopté par l'OZHM apporte des informations complémentaires sur les forces motrices, les pressions et les réponses qui, ensemble, influencent l'état et tendances des zones humides. Elle nous a permit de faire une analyse prospective sur les zones humides qui se base sur la logique DPSIR micro (indicateurs de l'OZHM) –macro. Elle permet aussi d'utiliser d'autres entrées en plus de celui du capital naturel pour un suivi permettant d'obtenir un diagnostic suffisamment complet pour analyser les résultats dans un cadre plus global. Cela s'avère utile pour influencer les processus sociaux et politiques de décision et fournir aux pouvoirs publics les informations dont ils ont besoin pour construire leurs réponses.

- Quelles informations à l'échelle nationale pourraient contribuer à mieux comprendre les résultats des indicateurs de l'OZHM au niveau des zones humides dans le cadre du modèle DPSIR ?

Pour l'Algérie et la Croatie, les informations qui permettent de mieux comprendre et de faire le lien et entre le contexte national et les résultats des indicateurs de l'OZHM au niveau des zones humides dans le cadre du modèle DPSIR sont les données économiques (PIB, budget

des secteurs ect.), institutionnelles, politiques et juridiques (lois pour l'environnement, comité, stratégies, gouvernance et planification) et sociales.

Réflexion sur les profils pays et suite à donner :

Au cours du travail, il a fallu adapter la méthodologie en fonction de différentes situations et constats:

1. L'élaboration de quatre profils pays et une analyse DPSIR était sans doute trop ambitieux pour un travail en profondeur;
2. Les données macro (facteurs, impact et réponses en particulier) liées aux zones humides sont rares, d'ou la nécessité de revoir une large bibliographie pour rechercher l'information. De plus, certains documents sont en langue nationale sans traduction anglaise ou française.
3. Certains pays n'ont pas répondu aux questions, ou avec retard, d'ou un retard dans la finalisation des profils de pays;
4. Les données statistiques ne sont pas toujours fiables, en particulier pour les données eau, agriculture et budgets, d'ou la nécessité de consulter plusieurs sources.

Le profil pays est un outil dont la finalité est, par une compréhension élargie zones humides - contexte national, d'influencer les décideurs locaux et nationaux. Hors sous sa forme actuelle qui est imposante, la question qui se pose : est-ce que le lecteur pourra être interpelé par son contenu ?

Pour l'exercice d'analyse selon marco-micro DPSIR, il est important d'avoir une vue très large pour repérer ce qui est important. Mais il y a des thématiques dans le profil pays qui ne sont pas vraiment explicatives des états et tendance des zones humides. On a perdu beaucoup de temps dans la recherche d'informations sous certains thèmes qui ne sont pas vraiment utile pour les zones humides (surtout dans les volets 1 et 5 (annexe 2 et 6)).

A partir des macro-indicateurs socio-économiques, il y a des éléments qui semblent plus importants que d'autres pour avoir une idée globale (économique, social, politique, légal ect.) D'où il serait donc judicieux de faire un premier tri à partir de tout ces macro-indicateurs pour pouvoir s'attaquer aux thématiques du profil (on risque sinon d'apporter des informations qui ne vont pas ne serve à rien.

Bibliographies

AQUASTAT. Pourcentage des terres agricoles irriguées par pays. [Avril 2016]. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/indexfra.stm

Bessadi, O. (2014). *Prise en compte de l'environnement et mode de participation de la population rurale dans le processus d'élaboration des PPDRI* [Projets de Proximité de Développement Rural Intégré] : cas de la wilaya de Tizi-Ouzou. Mémoire (Master of Science) : CIHEAM-IAMM, Montpellier. 108 p. (Master of Science : Recherche, n. 887). Master soutenu, non publié.

Bonnet B., Aulong S., Goyet S., Lutz M., Mathevet R. (2005). *Gestion intégrée des zones humides méditerranéennes: concepts, enseignements et démarches pour intégrer la conservation aux dynamiques des territoires*. Arles (France) : Station biologique de la Tour du Valat. 159 p. (Conservation of Mediterranean Wetlands, n. 13).

Banque Mondiale. Migration et envois de fonds des données. [Avril 2016]. http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data

Banque Mondiale. Zones protégées à l'échelle nationale. [Avril 2016]. http://www.banquemondiale.org/

Banque Mondiale. [Avril 2016]. http://www.banquemondiale.org/

BOUTARCHA, F., AINOUCHE, M.C. (2010). *L'apport de la politique environnementale algérienne pour l'activité de la pêche : Cas de la Wilaya de Bejaia*. Algérie. p 179

CHEBIRA, B.A. (2016). *Changements climatiques et vulnérabilité de l'eau en Algérie*, Université Badji Mokhtar Annaba -LARIEF1, 2016, consulté le 29/08/2016 http://www.mondesendeveloppement.eu/medias/files/111673.pdf

Caessteker, P. (2009). *Statut des Inventaires des Zones humides dans la Région Méditerranéenne*, MedWet, Fondation Tour du Valat, France Centre de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes. pp.145.

Chazée L., Driss A. (2011). Le développement durable en Méditerranée. Le concept des services des écosystèmes dans les pays en développement du bassin méditerranéen. Etude de cas en Algérie. Arles.

Chazée L. (2012). *L'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes. Un outil de gestion pour les zones humides méditerranéennes.* In : Requier-Desjardins M. (ed.), Ben Khatra N. (ed.), Nedjraoui D. (ed.), Wata Sama I. (ed.), Sghaier M. (ed.), Briki M. (ed.). *Surveillance environnementale et développement. Acquis et perspectives : Méditerranée, Sahara et Sahel.* Montpellier (France) : CIHEAM-IAMM. p. 95-110. (Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches, n. 68). Séminaire international : Les Systèmes de Surveillance, Outils de Gestion, de Planification et de Mise en Oeuvre Synergique des Conventions Environnementales : Enjeux et Défis au Circum Sahara, 2011/06/01-02, Tunis (Tunisie). Première partie : Surveillance environnementale, concepts et outils.

Conroy, C., Litvinoff, M. (1988) *The Greening of Aid: Sustainable Livelihoods in Practice*. London: Earthscan Publications Ltd.

Delache, X . (2002). *Les indicateurs environnementaux : contexte, pratiques et questions soulevées pour l'évaluation des politiques publiques. In: Revue d'économie financière, n°66, 2002. Johannesburg 2002 : écologie et finance*. pp. 269-282. doi : 10.3406/ecofi.2002.3757 [En ligne] http://www.persee.fr/doc/ecofi_0987-3368_2002_num_66_2_3757

Dknews, Les chiffres clés du secteur de l'eau et de l'assainissement en Algérie, 2016 http://www.dknews-dz.com/article/58205-les-chiffres-cles-du-secteur-de-leau-et-de-lassainissement-enalgerie.html

DFID. (2001). *Sustainable Livelihoods Guidance Sheets*, Numbers 1–8, London: Department for International Development (also available on www.livelihoods.org)
Scoones, I. (1998) 'Sustainable Rural Livelihoods: A Framework for Analysis', Working Paper 72, Brighton, UK: Institute for Development Studies.

EEA. (2002). *L'environnement en Europe : deuxième évaluation* [en ligne]. Luxembourg : Office des Publications Officielles des Communautés Européennes. 544 p. www.eea.europa.eu/fr/publications/92-828-3351-8/at_download/file

EEA. (1995). *Europe's Environment: the Dobris Assessment*. European Environment Agency, Copenhagen. 115.p.

El Debs R. (2012). Plan de développement local : opportunité pour l'environnement dans les pays en voie de développement de la Méditerranée ? Mémoire (Master of Science) : CIHEAM-IAMM, Montpellier. 133 p. (Master of Science : Professionnel, n. 812). Master soutenu, non publié.

Forum Algérie. les 300 000 fusils de chasse confisqués ! . [septembre 2016]. http://www.algerie-monde.com/forums/threads/14919-les-300-000-fusils-de-chasse-confisqu%C3%A9s-

Global Footprint Network. (2010). *Tracking the Ecological Trends Shaping the Future of the Mediterranean Region.* Mediterranean Region, Tracking Trends, April 2010, p.10

Global Footprint Network.Graph tracks the per-person Ecological Footprint and biocapacity in Algeria since 1961. [1 Septembre 2016]. http://www.footprintnetwork.org/fr/index.php/GFN/page/trends/algeria/

Global Footprint Network. Ecological Wealth of Nations. [Juillet 2016]. http://www.footprintnetwork.org/ecological_footprint_nations/ecological.html

Global Footprint Network. Glossaire.[1 Septembre 2016]. http://www.footprintnetwork.org/fr/index.php/GFN/page/glossary/#Ecologicalfootprint

Holten-Andersen, J., Paalby, H., Christensen, N., Wier, M., Andersen, F.M. (1995). *Recommendations on strategies for integrated assessment of broad environmental problems*. Report submitted to the European Environment Agency (EEA) by the National Environmental Research Institute (NERI), Denmark.

Ichaoui., Sacha., Lucie R. (2008). *Zones humides: quels services rendus? Quelles menaces? Quels outils pour les protéger?* Collection Etudes et Synthèses D4E. MEDAD.

Khechimi W. (2015). *La perception des services récréatifs et éducatifs des zones humides méditerranéennes* : synthèse des neufs études de terrain réalisées entre 2012 et 2014. Mémoire (Master 2 I3P) : CIHEAM-IAMM, Montpellier. 155 p. Master 2. Ingénierie des Projets et des Politiques Publiques. Cohabilitation Université de Montpellier : Faculté d'Economie, CIHEAM-IAMM.

L'EST Republicain.com. Restitution de 532 fusils de chasse à leurs propriétaires. [Août 2016].http://www.lestrepublicain.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=27574:restitution-de-532-fusils-de-chasse-%C3%A0-leurs-propri%C3%A9taires&Itemid=651

L'ECHO d'Algérie. Béjaïa - Près de 70% des fusils de chasse restitués à leurs propriétaires. http://www.lechodalgerie.com/index.php/echos-du-jour/11301-bejaia-pres-de-70-des-fusils-de-chasse-restitues-a-leurs-proprietaires

Marion, P. (1998). Contribution à la méthodologie d'intégration de l'environnement dans les PME-PMI : Évaluation des performances environnementales, Thèse présentée pour obtenir le grade de docteur formation doctorale : sciences et techniques du déchet, l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, janvier 1998, 135p.

MedWet. (2016). *Les zones humides au service du développement durable dans la région méditerranéenne.* 12éme réunion du Comité des zones humides méditerranéennes (MedWet/Com) Palais de la Porte Dorée, Paris, France, 7-11 février 2016. 48 p.

MedWet. (2012). *Plan de travail stratégique 2012-2015* [en ligne]. 11ème réunion du Comité des zones humides méditerranéennes, le 5 Juillet 2012, Bucarest, Roumanie. 8p. http://medwet.org/wp-content/uploads/2012/06/Doc-MWC11.04-_MedWet-Strategic-Workplan-2012-2015_.pdf

MedWet. Présentation de MedWet. [Consulté en Février2016]. http://medwet.org/fr/medwet/

Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes. (2012). *Les zones humides méditerranéennes : Enjeux et perspectives*. Premier rapport de l'Observatoire de Zones Humides Méditerranéennes- Rapport thecnique-2012. Tour de Valat : France.p.72.

Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes. (2012). *Biodiversité : Etat et tendance des espèces des zones humides méditerranéennes*. Dossier thématique n°1. Tour du Valat - France. 52 p.

Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes. (2014).*Occupation du sol- Dynamique spatiales de 1975 à 2005 dans les zones humides méditerranéenne*. Dossier thématique n°2. Tour du Valat -France. 48 p.

Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes. (2015). *Identité de l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes*. Tour du Valat : France.p.25.

OECD.(2003). OECD *Environmental Indicators: Development, Measure-ment and Use*. OECD, Paris

OCDE. (1993). *Corps central d'indicateurs de l'OCDE pour les examens des performances environnementales*, Rapport de synthèse du groupe sur l'Etat de l'Environnement, Monographie sur l'environnement n°83, Paris : OCDE, 1993, 35 p

Papayannis T., Salathé T. (1999). *Les zones humides méditerranéennes à l'aube du 21ème siècle*. Iran : Ramsar. 137 p.

Plan Bleu. (2010). *Suivi de la Strategie Mediterraneenne de Developpement Durable : Principaux Indicateurs, Actualisation 2011,* Centre d'Activités Régionales
Version préliminaire. 30p .consulté le 29/08/2016
http://planbleu.org/sites/default/files/publications/indicateurs_smdd_2011_fr.pdf

Plan bleu. (2012). Eau Efficience : Vers une meilleure efficience de l'utilisation de l'eau en Méditerranée. Centre d'activités régionales du PNUE/PAM, Cahier 14 Novembre 2012, France, p.44, consulté le 20/07/2016
https://planbleu.org/sites/default/files/publications/cahier14_efficience_fr.pdf

PopulationData. Algérie. [Août 2016].
http://www.populationdata.net/?option=pays&pid=4&nom=algerie

Ramsar. (2015). *Rapport National sur l'application de la Convention de Ramsar sur les Zones Humides*. 12e Session de la Conférence des Parties contractantes, Uruguay, 2015, pp.40

Ramsar. (2013). *Le Manuel de la Convention de Ramsar : Guide de la Convention sur les zones humides* (Ramsar, Iran, 1971), 6e éd. Secrétariat de la Convention de Ramsar, Gland, Suisse.

Road London, SE1 7JD UK . 36.p [Online] https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/172.pdf

Statistique Mondiale.PIB agricole. [Avril 2016]. http://www.statistiques-mondiales.com/pib_agricole.htm

Svarstad, H. (2007). *Discursive biases of the environmental research framework DPSIR, Land Use Policy*, doi:10.1016/j.landusepol.2007.03.005

Squilbin, M. (2001). *Le modèle DPSIR : pour une approche intégrée de la protection de la qualité de l'air* [en ligne]. In Fiche données de l'IBGE : "Air – données de base pour le plan», Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement / Observatoire des Données de l'Environnement. pp.6.

State Institute for Nature Protection. Wetland inventory. [Août 2016].
http://www.dzzp.hr/eng/projects-73.html

Ten Brink, B. (2006). *ALTER-Net project; Indicators as communication tools: an evolution towards composite indicators*. [En ligne] WPR2-2006-D3b. http://www.alter-net.info

Ten Brink,P. (2015) .*Qu'est-ce que le capital naturel ?, Publié dans le rapport " Nature et richesse des nations*" de la Collection « La Revue » du Service de l'Économie, de

l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), Décembre 2015.

Tour du Valat.(2016). *L'identité de l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes. Institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes*, Le Sambuc, Arles, France, juillet 2016. 25p.

Tour du Valat, 2016. Plan Stratégique 2016-2020. Institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes, Le Sambuc, Arles, France, 116 p.

Tout sur l'Algérie. Loi de finances 2016 : répartition des budgets par ministères. [juillet 2016].http://www.tsa-algerie.com/20151230/loi-de-finances-2016-repartition-des-budgets-par-ministere/

Tout sur l'Algérie. Tizi Ouzou : plus de 2500 fusils de chasse restitués à leurs propriétaires. [Août 2016]. http://www.tsa-algerie.com/20160126/tizi-ouzou-plus-de-2500-fusils-de-chasse-restitues-a-leurs-proprietaires/

Transparency International. Corruption Perceptions Index 2015. [Août 2016]. https://www.transparency.org/

William, S. (2003). *Sustainable Livelihoods: A Case Study of the Evolution of DFID Policy.* Working Paper 217. Overseas Development Institute, June 2003. 111 Westminster Bridge

World Factbook. Croatia. [Août 2016]. http://www.rodaknet.com/cia_factbook_2014/geos/print/country/countrypdf_hr.pdf

World Travel & Tourism Council. Rapport National Croatie. [Août 2016]. http://www.wttc.org/research/economic-research/economic-impact-analysis/country-reports/

Annexes

Annexe 1: Structure d'une fiche pays

Volets	Domaine à informer
DONNEES SOCIO-ECONOMIQUE	· Données géographiques · Géographie humaine · Etat du développement · Indicateurs socio-économiques
CONTEXTE INSTITUTIONNEL	· Ministère de tutelle de MedWet · Autres ministères/organismes importants · ONG et Organisations de la société civile · Universités et institutions de recherche · Organismes régionaux et accords environnementaux · Politiques environnementales
RESSOURCES EN EAU	· Caractéristiques des ressources en eau · Mobilisation des ressources en eau . Gestion des ressources en eau
ZONES HUMIDES ET SERVICES ECOSYSTEMIQUES	· Sites Ramsar · Autres zones humides · Aires protégées · Services et utilisation des zones humides
FACTEURS D'INFLUENCE	· Agriculture · Pêche et aquaculture · Tourisme · Développement urbain · Industries · Changement climatique . Analyses de l'Observatoire des ZH Méditerranéennes

Annexes 2 : Composition du volet 1 de la fiche pays

VOLET 1.DONNEES SOCIO-ECONOMIQUE	
Domaine à informer	**Donnés à recueillir**
Données géographiques	- Superficie - Caractéristiques géographiques - Longueur du littoral - Climat
Géographie humaine	- Population totale - Densité de la population - Caractéristiques de la population - Proportion hommes/femmes
Etat du développement	- Agriculture - Pêche - Industries - Tourisme - Urbanisation
Indicateurs socio-économiques	- Produit intérieur brut (PIB) - Revenu national brut (RNB) - Espérance de vie (nb d'années) - Situation de la scolarité - Indice de développement humain (IDH) - Empreinte écologique globale

Annexe 2 : Composition du volet 2 de la fiche pays

VOLET 2.CONTEXTE INSTITUTIONNEL	
Domaine à informer	**Donnés à recueillir**
Ministère de tutelle de MedWet	- Autorité administrative de Ramsar - Comité National Ramsar - Autorité administrative de MedWet - Point Focal MedWet - Point Focal CESP
Autres ministères/organismes importants	- Ministères les plus importants pour MedWet - Commissions parlementaires compétentes - Autres organisations nationales
ONG et Organisations de la société civile	- Sous-traitants du ministère de tutelle - Autres ONG actives
Universités et institutions de recherche	- Centres MedWet - Départements universitaires compétents
Organismes régionaux et accords environnementaux	- Relations avec l'Union Européenne - Appartenance aux organisations inter-gouvernementales - Accords multilatéraux sur l'environnement (AME). - Accords transfrontaliers
Politiques environnementales	- Lois sur l'environnement - Stratégie pour les zones humides - Stratégie pour la biodiversité - Stratégie en matière de changement climatique - Autres stratégies/plans

Annexe 3 : Composition du volet 3 de la fiche pays

VOLET 3.RESSOURCES EN EAU	
Domaine à informer	**Donnés à recueillir**
Caractéristiques des ressources en eau	- Bassins fluviaux - Eaux superficielles - Eaux souterraines
Mobilisation des ressources en eau	- Barrages - Transfert d'eau
Gestion des ressources en eau	- Planification de l'eau - Usages de l'eau par secteurs - Empreinte-eau et Eau virtuelle

Annexe 4 : Composition du volet 4 de la fiche pays

VOLET 4.ZONES HUMIDES ET SERVICES ECOSYSTEMIQUES	
Domaine à informer	**Donnés à recueillir**
Sites Ramsar	- Sites Ramsar naturels - Sites Ramsar artificiels - Etat de la gestion des sites Ramsar
Services et utilisation des zones humides	- Services d'approvisionnement - Services de régulation - Services culturels - Service de soutien
Autres zones humides	- Zones potentiellement humides - Sites Ramsar potentiels - Sites GlobWetland-II - Projets pertinents pour les zones humides
Aires protégées	- Parcs Nationaux et Régionaux - Réserves naturelles - Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) - Aires marines protégées (AMP)

Annexe 5 : Composition du volet 5 de la fiche pays

VOLET 5. FACTEURS D'INFLUENCE	
Domaine à informer	**Donnés à recueillir**
Agriculture	- Types d'agriculture et zones humides - Activités pastorales - Activités forestières
Pêche et aquaculture	- Activités de pêche intensives - Aquaculture - Pêcheries artisanales
Tourisme	- Tourisme de masse - Tourisme durable
Développement urbain	- Urbanisation et zones humides - Zones humides urbaines - Grandes infrastructures de transport - Assainissement - Déchets industriels et urbains
Industries	- Principales industries affectant les zones humides
Changement climatique	- Vulnérabilité au changement climatique
Analyses de l'Observatoire des ZH Méditerranéennes	- Biodiversité - Changement dans l'utilisation des sols

Annexe 6 : Tableau de macro-indicateurs agrégé

	indicateurs	Croatie	Albanie	Algérie	Liban	Euro	Balkans	Moyenne Orient	Magherb	med
	Population (millions) 2015	4 464 844	3 029 278	39 542 166	6 184 701	19412229	17810918	27709744	22578466	20989248
	Densité de la population h/km² 2015	78.9	105.3	16.6	594.6	1980	82	285	42	900
D	Population rurale (% de la population totale) 2014	23	44	30	12	24.45	42.50	23.50	31.25	29.72
E	Population urbaine (% of total) 2014	59	56	70	88	71.30	57.50	76.50	68.75	68.29
M	Taux d'accroissement naturel (%) 2015	-0.27	2.64	1.93	0.97	-0.09	0.68	1.57	1.44	0.60
	Destinations des immigrants en 2013	1. Allemagne 2. Serbie 3.Australie	1.Gréce 2.Italie 3. USA	1. France 2. Espagne 3.Canada	1.Arabie Saudite 2.USA 3.Australie					
O	Stock d'immigrants dans le monde 2013	888219	1264185	1784499	810854	888219	1264185	810854	1784499	1186939
	Taux de migration (‰) 2015	1.39	-3.3	-0.92	-1.1	3.20	-0.40	-3.07	0.45	0.95
G	population active par secteur d'activité	2008	2010	2011	_					
	Agriculture (%)	5	47.8	8.9	_	6.24	22.93	13.00	22.20	14.25
	Industrie (%)	31.3	23	62	_	27.69	25.70	15.17	34.18	26.67
R	service (%)	63.6	29.3	29.1	_	66.12	51.67	71.83	43.35	59.13
	Espérance de vie (nbr d'année)	78 (2014)	77.1 (2013)	75 (2013)	72.8 (2013) ?	80.34	75.90	75.78	75.97	77.92
A	Population active, total individu 2014	1.845.114	1.292.943	12.355.028	1.650.523	9647024	5817428	9189346	7800208	8305543
	Population active agricole (%)	1.9 (2014)	47.8 (2010)	11 (2011)	2.8 (2004)	5.45	23.17	9.10	0.00	12.48
P	Espérance de vie femme (nbr	80	80	77	81	83.40	67.00	78.50	76.00	77.25

	d'année) 2014									
H	Espérance de vie homme nbr d'année 2014	75	75	73	78	77.80	73.50	74.75	71.75	75.21
IE	Proportion femme (%) en 2014	52		50						
S	superficie km²	56542	28748	2381740	10400	161630	193138	344640	1187860	370825
R	Surface forestière (% du territoire) 2015	34.3	28.2	0.8	13.4	31.69	36.38	5.55	0.00	24.07
F	Surface arrable (% du territoire) 2013	15.7	22.5	3.1	12.9	20.66	20.60	7.88	10.13	16.76
A	Terres agricoles (% du territoire) 2013	23.3	43.3	17.4	64.3	37.73	37.60	26.00	39.55	36.05
CE	Terres agricoles irriguées (% du total des terres agricoles) 2013	2	17.3	2.6	-	14.89	10.63	35.20	3.70	13.03
	PIB ($ US courants) 2014	57 113 389 357	13 211 513 726	213 518 488 688	45 730 945 274	63815020 2769	1483233 90555	17218291 7074	10332072 6088	36046428 5858
	Croissance du PIB (% annuel) 2014	-0.4	2.2	3.8	2	0.76	1.42	2.48	-3.78	0.41
	Croissance du PIB par habitant (% annuel) 2014	0	2.3	1.8	0.8	0.85	1.53	0.55	-4.85	0.02
E	PIB / habitant $ 2014	13 475.30	4 564.40	5 484.10	10 057.90	37283.45	6486.32	14013.10	4917.13	20990.27
	Formation brute de capital (% du PIB) 2014	18	25	46	31	16.80	21.67	23.25	33.33	21.35
C	Agriculture en (% du PIB)	4.5 (2014)	20.4 (2011)	8.6 (2014)	6.3 (2014)	2.87	9.07	6.63	8.33	5.95

	Exportations de carburant (% des marchandises exportées) 2014	**13**	2	96	1	**13.50**	**4.25**	**6.50**	**8.33**	**13.90**
	Importation de bien et service en (% du PIB) 2014	44.2	47.3	32	70.3	**48.25**	**52.63**	**48.28**	**57.73**	**50.93**
O	**Exportation de bien et service en (% du PIB) 2014**	46.3	28.2	30.5	40	**50.04**	**37.02**	**32.50**	**39.10**	**42.04**
	Commerce de services (% du PIB)	29 (2013)	36.6 (2014)	6.9 (2013)	62.9 (2013)	**26.80**	**23.80**	**31.85**	**14.30**	**24.72**
N	**Commerce de marchandises (% du PIB) 2014**	64.2	58	56.8	56.2	**67.71**	**74.85**	**55.35**	**75.68**	**68.76**
	Commerce de marchandises (% du PIB) 2014	91	76	63	110	**98.40**	**89.83**	**80.50**	**97.00**	**93.04**
O	**Industrie, valeur ajoutée (% du PIB) 2014**	28.8	25.2	45.7	24.8	**22.53**	**25.23**	**31.20**	**34.77**	**26.29**
	Agriculture, valeur ajoutée (% du PIB) 2014	4.3	22.6	11.1	5.5	**2.97**	**11.28**	**6.80**	**10.97**	**7.03**
M	**Dépense d'education en (% du PIB)**	4.4 (2009)	3.3 (2008)	4.3 (2008)	2.2 (2012)	**5.26**	**3.17**	**4.70**	**0.00**	**4.84**
	Dépense militaire en (% du PIB) 2014	1.6	1.3	5.6	5	**1.52**	**1.53**	**4.23**	**4.80**	**2.52**
I	**Dette publique par (% du PIB) 2014**	78	44	7.5	12	**97.60**	**50.38**	**65.80**	**34.23**	**69.93**
	Revenu national brut par habitant (RNB) $ 2014	12 980	4 450	5 490	10 030	**24264.00**	**6401.67**	**13430.00**	**5152.50**	**14807.50**

E	Croissance du RNB par habitant (% annuel) 2014	-1.2	0.9	1.5	2.2	0.33	1.15	1.13	-6.17	-0.19
	les envois de fonds des migrants 2014 (en millions de US $)	2 149.0	1 142.0	2 000.0	7 404.0	5591.10	1451.17	7892.50	3756.67	4672.09
	Les envois de fonds en tant que part du PIB en 2014 (%)	3.8	8.6	0.9	16.2	1.59	6.83	8.35	4.00	4.45
D	les envois de fonds des migrants sorti 2014 (en millions de US $)	297.0	179.0	53.0	5 604.0	2953.00	252.17	2902.25	40.50	1942.41
E	Coef de GINI (0 inégalité parfaite à 1 egalité)	0.32 (2010)	0.29 (2012)	0.353 (?)	_	0.34	0.33	0.35	0.37	0.34
V	Indice de développement humain (IDH) 2014	0.818	0.733	0.736	0.769	0.85	0.76	0.78	0.70	0.79
E	Nombre de téléphones mobiles pour 1000 habitants 2012	1130	1080	1020	930	1186.67	963.33	1167.50	1225.00	1157.00
L	Utilisateurs d'internet pour 100 habitants 2014	68.6	60.1	18.1	74.7	618.87	428.02	438.93	0.00	501.77
O	Taux de chômage (%)	15.8 (2015)	18 (2014)	9.7 (2014)	6.5 (2013)	12.15	23.88	9.65	0.00	13.95
P	Indice de démocratie (de 0 à 10) 2014	6.93	5.67	3.83	5.12	7.62	5.75	3.17	4.31	5.86
P	Indice de corruption (de 0 à 100) 2013	48	31	36	28	50.20	42.17	41.50	32.25	43.75
M	situation de la scolarité									
E	caractéristiq ue de la population									

NT	Indice de performance logistique : performance globale (1=faible et 5=élevée)	3.05 (2014)	2.77 (2012)	2.65 (2014)	2.73 (2014)	3.40	2.89	2.96	2.68	3.07
E	Importations d'énergie, nettes (% de l'utilisation d'énergie) 2013	53	12	-189	97	65.20	35.33	63.75	-83.00	32.79
N	Zones protégées à l'échelle nationale (% du territoire total) 2014	37.7	2.3	7.9	2.7	32.59	4.62	8.98	11.80	19.36
V	Index de performance environnementale (EPI) 2016	Rang: 15 Score: 86.98	Rang: 61 Score: 74.38	Rang: 83 Score: 70.28	Rang: 94 Score: 69.14					
R	Agriculture (EPI) 2016	Rang: 70 Score: 92.05	Rang: 148 Score: 42.59	Rang: 105 Score: 76.34	Rang: 112 Score: 74.7					
O	Péche (EPI) 2016	Rang: 18 Score: 65.35	Rang: 26 Score: 62.64	Rang: 14 Score: 66.51	Rang: 105 Score: 34.61					
N	Ressource en eau (EPI) 2016	Rang: 43 Score: 83.75	Rang: 84 Score: 60.16	Rang: 46 Score: 82.49	Rang: 36 Score: 86.61					
E	Eau et assainissement (EPI) 2016	Rang: 30 Score: 95.87	Rang: 57 Score: 89.34	Rang: 111 Score: 72.11	Rang: 87 Score: 80.29					
M	Impact sur la santé (EPI) 2016	Rang: 39 Score: 87.65	Rang: 51 Score: 83.99	Rang: 100 Score: 67.06	Rang: 116 Score: 60.34					
ENT	Biocapacité (ha/personne) 2012	2.8	1.2	0.6	0.3	1.86	1.72	0.38	0.73	1.37
	Empreinte ecologique globale (ha/personne) 2012	3.9	2.2	2.1	3.8	4.32	3.07	3.58	2.45	3.54
	Indice Planéte vivante (oiseau d'eau) 1970 à 2008	Augmentation du LPI>100%	Baisse de LPI > 50%	Augmentation du LPI de 50 % à 100%	Baisse de LPI > 50%					

Annexe 7 : Le profil Algérie

VOLET 1.DONNEES SOCIO-ECONOMIQUE

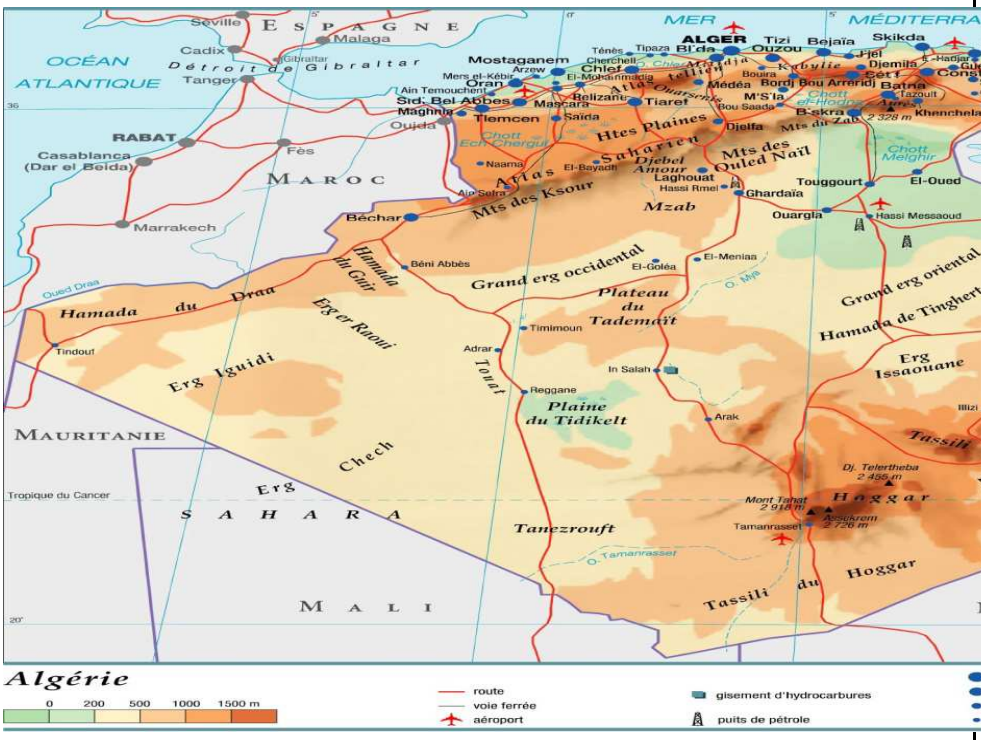
Données géographiques

Superficie

L'Algérie est le 2ème plus grand pays d'Afrique par sa superficie. Sa superficie est de 2 381 741 km², elle est bordée au nord par la mer Méditerranée ; à l'est par la Tunisie et la Libye ; au sud par le Niger et le Mali ; au sud-ouest par la Mauritanie et le Sahara Occidental et, à l'ouest par le Maroc. L'Algérie est divisée en 48 provinces appelées « Wilayates ».
http://algerie.wheredata.net/pays-limitrophes.shtml

Caractéristiques géographiques

Le relief algérien est constitué de deux chaînes montagneuses orientées est-ouest, (l'Atlas tellien au nord, l'Atlas saharien et le massif des Aurès au sud). Ils forment les frontières naturelles entre les trois principales régions d'Algérie. Au nord, au pied de l'Atlas Tellien se trouvent les plaines côtières. Entre les deux chaînes montagneuses se situent les Hauts Plateaux, plaines semi-arides au climat continental qui sont situé à 1 000 m ou 1100 m d'altitude. Au sud, s'étend sur 2 millions de km² l'un des plus grands déserts du monde : le Sahara. Recouvrant 85% de la superficie de l'Algérie et très peu peuplé, il est constitué de dunes, d'ergs et de montagnes sèches avec le point culminant de l'Algérie, le mont Hoggar à 3000 mètres d'altitude. L'élevage nomade et l'agriculture phoenicole traditionnelle diminuent au profit de la sédentarisation urbaine et des palmeraies commerciales liées au développement des forages et des transferts d'eau.



Source : Larousse

http://www.larousse.fr/encyclopedie/pays/Alg%C3%A9rie/104806
http://www.firdaous.com/0072-la-geographie-de-l-algerie.htm

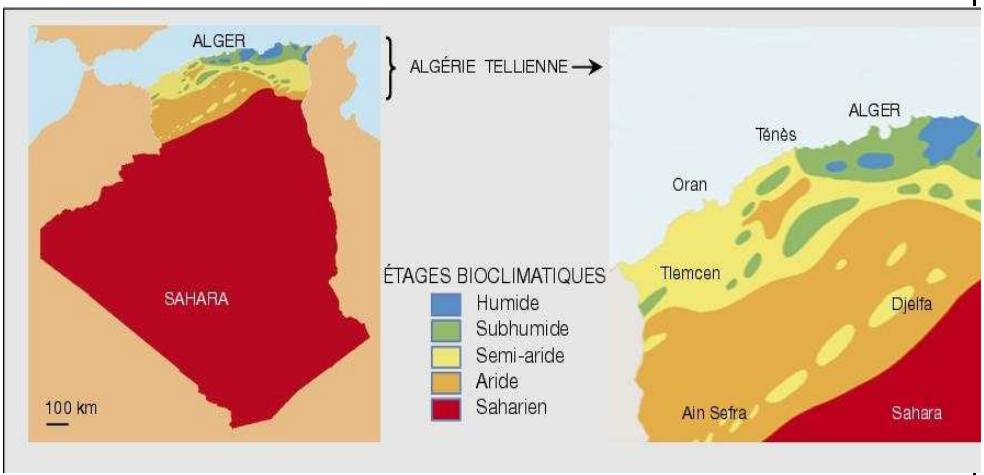
Longueur du littoral

La bande du Tell s'étend sur près de 1 622 km de côte méditerranéenne, large de 80 km à 190 km.
https://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9ographie_de_l%27Alg%C3%A9rie

Climat

L'Algérie est un pays de la zone subtropicale où le climat dominant est chaud et sec et son climat comporte de grandes variations saisonnières. Le littoral nord, avec un climat méditerranéen, possède un été sec et chaud et un hiver doux et humide(Les villes côtières ainsi que la Kabylie bénéficient d'une température variant de 8°C à 30°C), alors que le reste du pays possède en majorité un climat désertique et aride avec une variation de température allant de 45°C le jour à 5°C la nuit et une pluviométrie extrêmement faible. Entre ces deux grands types de climats, existent des climats de transition, notamment le climat semi-aride qui correspond à un climat méditerranéen avec une sécheresse ne se limitant plus uniquement à la saison estivale mais à une bonne partie de l'année. Il y a aussi un climat méditerranéen aux influences montagnardes, un petit plus continental.

Contexte bioclimatique et biogéographique de l'Algérie



Source: http://www.jle.com/download/agr-282969-flore_spontanee_dalgerie_differenciation_ecogeographique_des_especes_et_polyploidie--V2KWO38AAQEAACG8Dr0AAAAN-a.pdf

Ce climat algérien, caractérisé par une grande variation saisonnière et un climat estival torride sur la plus grande partie de sa superficie, est facteur d'une grande mobilité de la population intérieure. Une partie des sédentaires urbains du Sahara a tendance à résider sur l'Atlas et la côte en été, alors qu'à la même période, certaines communautés nomades déplacent leurs troupeaux sur l'atlas à la recherche de pâturages et d'eau. L'intensité de l'économie rurale du pays est

fortement dépendante des saisons.

Données climatiques à Alger (climat méditerranéen)

Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	jui.	août	sep.	oct.	nov.	
Température minimale moyenne (°C)	5,9	6,4	7	9	12	15,6	18,5	19,1	17,1	13,7	9,6	7
Température moyenne (°C)	11,3	11,9	12,8	14,7	17,7	21,3	24,6	25,2	23,2	19,4	15,2	1
Température maximale moyenne (°C)	16,5	17,3	18,5	20,4	23,5	27	30,6	31,2	29,2	25,1	20,7	1
Précipitations (mm)	80	81,8	73,4	61,1	39,9	16,7	4,6	7,4	34,2	76	96,4	1
Nombre de jours avec précipitations	11,4	10,6	9,7	9,1	7,3	2,5	1,5	2,5	5,3	8,6	11,1	1

Source : NOAA (1961-1990)

Données climatiques à Biskra (climat désertique chaud - zone steppique de fin d'Atlas)

Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	jui.	août	sep.	oct.	nov.	
Température minimale moyenne (°C)	6,1	7,9	11,7	16,5	20,2	26,6	28,1	27,9	25,3	18,1	11,4	7
Température moyenne (°C)	11,5	13,6	17,6	21,3	25,8	32,1	34,5	34,2	30	23,2	16,8	1
Température maximale moyenne (°C)	16,9	19,2	23,4	26,1	31,3	37,6	40,9	40,4	34,7	28,2	22,1	1
Précipitations (mm)	17,4	10,2	13,6	13,1	11,1	5,1	1,7	5,7	10,4	11,3	20,1	9

Source : Climate of Algeria

Données climatiques à In Salah (climat désertique chaud - zone saharienne hyper-aride)

Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	jui.	août	sep.	oct.	nov.	
Température minimale moyenne (°C)	7,2	9,6	14,2	18,1	23,3	27,5	30,6	30,2	26,7	21,3	13,1	
Température moyenne (°C)	14,7	17,2	22,4	26,6	31,4	35,7	38,5	37,8	34,3	28,8	20,6	
Température maximale moyenne (°C)	22,2	24,9	30,5	35,2	39,6	43,8	46,4	45,3	41,9	36,2	28	
Précipitations (mm)	3,7	3,5	1,2	1,6	0,5	0,1	0	0,5	0,2	1,2	0,5	
Humidité relative (%)	41,3	35	27,2	22,8	17,9	13,1	11,9	12,4	16,2	23,5	30,9	

Source : NOAA (1964-1990)

Dans les zones à climat aride, en particulier dans les deux tiers steppiques et sahariens sud du pays, les écosystèmes naturels fragiles sont sensibles aux actions anthropiques (pâturage, labour mécanisé, extraction d'eau de surface et souterraine, abreuvement des troupeaux nomades dans les chotts et les gueltas) et naturelles (sécheresses en particulier), dont nous parlerons plus loin.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Climat_de_l%27Alg%C3%A9rie
http://www.meteo.dz/index.php
http://www.climatestotravel.com/Climate/Algeria
ftp://ftp.atdd.noaa.gov/pub/GCOS/WMO-Normals/RA-I/AL/60390.TXT

Géographie humaine

Population totale

Selon le site "Statistiques Mondiales pour 2015", la population totale résidante en Algérie s'élève à 39.542.166. Selon la Banque mondiale, le stock d'immigrés de première génération recensé dans le monde en 2013 s'élève à 1 784 499 d'individus, mais la diaspora algérienne totale est nettement supérieure. Par exemple, selon l'Aida, les Algériens ou personnes d'origine algérienne vivant en France en 2012 sont au nombre 5 millions.

L'émigration historique des algériens, surtout entre 1920 et 1994 en direction de la France mais aussi en Italie et en Allemagne et plus récemment au Canada, USA et pays du Golfe, ne peut pas être dissociée de l'analyse démographique de l'Algérie, tant les relations et échanges sociaux et économiques restent forts.

Année	Population	Densité de la population	% population urbaine	Taux d'acc-Roissement naturel
1981	19 943 667	8,37	44,42	-
1991	26 554 277	11,15	52,87	-
2000	31 183 658	13,09	59,92	1.24
2008	34 811 059	14,62	66,10	1.22
2009	35 401 790	14,86	66,82	-
2010	36 036 159	15,13	67,53	1.20
2011	36 717 132	15,42	68,21	1.19
2012	37 439 427	15,72	68,87	1.90
2013	38 186 135	16,03	69,51	1.97
2014	38 934 334	16,35	70,13	1.93
2015	39 542 166	16,66	70,78	

http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/BMEncyclopedie/BMEncycloListePays.jsp

La mobilité interne et externe des Algériens revêt plusieurs dynamiques dont les causes sont climatiques, historiques et économiques. Au niveau climatique, la migration interne sud-nord s'opère pendant la période estivale. Au niveau économique, la mobilité démographique à partir de l'Algérie associe des flux internes des communautés rurales vers les villes porteuses d'emplois et des flux d'émigrations externes officiels ou clandestines, surtout vers l'Europe (mouvement «Harraga »), et dans une moindre mesure en Lybie, en Syrie, en Egypte et dans les pays du Golfe.

Au niveau historique, les liens avec l'Europe et en particulier la France pendant et après la période coloniale ont eu pour conséquence l'établissement d'une diaspora conséquente, dont les impacts en Algérie se traduisent à différents niveaux: aide économique de la part des émigrés, retour des émigrés pour les visites familiales en particulier en été (migration nord-sud), retour des émigrés à la retraite faisant vivre les ménages grâces aux pensions étrangères et ré-investissement en Algérie à partir de l'épargne de l'expatriation.

La forte diaspora algérienne, facteur d'une forte économie privée importée, joue comme une importation régulière de richesse. Cela limite la pression démographique sur le territoire nationale ainsi que la pression directe sur les

ressources naturelles, y compris sur les zones humides. Cependant, ces pressions diffèrent selon les densités de populations, très différentes selon les zones éco-climatiques du pays.

http://www.ons.dz/IMG/pdf/Demographie2015.pdf
https://iris.univ-tlse2.fr/moodle-ent/pluginfile.php/421496/mod_resource/content/1/armature2008-%20FINAL%281%29.pdf
http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/tend/DZA/fr/EN.POP.DNST.html
http://www.statistiques-mondiales.com/population_par_pays.htm

Densité de la population

En 2015, densité de la population en Algérie s'élève à 16.6 h/km². Cette densité est l'une des plus faibles de la région méditerranéenne, mais l'Algérie possède une grande disparité d'occupation des sols et de densité de la population. La population algérienne est très majoritairement concentrée à moins de 250 km du littoral méditerranéen. Au-delà de 250 km au sud du littoral, elle se fait rare en zones steppiques et sahariennes, hormis quelques villes historiques telles que Tamanghasset, Ghardaïa, In Salah,Oued Souf et Timimoun, de quelques villes récentes développées en liaison avec l'extraction des hydrocarbures (Hassi Messaoud) et le développement de palmeraies commerciales (Tolga). La déconcentration de la zone côtière, prévue depuis les années 1970, comprend la création stratégique de villes sahariennes par le gouvernement autour des forages et transfert d'eau (El Menea) et sur les hauts plateaux (Boughezoul).

Le désert du Sahara recouvrant 85% de la superficie de l'Algérie compte une densité de 2.1 h/km². La frange côtière concentre, sur 4 % de la superficie du territoire, les deux tiers de la population avec plus de 700 hab/km^2 alors que les régions des Hautes plaines, qui recouvrent 9 % de la superficie, regroupent le quart de la population avec des densités comprises entre 100 et 200 hab/km^2.

Communes	Superficie (km²)	RGPH 1987		RGPH 1998		RGPH 2008	
		Population	Densité hab/km²	Population	Densité hab/km²	Population	Densité hab/km²
Littoral	3037	1 285 415	**423,25**	1 595 137	525,23	2 155 603	**709,78**
Arrière-pays littoral	6670	769 381	**115,34**	950 921	142,56	1 183 778	**117,47**
Domaine tellien	32110	2 782 856	**86,66**	4 580 454	142,64	5 456 604	**169,93**
Nord de la Steppe	21460	159 948	**7,45**	172 796	8,05	190 983	**8,89**
Total	63277	4 997 600	**78,97**	7 299 308	115,35	8 986 968	**142,02**

Sources : ONS : RGPH 1987, 1998 et 2008.

Malgré une faible densité globale de la population en Algérie, cette densité reste forte dans le nord et surtout sur le littoral, malgré les efforts du gouvernement à déconcentrer le littoral. Cette forte densité s'explique, historiquement, par le fait que la côte magrébine était un comptoir de commerce maritime phénicien, égyptien, romain puis turc, plus tourné vers la Méditerranée que vers le continent africain difficile d'accès en raison du Sahara. La bande côtière est aussi plus peuplée en raison des conditions climatiques plus favorables et des terres plus productives que dans les régions intérieures ou le climat est plus rude et la ressource en eau se fait rare. La densité côtière subit de grosses variations

	saisonnières (double de population en juillet, août sur la côte) d'où une plus grande pression sur les ressources naturelles. *Cette forte densité côtière, accentuée en période estivale, confirme la pression sur les zones humides littorales et leur biodiversité (OZHM, 2012), en particulier les marais, lagunes, étangs et lacs dunaires, sebkhas et embouchures d'oueds, qui subissent les extensions urbaines et agricoles légales et illégales, les pollutions diverses (décharges illégales, rejets urbains et industriels, pesticides, etc.), les surexploitations d'eau, poissons, sables, graviers et patûrages, les dérangements.* https://iris.univ-tlse2.fr/moodle-ent/pluginfile.php/421496/mod_resource/content/1/armature2008-%20FINAL%281%29.pdf https://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9mographie_de_l%27Alg%C3%A9rie https://eps.revues.org/5488 http://www.mre.dz/index_fr.php?action=formunik&type=sous_menu&idformunik=6.
	Caractéristiques de la population L'âge moyen de population résidante en Algérie est de 27.5 ans. C'est une population jeune qui fait partie des catégories la plus jeune des 27 pays de la méditerranée.
	Proportion hommes/femmes La population se repartit en 49,7 % de sexe féminin et 50.3% de sexe masculin
Etat du développement	L'état du développement économique du pays sera considéré sur la base des 5 secteurs économiques (industrie, agriculture, pêche, métiers liés à l'urbanisation et tourisme) et dont les impacts sur les zones humides seront analysés au dernier chapitre de ce profil.
	Introduction générale L'économie de l'Algérie repose sur un fort secteur industriel, en réalité lié à l'extraction et la filière des hydrocarbures, qui représente 62 % du PIB en 2011. Le pétrole, le gaz naturel et les produits des industries pétrolières et sidérurgiques sont les principaux postes d'exportation. L'exportation de carburant représente 96% des marchandises exportées en 2014. Cette économie nationale présente l'une des bases fiscales la plus étroite des pays du Maghreb. En effet, les autres secteurs économiques ont pris du retard par rapport au secteur des hydrocarbures, en particulier les filières agroalimentaires commerciales, le tourisme international y compris le tourisme durable, les micro-entreprises agricoles et industrielles, l'artisanat et les marchés de niches (le BIO, écotourisme, produits de terroir, etc.). Il faut aussi reconnaitre que l'Algérie a subit un arrêt de son développement durant la décennie noire, période pendant laquelle elle fut coupée des dynamiques et des expériences du développement international. Les grands axes de croissance socio-économiques hors hydrocarbures que prévoit le plan d'action du gouvernement pour la période 2015-2019 sont la promotion de l'investissement et de diversification de l'économie basée sur le

développement industriel, agricole et touristique. Néanmoins, les effets de la crise économique démarrée en 2008 et de la baisse des prix des hydrocarbures depuis 2015 ont provoqué un frein à la mise en œuvre du plan d'actions. En revanche, cette situation oblige le gouvernement à prendre des mesures budgétaires et à revoir autrement l'aide au développement et ses mécanismes d'aide à la population, encore fortement basés sur les grands chantiers et les subventions. En 2016, les nouveaux projets sont gelés, certains produits d'importation sont interdits et les budgets sectoriels et communaux sont revus à la baisse.

Agriculture

En Algérie, l'agriculture contribue à environ 8.6% du PIB en 2013 et emploie 11% de la population active en 2014. La Surface Agricole Totale (S.A.T) est de 42,4 millions d'hectares, représentant 17.4 % de la surface totale du pays; les terres agricoles irriguées représente 2.6 % du total des terres agricoles) en 2013.

La Surface Agricole Utile ou S.A.U est de 8,458 millions d'hectares, représentant 20 % de la S.A.T et seulement 3,6% du territoire national. En réalité, si l'on enlève les terres en jachère représentant plus du tiers de la SAU, la culture annuelle n'est exercés que sur 2,5% du territoire (Si Tayeb, Hachemi, 2015).

Le secteur agricole en Algérie a été très fortement délaissé depuis l'indépendance. Après la période de libéralisation (1983-1994), d'ajustement structurel (1994-1998) et d'investissement dans l'exploitation des hydrocarbures, le PIB agricole est passé de 13% du PIB national en 1986 à 7-9% entre 2006 et 2015. Le secteur souffre d'une loi foncière peu adaptée et d'une offre foncière rigide (INESG, 1993), d'un système de vulgarisation peu présent sur le terrain et d'une absence d'une vraie politique de filière qui limitent les motivations d'investissement vers une agriculture commerciale (terres indivises, fragmentation par héritage) et l'organisation rurale dans de vraies filières commerciales agro-alimentaires. Ainsi, ce secteur reste encore peu porteur d'emplois à plein temps et de qualification. A ces problèmes structurels s'ajoutent les aléas climatiques, la raréfaction de l'eau et la dégradation et perte de fertilité des terres agricoles en raison de la réduction des efforts de fertilisation. Selon Timizar (2005), depuis l'indépendance, l'Algérie a perdu 200 000 ha de terres agricoles et risque de perdre 7 millions d'hectares lié à la désertification et 500 000 ha par salinisation.

Dans de nombreuses régions rurales, cette situation agricole n'encourage pas les jeunes à reprendre l'exploitation familiale et les ménages "agricoles" pratiquent le plus souvent la pluriactivité formelle et informelle (petits commerces, travaux saisonniers, artisanats, emplois dans l'armée et la police, taxi, vente de produits de cueillette (miel, figue de barbarie, truffe blanche, etc.).

C'est un secteur qui n'est pas très performant, peu organisé et présente des difficultés pour répondre aux normes internationales. La production céréalière, soutenue par des subventions, à un faible rendement. Elle reste souvent de type familial et la production reste insuffisante pour nourrir le pays. L'élevage de ruminants est le plus souvent conduit de manière extensive. Les productions (viande, lait, olives, maraichage, fruits) sont orientées vers la consommation familiale et le marché national. Seules les dattes et la culture maraichère de contre saison connaissent une orientation commerciale d'exportation depuis ces 15 dernières années. On constate d'ailleurs que ces initiatives commerciales se développent surtout en zones steppiques et sahariennes (Biskra, Tolga, Oued Souf, etc.), où la disponibilité des terres est favorable pour un investissement

privé (dattes, tomates, poivrons, pommes de terre, aubergines), soutenu par les différents programmes comme le PPDRi.

Pourtant, depuis une décennie, le pays fournit des efforts pour développer et relancer ce secteur à travers le Programme National de Développement Agricole (PNDA) et les soutiens par le Fonds national pour la régulation du développement agricole (FNRDA) et la Politique du renouveau rural et agricole, à raison d'environ 200 milliards de dinars par an. Cette démarche est par ailleurs liée aux exigences pour l'adhésion de l'Algérie à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) et la mise en œuvre depuis 2005 de l'Accord d'Association de l'Union européenne.

En effet, depuis les années 2000, l'agriculture est présentée comme l'une des priorités du gouvernement en Algérie afin de diversifier son économie, encore dominée par la production pétrolière. Bien que le Plan national de développement agricole (PNDA) lancé en 2000 ait réussi à améliorer les rendements de nombreuses productions agricoles, des « crises » consécutives ont démontré que la maîtrise de la production n'est pas encore au point. Les pouvoirs publics tentent inlassablement de résoudre les problèmes de ce secteur stratégique alors que les questions de sécurité alimentaire et de dépendance vis-à-vis des importations se posent de manière croissante.

Tableau des principales productions en Algérie en 2012

Position	Produit	Production (1000$ Int)	Production (T)
1	Lait, entier frais de vache	741 769	2 377 000
2	Viande indigène, ovin	712829	261800 Fc
3	Pommes de terre	687 125	4 219 476
4	Blé	446354	3432231
5	Dattes	403 128	789 357
6	Viande indigène, poulet	360074	252789 Fc
7	Olives	315 349	393 840
8	Raisins	310485	543169
9	Viande indigène, bovins	308 459	114 186 Fc
10	Tomates, fraiches	294529	796963
11	Œufs de poule en coquille	255 908	308 550
12	Oignons secs	248525	1183268
13	Piments forts, piments doux frais	200 809	426 566
14	Pastèques	170318	1495081
15	Pommes	168 121	397 529
16	Oranges	155093	802517
17	Abricots	148 687	269 308
18	Lait, entier frais de brebis	130843	336000 F
19	Légumes frais	105 482	559 763
20	Amandes non décortiquées	100321	33996

Source FAO
F : Estimation FAO
Fc: Donnée calculée

Evolution du cheptel (milliers de têtes) en Algérie

Algérie		
Produit	année	Tête
Bovins	2013	1950000
Camélidés	2013	345000
Caprins	2013	4650000
Ovins	2013	25500000

Source FAO

Agriculture et zones humides :
L'agriculture impacte les zones humides a différents niveaux. L'impact le plus généralisé vient de l'érosion gravitaire des terres mises à nu par la culture céréalière, en particulier dans la chaîne de l'Atlas, qui engorge les oueds et les réservoirs et se retrouve en partie dans la mer. La conversion des terres des zones humides en terres agricoles, quelquefois illégale, est particulièrement préoccupante dans les zones humides fragiles comme les cordons dunaires et les tourbières (El Kala, Gerbes). Le surpâturage est constaté dans de nombreuses zones humides du pays, que ce soit par les troupeaux sédentaires ou transhumants. Les nouvelles palmeraies dattières intensives irriguées par forage impactent le régime hydrologique et la qualité des sols de surface. Cependant, les oasis traditionnelles entre le sud de l'atlas et le Sahara (Oasis des Ksour, El Goléa, Timimoun, Gardhaia, etc.), peu intensifiées, associent une gestion durable des ressources et une culture qui maintiennent et même développent la qualité des fonctions et des services de ces écosystèmes humides. Ces lieux restent propices au développement d'un tourisme durable, encore peu développé

https://www.cairn.info/revue-tiers-monde-2012-2-page-123.htm
http://www.algeria-watch.org/fr/article/eco/terres/desastre_agriculture.htm
http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=339&lang=fr&country=4
http://faostat.fao.org/site/573/DesktopDefault.aspx?PageID=573#ancor
http://www.algeria.cropscience.bayer.com/Qui-Sommes-nous/L-agriculture-en-Algerie.aspx
http://www.ons.dz/-Agriculture,215-.html
http://www.andi.dz/index.php/fr/secteur-de-l-agriculture
http://www.statistiques-mondiales.com/pib_agricole.htm
http://www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/counprof/algeria/algerie.htm
Rapports et plans de développment locaux du projet PADSEL-NEA.

Pêche

L'activité de pêche a longtemps été délaissée comme un secteur non stratégique. Depuis quelques années, elle a pu reconquérir sa place dans l'économie algérienne pour devenir un secteur de plus en plus lucratif. En effet, l'Algérie possède une façade maritime de 1600 km renfermant une surface réservée à la pêche maritime de 9.5 millions d'hectares. Depuis cette dernière décennie, le Gouvernement a mis en place un système de subvention pour l'achat de barques de pêches, permettant le développement d'une petite pêche familiale.

Selon la FAO, l'Algérie possède plus d'une trentaine de ports répartis en trois catégories (port Mixte, port de pêche et abris de pêche), avec une flottille forte de 2661 unités et d'un effectif marin de 29 004 inscrits maritimes en 2001. Depuis la création du Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques en 2000, plusieurs plans et programmes de développement ont été élaborés permettant ainsi le démarrage de plusieurs projets privés d'aquaculture dans différentes filières d'activité. La production annuelle du secteur de la pêche est

estimée à 150.000 tonnes constituée surtout de petits pélagiques (sardines et anchois) ;

L'aquaculture naissante représente une production avoisinant les 500 tonnes ;
La moyenne d'exploitation est de 2.2 millions d'has sur l'ensemble de la superficie sous juridiction nationale estimée à 9,5 millions d'has ;
Consommation actuelle : 4,58 Kg/hab/an.
Production aquacole et continentale annuelle : 2154 T
Importation : 18 200,94 tonnes (soit 2 038,22 millions de DA ou 31,38 millions USD - année 2009)
Exportation : 3121,6 tonnes (soit 975,68 millions de DA ou 15,11 millions USD - année 2009)

Tableau : Les productions en (tonnes/an) pour la période 2006 - 2012

Années/Types d'aquaculture	Aquaculture d'eau douce	Aquaculture d'eau de mer	Pêche Continentale	Pêche lagunaire	Total
2006	33 348	15 650	174 801	64 5	288
2007	18 210	44 385	316 652	25 78	405
2008	283 220	4 958	2 392 993	98 73	2780
2009	267 675	46 340	1 706 601	1 420 125	2163
2010	219 548	119 183	1 344 390	75 621	1759
2011	27 661	199 649	1 987 565	31 459	2246
2012	14 007	366 583	2 258 433	90 17	2648

Source: Statistiques / MPRH 2014

Aquaculture et zones humides. L'aquaculture, peu développée, n'impacte pas significativement les zones humides algériennes.

ftp://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/fcp/fr/FI_CP_DZ.pdf
http://www.andi.dz/index.php/fr/secteur-de-la-peche
http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_algeria/fr
http://www.ons.dz/-Peche-.html
http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_algeria/fr#tcN700C5

Industries :

En Algérie, l'industrie, avec une contribution à 45,7% du PIB en 2014, reste le principal secteur économique même si sa part relative diminue (62% du PIB en 2011). En 2011, ce secteur employait 62 % de la population active.
Le carburant représente 96% des marchandises exportées par le pays. Elle est aussi le deuxième plus grand exportateur de gaz du monde, elle est classée au 11ème rang pour les réserves pétrolières et au 7ème pour les réserves prouvées de gaz. Les minerais extraits en quantité importante sont le fer, le plomb, le phosphate, l'uranium, le zinc, le sel et le charbon. Les principales activités du secteur manufacturier sont la préparation industrielle des aliments, le textile, les produits chimiques, les métaux et les matériaux de construction. Depuis l'année 2011, en raison de la crise financière, de l'augmentation du prix du pétrole puis actuellement de sa chute, le pari industriel de l'Algérie est fortement remis en question. La balance commerciale de l'Algérie était excédentaire jusqu'en 2014, puis lourdement déficitaire en 2015 en raison de la chute des cours des hydrocarbures. Cette situation est dûe à une économie possédant une base

fiscale extrêmement étroite, très vulnérable à l'aléa de l'offre et de la demande mondiale et des décisions de l'OPEP, avec très peu de moyen de rattrapage sur les autres secteurs économiques. Depuis les problèmes financiers et les crises auxquels elle fait fasse, l'Algérie commence à penser à des moyens de diversification de son économie.
L'Algérie développe également une vingtaine de stations de dessalement dans 14 Wilayas côtières, en particulier pour l'eau potable. Les stations ont une capacité variant de 5000 à 200 000 m3 d'eau traitée par jour.

Industrie et zones humides:
Les impacts de l'industrie sur les zones humides restent localisés, en particulier dans la frange littorale. Les rejets industriels sans station d'épuration polluent fortement autour d'Oran, Alger et Annaba. L'extraction excessive de l'eau pour des raisons industrielles existe également mais elle reste peu documentée. Le fort développement des stations de dessalement de l'eau de mer diminue la pression sur l'extraction d'eau douce de surface et souterraine, mais ce procédé est couteux en énergie et en intrants et impacte, par les rejets, l'eau de la zone côtière.

CF:
http://www.lemoci.com/fiche-pays/algerie/#sthash.MfgKRIxv.dpuf
http://www.ons.dz/-Energie-.html
http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NV.IND.TOTL.ZS
http://www.mf.gov.dz/article/300/Grands-Dossiers/246/L%E2%80%99investissement-en-Alg%C3%A9rie,-ce-qu%E2%80%99il--faut-savoir.html
http://www.jeuneafrique.com/288618/economie/algerie-deficit-commercial-atteint-126-milliards-de-dollars/

Tourisme
Globalement, l'investissement dans les structures et la filière du tourisme international a fortement diminué puis mis entre parenthèse depuis le début des années 90 en raison de quatre causes majeures: la décennie noire et les poches d'insécurité qui persistent encore dans le pays, l'instauration d'un système de visa pour les étrangers, la décision de ne pas vraiment ouvrir le pays, pas encore prêt, au tourisme international et la fermeture des frontières avec le Maroc qui limite le tourisme international transe-maghrébin. Le "tourisme" actuel correspond plutôt à un retour des émigrés pour des raisons familiales, surtout en période estivale et lors du Ramadhan. On compte aussi dans les visiteurs des visites des familles et amis des résidents étrangers en Algérie et des missions professionnelles. Ainsi, les voyages à l'intérieur du pays (émigrés principalement) génèrent 96,5% de la contribution directe du secteur du tourisme au PIB en 2015 par rapport à 3,5% pour les recettes du tourisme international ou des dépenses des touristes étrangers.

Selon le Conseil mondial du tourisme et du voyage (WTTC), le secteur du tourisme algérien ne représente qu'une contribution directe de 3,5% du produit intérieur brut (PIB), soit 633,1 milliards de dinars. C'est un secteur qui crée peu d'emplois (327 500 emplois directs en 2015 soit 3% de l'emploi total).
Pourtant l'Algérie bénéficie d'atouts naturels importants tels que ses plages en général encore à l'état sauvage, des paysages et des zones attrayantes comme le Sahara algérien. L'Algérie compte 10 parcs nationaux parmi lesquels le Parc culturel du Tassili (100 000 ha) ou le Parc culturel de l'Ahaggar (Hoggar) (380 000

ha).

Un projet développé lors des "Assises Nationales et Internationales du Tourisme" a vu le jour prévoyant une nouvelle dynamique d'accueil et de la gestion du tourisme en Algérie. Ce projet est appelé (Horizon 2025) et il est surtout axé pour le développement d'une clientèle d'affaire.

Malgré les efforts fournis pour relancer le secteur du tourisme, il n'y a toujours pas les conditions politiques et administratives favorables pour relancer un vrai tourisme international. Il existe aussi un manque d'initiative de formation national pour accueillir le tourisme, De plus il n'y a pas eu de développement d'une politique pour le tourisme du gîte rural ou d'écotourisme, ni d'ouverture vers le système privé d'accueil chez l'habitant. Les demandes de visas sont assez contraintes pour les touristes étrangers. De plus, en raison de la relative fermeture du pays aux tourismes étrangers depuis le début de la décennie noire, l'acceptabilité sociale du développement de ce secteur par les populations n'est pas certaine, au moins dans certaines régions*. Le développement d'un vrai tourisme international, s'il voit le jour, prendra encore du temps pour générer des retours positifs. Pour les années à venir, il y aura surtout une offre pour un tourisme estival et balnéaire pour le tourisme national et la diaspora algérienne.*

Tourisme et zones humides:
Les visites familiales et les destinations balnéaires estivales étant les raisons dominantes d'intérêt pour ces vacanciers et touristes en grande majorité d'origine algérienne, les retombées économiques et sociales liées spécifiquement à la visite des zones humides ne devraient être que marginales dans ce concept touristique (baignade dans les oueds, ornithologie, visite de centre de visiteurs). Le faible intérêt actuel vient également du faible niveau de structures et de services offerts par les gestionnaires des parcs nationaux côtiers et du faible investissement du secteur privé et de la société civile dans ce secteur.(OZHM, 2012-2014).

En revanche, en période estivale, la pression sur certaines zones humides littorales est notable, par la surpêche, l'accroissement des déchets solides jetés dans les oueds, les marais et les plages, le dérangement dans les zones de concentration de camping et de plages. Néanmoins, l'investissement en structures touristiques (hôtel, golfe, marina, etc.) reste faible et basé sur une demande locale, ce qui limite la conversion des sols et la surexploitation des ressources en eau que demanderait des structures de normes internationales. Ces grandes infrastructures touristiques restent cantonnées à quelques endroits dans la région d'Alger et d'Oran.

http://www.veilleinfotourisme.fr/parution-de-l-edition-2014-des-faits-saillants-du-tourisme-international-en-2013-et-perspectives-2030--126295.kjsp
http://www.tsa-algerie.com/20151103/lalgerie-en-queuedepeloton-dans-le-classement-mondial-du-tourisme/
http://www.ons.dz/-Tourisme-.html
http://www.andi.dz/index.php/fr/secteur-du-tourisme
https://fr.wikipedia.org/wiki/Tourisme_en_Alg%C3%A9rie
http://www.andt-dz.org/
https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic%20impact%20research/countries%202016/algeria2016.pdf

	Urbanisation En 35 ans, l'Algérie est passé d'une population urbaine de moins de 50% de la population totale à une population urbaine supérieure à 70% en 2015. Cette urbanisation très forte est surtout concentrée dans des grandes villes côtières telles qu'Alger, Annaba, et Oran et les villes de l'Atlas comme Batna et Tlemcen. ***Urbanisation et zones humides:*** *La forte urbanisation du pays provoque des impacts importants sur les zones humides. Sur la bande côtière et dans l'atlas: conversion des zones humides en zones urbaines, pollution diverses dont l'assainissement peu géré, décharges sauvages dans les zones humides, fragmentation des écosystèmes. Le cas de pollution du centre cynégétique de Reghaia est régulièrement dénoncé par la presse. Dans les zones steppiques et sahariennes: extraction peu contrôlée de l'eau souterraine, avec effets sur certaines zones humides de surface, remontée de sel et de souffre.*
Indicateurs socio-économiques	**Produit Intérieur Brut (PIB) :** Source: Banque Mondiale (2014) Le PIB par habitant est le produit intérieur brut divisé par la population en milieu d'année. Le PIB est la somme de la valeur ajoutée brute de tous les producteurs résidents d'une économie plus toutes taxes sur les produits et moins les subventions non incluses dans la valeur des produits. Elle est calculée sans effectuer de déductions pour la dépréciation des biens fabriqués ou la perte de valeur ou la dégradation des ressources naturelles. Les données sont en dollars américains courants. **Revenu National Brut (RNB) :** Source: Banque Mondiale (2014) Le RNB par habitant (anciennement le PNB par habitant) est le revenu national brut, converti en dollars américains au moyen de la méthode "Atlas de la Banque mondiale", divisé par la population en milieu d'année. Le produit national brut (PNB) est un indicateur économique qui correspond à la richesse produite au cours d'une année par l'ensemble des résidents et des ressortissants d'un pays. Il permet donc de mesurer la richesse produite par un pays. Pour son calcul, le produit national brut prend en compte la valeur des biens et services créés, et en soustrait la valeur des biens et services détruits ou modifiés pendant la phase de production. **Index de Développement Humain (IDH)** : Source : Programme de Développement des Nations Unies (2014) L'IDH est calculé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Il se présente comme un indice compris entre 0 et 1. Plus l'IDH se rapproche de 1, plus le niveau de développement du pays est élevé. L'indicateur de développement humain (IDH) est calculé selon une formule qui prend en compte l'espérance de vie à la naissance, du niveau d'instruction (durée moyenne de scolarisation et durée attendue de la scolarisation) et du Revenu National Brut (RNB) réel par habitant. **Indice de performance logistique :** Source: Banque Mondiale (2014) Les données de l'indice sont tirées des enquêtes sur l'indice de la performance de la logistique réalisées par la Banque mondiale en partenariat avec des

institutions universitaires et internationales ainsi que des sociétés privées et des personnes actives sur le marché de la logistique internationale. L'édition de 2009 de l'enquête compte plus de 5 000 évaluations de pays réalisées par près de 1 000 transitaires internationaux. Les répondants évaluent huit marchés en attribuant une note de 1 (pire) à 5 (meilleur) à six dimensions clés de ces marchés. Les marchés sont choisis en fonction des marchés d'importations et d'exportations les plus importants dans le pays du répondant et d'une sélection au hasard et, pour les pays enclavés, en fonction des pays voisins par lesquels ils doivent transiter pour avoir accès aux marchés internationaux. Les détails relatifs à la méthodologie de l'enquête sont disponibles dans le rapport publié par M. Arvis et d'autres auteurs, intitulé « Connecting to Compete 2010 » : Les répondants ont évalué la qualité des infrastructures relatives au commerce et au transport (par ex. ports, chemins de fer, routes, technologies de l'information) sur une échelle allant de 1 (très faible) à 5 (très élevée). Une moyenne est calculée à partir des évaluations de tous les répondants.

Coefficient de GINI (0 inégalité parfaite à 1 égalité) Source: Banque Mondiale et statistiques-mondiales (2013)
Le coefficient de Gini indique dans quelle mesure la répartition des revenus (ou, dans certains cas, les dépenses de consommation) entre les individus ou les ménages au sein d'une économie s'écarte de l'égalité parfaite. Une courbe de Lorenz indique les pourcentages cumulatifs du total des revenus reçus par rapport au nombre cumulatif des bénéficiaires, en commençant par les individus ou les ménages les plus pauvres. L'indice Gini indique l'aire entre la courbe Lorenz et une ligne hypothétique d'égalité absolue en tant que pourcentage de l'aire maximale située sous cette ligne. Le coefficient de Gini est compris entre 0 (égalité parfaite) et 100 (inégalité absolue).

Indice de démocratie (de 0 à 10) Source statistiques-mondiales (2014)
L'indice de démocratie (de 0 à 10) est calculé à partir de 60 indicateurs regroupés en 5 catégories :

- Processus électoral et pluralisme
- Libertés civiles
- Fonctionnement du gouvernement
- Participation politique
- Culture politique

L'indexe global est la moyenne de 5 catégories.
Cet indice détermine 4 types de régimes :

- Démocraties complètes (indice de 8 à 10)
- Démocraties incomplètes (indice de 6 à 7.9)
- Régime hybride (indice de 4 à 5.9)
- Régime autoritaire (indice en dessous de 4)

Indice de corruption (de 0 à 100) Source statistiques-mondiales (2014)
C'est un indice établi par « Transparency International»
" le score attribuée à chaque pays ou territoire évalue le niveau de corruption dans le secteur public, tel que perçu par les entreprises et les experts, sur une échelle allant de 0 (degré élevé de corruption) jusqu'à 100 (degré élevé d'intégrité)"

Index de performance environnementale (EPI) : Source Index de performance environnementale (EPI) 2016
L'index de performance environnementale (EPI) classe les pays la performance sur les questions environnementales prioritaires dans deux domaines: la protection de la santé humaine et la protection des écosystèmes. Il est construit par le calcul et l'agrégation de plus de 20 indicateurs reflétant les données environnementales au niveau national.

Ces indicateurs sont regroupés en neuf catégories d'émission, chacun d'entre eux répondent sous l'un des deux objectifs primordiaux. Les données transformées sont utilisées pour calculer les indicateurs de performance en utilisant une méthodologie de «proximité-to-target", qui évalue à quel point chaque pays est une cible politique identifiée. Les cibles sont des repères de haute performance définis principalement par des objectifs politiques nationaux ou internationaux ou des seuils scientifiques établis. Les évaluations sont ensuite converties en une échelle de 0 à 100 par simple calcul arithmétique, 0 étant le plus éloigné de la cible et 100 étant la plus proche. De cette façon, les scores véhiculent signification analogue tous les indicateurs, les questions de politique, et tout au long du EPI. L'EPI utilise des données primaires et secondaires des organisations multilatérales, des agences gouvernementales et des collaborations académiques.
Les données primaires sont composées d'informations recueillies directement par une surveillance humaine ou technologique, y compris les estimations obtenues par satellite du couvert forestier et de la qualité de l'air. Les données secondaires comprennent des statistiques au niveau national, sous réserve des exigences de déclaration et de qualité établies par des entités de collecte de données, telles que l'Agence internationale de l'énergie. Les détails méthodologiques complets et métadonnées au niveau de l'indicateur sont disponibles dans le site : www.epi.yale.edu.

Empreinte écologique globale source : Global Footprint Network (2016)
L'empreinte écologique mesure l'offre et de la demande sur la nature. Il est la superficie des terres et de l'eau qu'il faut pour une population humaine pour générer les ressources renouvelables qu'elle consomme et pour absorber les déchets qu'il génère correspondant, en utilisant la technologie dominante. En d'autres termes, il mesure la «quantité de la nature» que nous utilisons et la compare avec combien de «nature» que nous avons.

Les composantes de l'empreinte comprennent:
Terres de culture: Les terres cultivables sont les plus bioproductives de tous les types d'utilisation des terres et se composent de zones utilisées pour produire des aliments et des fibres pour la consommation humaine, aliments pour le bétail, les cultures oléagineuses et le caoutchouc. L'empreinte des terres cultivées comprend les produits végétaux alloués à l'élevage et d'alimentation de l'aquaculture mélanges, et ceux utilisés pour les fibres et les matériaux. En raison du manque d'ensembles de données cohérentes à l'échelle mondiale, les calculs actuels de l'empreinte des terres cultivées ne prennent pas encore en compte la mesure dans laquelle les techniques agricoles ou des pratiques agricoles non durables peuvent entraîner une dégradation à long terme du sol.

Terres forestières: terres forestières prévoit deux services concurrents: l'empreinte des produits forestiers, qui est calculée en fonction de la quantité de

bois d'œuvre, de la pâte, les produits du bois, et le bois de carburant consommé par une population sur une base annuelle; et l'empreinte de carbone, ce qui représente les émissions de dioxyde de carbone provenant de la combustion de combustibles fossiles en plus du carbone incorporé dans les produits importés. La composante de l'empreinte de carbone est représentée par la superficie de terres forestières nécessaire pour séquestrer ces émissions de carbone. Actuellement, l'empreinte de carbone est la plus grande partie de l'empreinte de l'humanité.

Les zones de pêche: La zone de pêche empreinte est calculée sur la base des estimations de la capture maximale durable pour une variété d'espèces de poissons. Ces estimations de captures durables sont converties en une masse équivalente de la production primaire basée sur les niveaux trophiques des différentes espèces. Cette estimation de la production primaire récoltable maximale est alors répartie entre les zones du plateau continental du monde. Les poissons capturés et utilisés dans les mélanges d'aliments pour l'aquaculture sont inclus.

Les pâturages: Les pâturages est utilisé pour élever du bétail pour les produits de la viande, des produits laitiers, se cacher, et de laine. L'empreinte des pâturages est calculée en comparant la quantité de nourriture disponible dans un pays d'élevage avec la quantité de nourriture nécessaire pour tout le bétail cette année, avec le reste de la demande d'aliments supposé provenir de pâturages.

Terre bâtie: L'empreinte de terrains bâtis est calculée sur la base de la superficie des terres couvertes par l'infrastructure humaine: le transport, le logement, et les structures industrielles. terre bâtie peut occuper ce qui, auparavant, ont été cultivées.

Biocapacité (ha/personne) source : Global Footprint Network (2016)

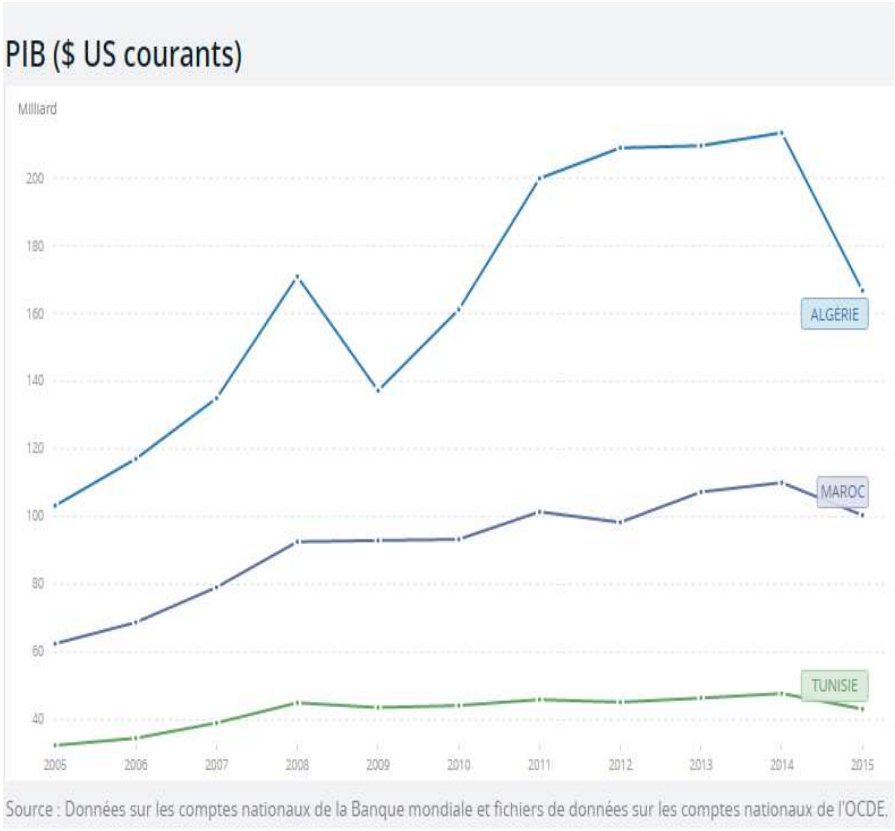
La biocapacité représente les terres biologiquement productives de la planète, y compris nos forêts, les pâturages, les terres cultivées et de la pêche. Ces zones, en particulier si on les laisse inexploitée, peuvent également absorber une grande partie des déchets que nous produisons, en particulier nos émissions de carbone. La biocapacité sert de lentille, montrant la capacité de la biosphère à se régénérer et de fournir pour la vie. Il permet aux chercheurs d'ajouter les demandes humaines concurrentes, qui comprennent les ressources naturelles, l'absorption des déchets, le renouvellement de l'eau et des zones de production dédiées à des usages urbains.

Comme un agrégat, la biocapacité nous permet de déterminer la taille du métabolisme matérielle des économies humaines est comparée à ce que la nature peut renouveler.

Un hectare global est un hectare biologiquement productif avec la productivité moyenne mondiale. Parce que chaque unité d'espace abrite une partie différente de la capacité de régénération globale, chaque unité est prise en compte proportionnelle à sa part globale de biocapacité. Pour cette raison, hectares sont ajustés proportionnellement à leur productivité et sont exprimés en hectares globaux.

Produit intérieur brut (PIB) ($ US courants) :

166 milliards (166,838.62 million de $) en 2015 (le PIB le plus riche du Maghreb et se trouve sous la moyenne des PIB des pays du bassin méditerranéen)
213 milliards (213 518 488 688 $) en 2014.
La valeur du PIB est fortement liée au niveau d'exploitation et de prix des hydrocarbures. Ce PIB national relativement élevé basé principalement sur les recettes des hydrocarbures permet à l'Algérie une capacité d'investissement et de développement indéniable. Il permet aussi un niveau d'importation de biens et services limitant l'empreinte écologique relative à sa biocapacité nationale. Toutefois, si l'on met en relation ce PIB et le modèle de développement basé plus sur une approche sectorielle et le développement des infrastructures que sur le développement humain et le développement des métiers qualifiants, il n'est pas certain que ce PIB apporte tous les impacts attendus en termes de développement.
Cf : http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.MKTP.CD



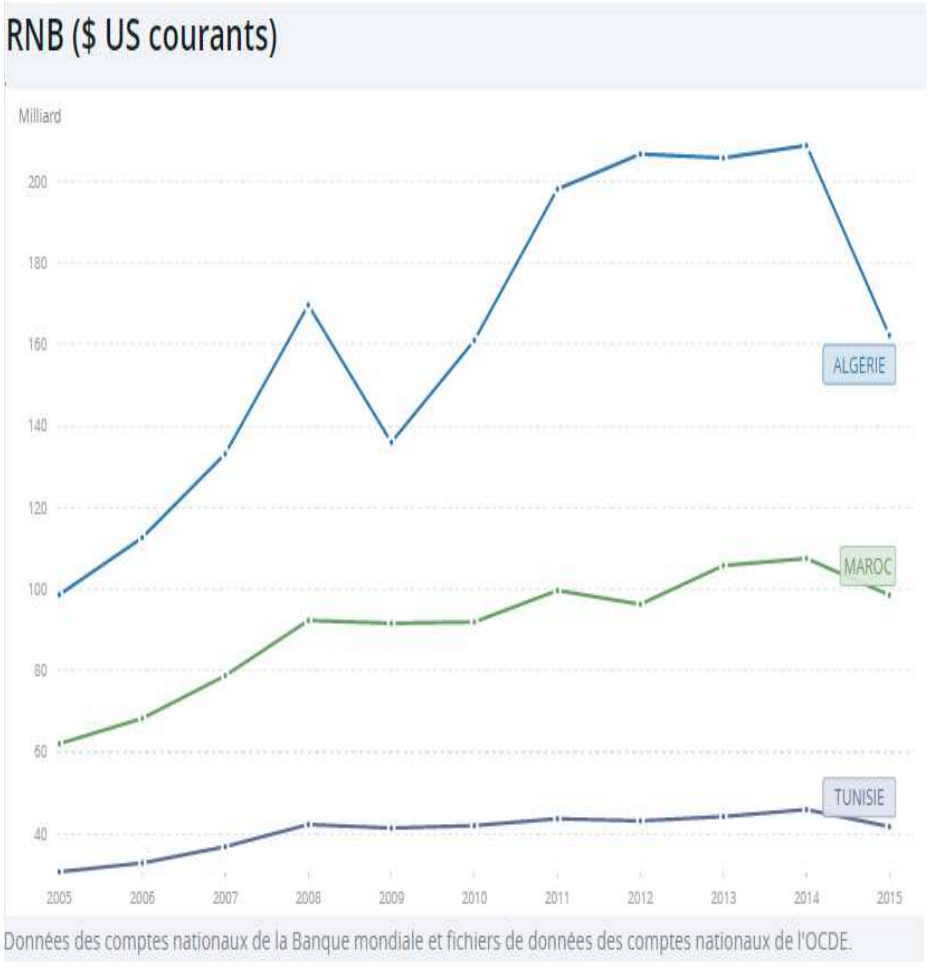
Source : Banque mondiale (2015)
Cf:
http://donnees.banquemondiale.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2015&locations=DZ-TN-MA&start=2005

Revenu national brut (RNB) ($ US courants)

162 milliards (162 253 617 800 $) en 2015(le RNB le plus élevé du Maghreb, inferieur à la moyenne méditerranéenne)

208 milliards (208 830 646 943 $) en 2014

Cf : http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GNP.MKTP.CD



Source : Banque mondiale (2015)

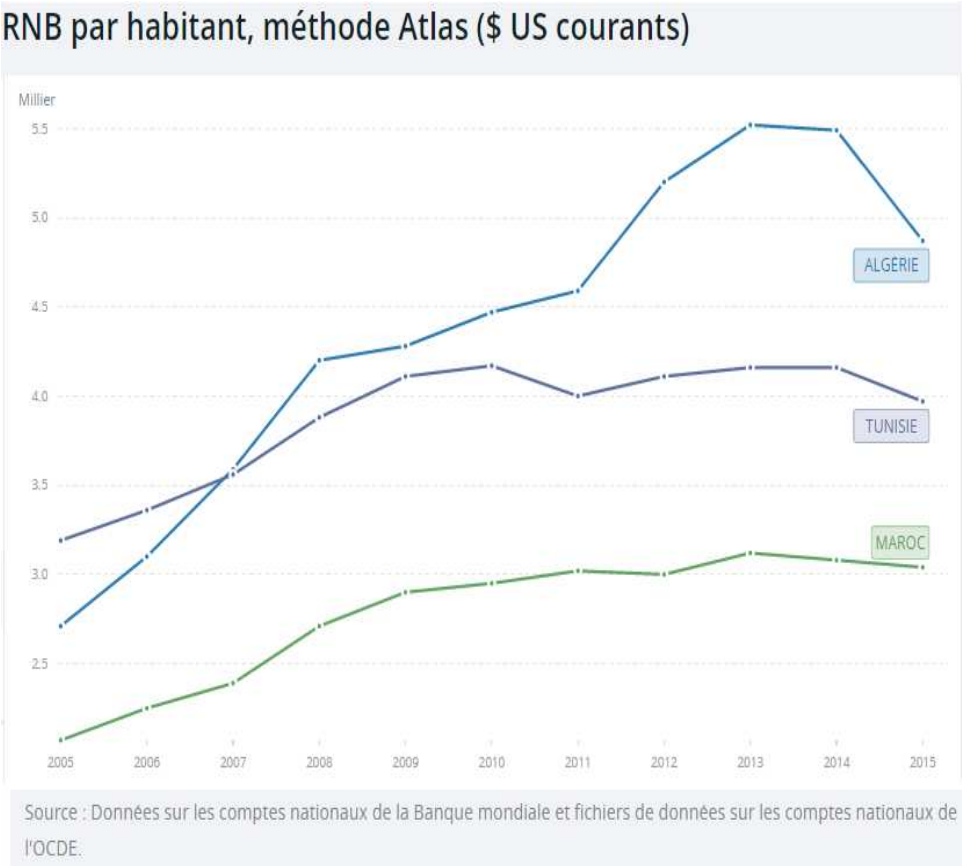
Cf : http://donnees.banquemondiale.org/indicator/NY.GNP.MKTP.CD?end=2015&locations=DZ-MA-TN&start=2005

Revenu national brut par habitant (RNB) $

4870 $ / habitant en 2015 (le 2éme le plus élevé du Maghreb après la Libye, inférieur à la moyenne Med)

5490 $ / habitant en 2014

Cf :http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GNP.PCAP.CD



Source : Banque mondiale (2015)

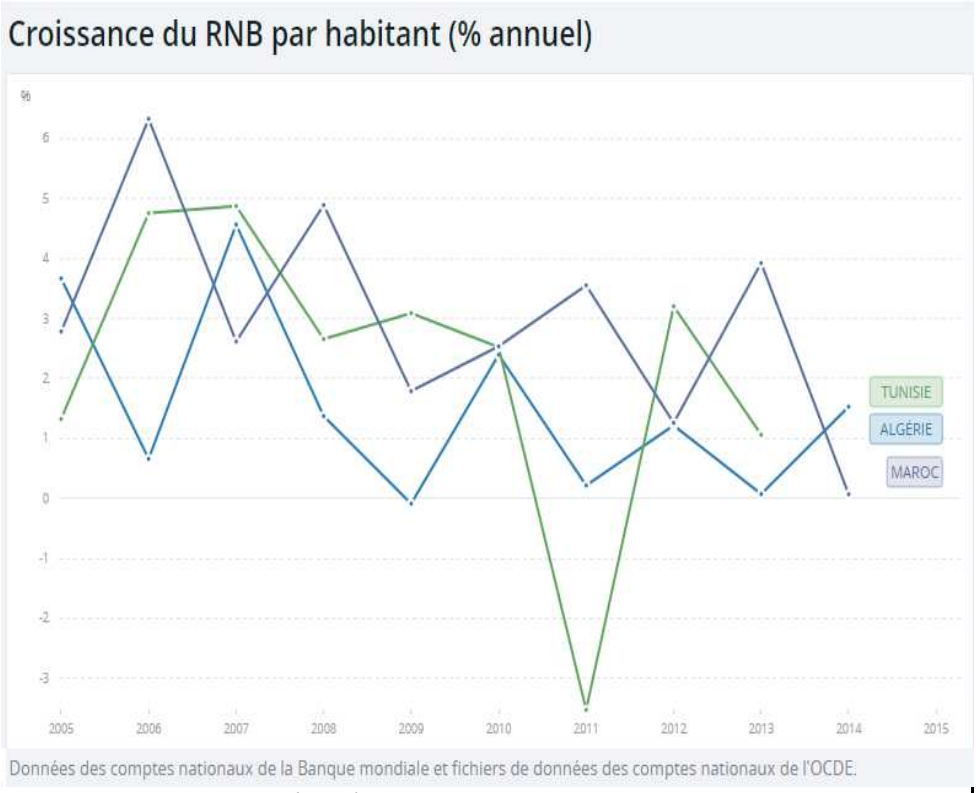
Cf :
http://donnees.banquemondiale.org/indicator/NY.GNP.PCAP.CD?end=2015&locations=DZ-MA-TN&start=2005

Même si le RNB par habitant a baissé de 11% entre 2014 et 2015 en raison principalement des fluctuations des prix des hydrocarbures, il reste le plus important des trois pays du Maghreb. L'analyse réalisée en 2010 par l'OZHM montrait que les pays en voie de développement (IDH inférieur à 0,8) ayant un RNB par habitant supérieur à 2500 euros avaient une capacité budgétaire et institutionnelle nationale pour la protection de l'environnement. L'Algérie fait donc partie de ces pays.

Croissance du RNB par habitant (% annuel)

1.5 % par an et par habitant en 2014 (la 2éme croissance la plus élevée au Maghreb pour l'année 2014 ; supérieur à la moyenne méditerranéenne)

Cf : http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GNP.PCAP.KD.ZG



Source : Banque mondiale (2015)

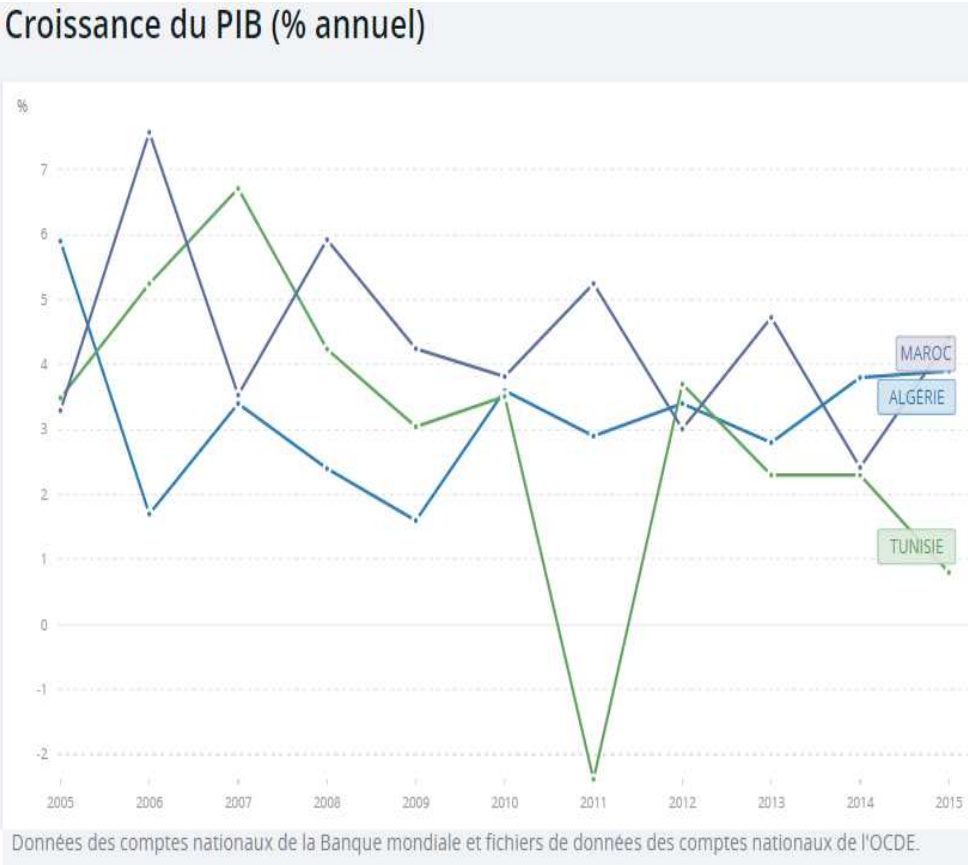
Cf:
http://donnees.banquemondiale.org/indicator/NY.GNP.PCAP.KD.ZG?end=2015&locations=DZ-TN-MA&start=2005

Croissance du PIB (% annuel)

3.9% par an en 2015 (la 2éme croissance la plus élevée du Maghreb en 2015, supérieur à la moyenne Med)
3.8% par an en 2014 (la croissance du PIB la plus élevée du Maghreb en 2014), et supérieur à la moyenne méditerranéenne)

Le niveau de croissance du PIB est plutôt stable et supérieur à 2% depuis ces dernières années. Malgré les prévisions à la baisse du FMI pour 2017 et 2018, la croissance devrait rester au dessus de 3% par an.
L'Algérie possède une puissance de croissance grâce à la rente du pétrole qui est resté stable, elle n'est pas trop impacté par les domaines sensibles de l'économie mondiale liée au banque, spéculation et système de bourse
La demande en pétrole est forte et les réserves sont importantes nivellent le taux de croissance.

Cf :http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.MKTP.KD.ZG

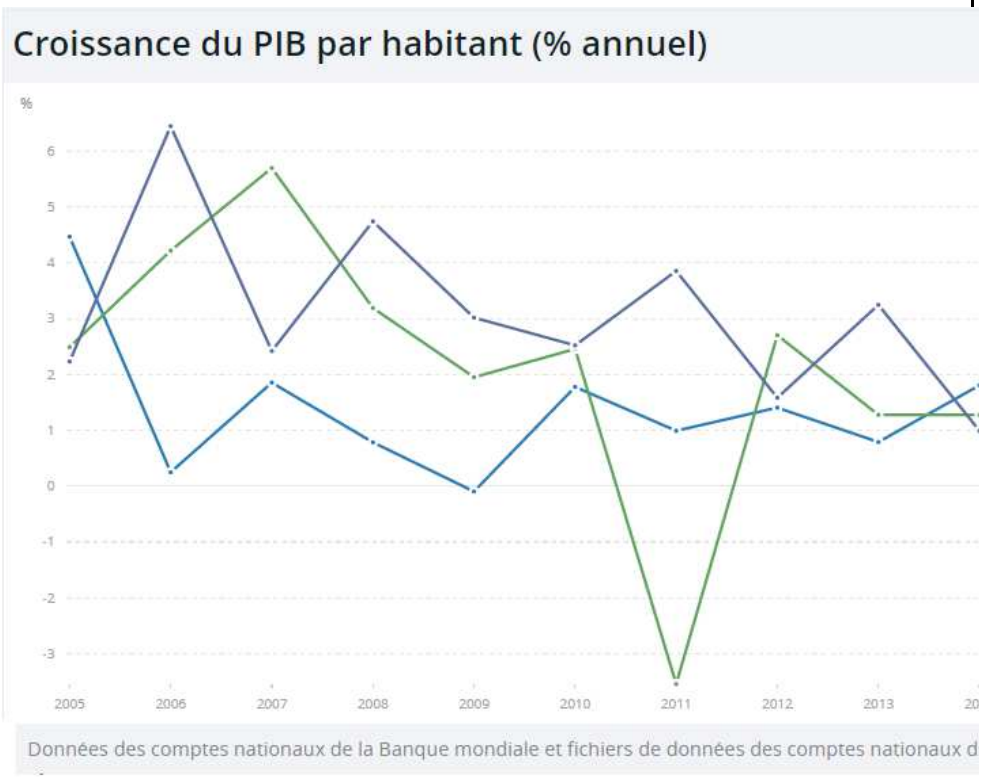


Source : Banque mondiale (2015)
Cf :
http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2015&locations=DZ-TN-MA&start=2005

Croissance du PIB par habitant (% annuel)

2% par an et par habitant en 2015 (la 2éme du Maghreb en 2015, et supérieur à la moyenne méditerranéenne)

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.PCAP.KD.ZG

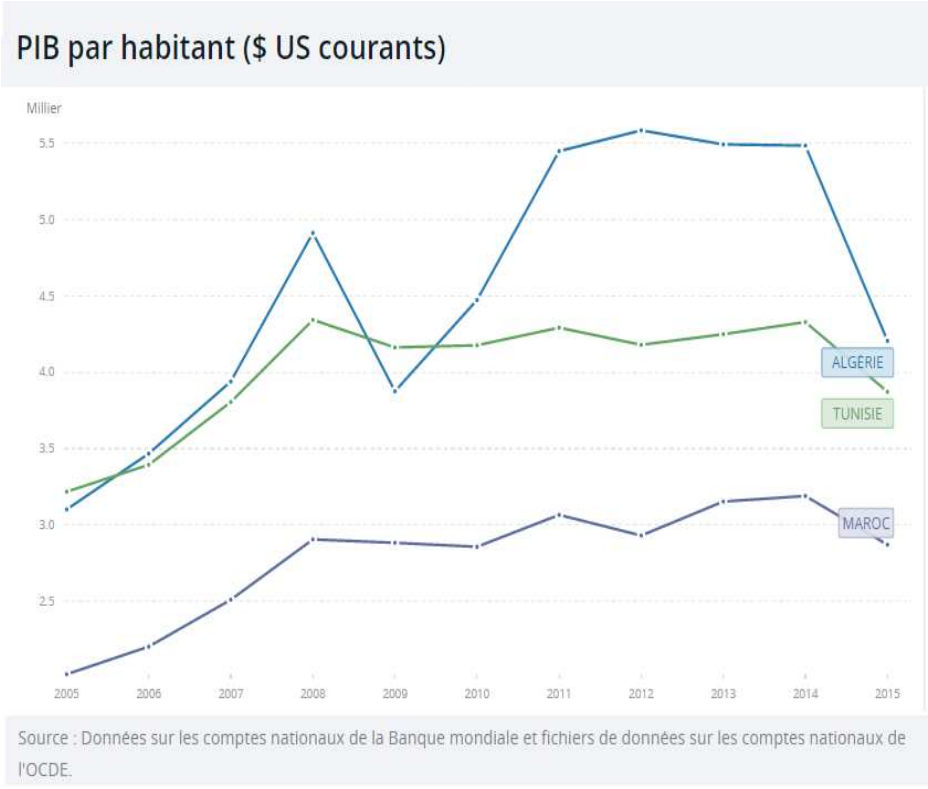


Source : Banque mondiale (2015)
Cf :
http://donnees.banquemondiale.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD.ZG?end=2015&locations=DZ-TN-MA&start=2005

Produit intérieur brut (PIB)/ habitant $

4206 $ par habitant en 2015
5 484,1 $ par habitant en 2014 (le 2èmé plus élevé du Maghreb après la Libye en 2014 et très inferieur à la moyenne Med). Le produit intérieur brut ne prend pas en compte une grande partie de l'économie algérienne, en particulier les retours économiques des migrants et les différentes pensions et subventions qui représentant globalement plus de 25% des revenus des ménages. Toutefois, depuis 2015, en raison de la diminution des importations et de l'augmentation des prix des biens et services au niveau national, le pouvoir d'achat est plutôt à la baisse.

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.PCAP.CD



Source : Banque mondiale (2015)
Cf :
http://donnees.banquemondiale.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=DZ-TN-MA&start=2005

Formation brute de capital (% du PIB)

46 % du PIB en 2014 (le plus élevé du Maghreb et supérieur à la moyenne européenne

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.GDI.TOTL.ZS

Agriculture en (% du PIB)

L'Agriculture représente 8.6 % du PIB en 2014. Malgré les efforts consentis pour l'agriculture depuis 2002 (PNDAR), le PIB agricole reste faible, reflet de structures agraires encore très orientées vers la consommation familiale et le marché local ou national. Cette situation est aussi la conséquence d'une série de raisons et de choix politiques que nous ne pouvons pas développer dans le cadre de ce profil de pays, qui limitent l'impact des efforts consentis à travers le PNDAR et les différents mécanismes d'aide: PPDRi, FNRDA, ANSEJ, ANGEM, ADS, etc. En gros, le manque d'investissement et d'intérêt dans le développement agricole sont liés à: la rigidité de la loi foncière, le maintien de structures indivises (Arch) en particulier dans l'atlas, les divisions des propriétés par héritage, le manque d'approche par filère, la faiblesse des structures et groupements de production et de commercialisation, la faiblesse de l'articulation recherche et vulgarisation paysanne et la faiblesse de la gestion du système agricole (intrants, production , post-récolte, transformation et commercialisation). Le Ministère de l'Agriculture, à travers son programme PPDRi, tente d'adresser ces difficultés dans ses mécanismes d'appui mais la tâche reste rude.

http://www.statistiques-mondiales.com/pib_agricole.htm

Agriculture, valeur ajoutée (% du PIB)

La valeur ajoutée du secteur de l'agriculture représente 8,6% en 2013 (Banque Africaine de Développement) et 11.1 % du PIB en 2014 (le 2émé plus élevé du Maghreb après le Maroc en 2014 et supérieur à la moyenne Med).

La valeur ajoutée agricole reste instable, dépendante des aléas climatiques et limitée par la faible consolidation et organisation des filières ainsi que par la prépondérance des hydrocarbures qui relègue les autres économies à des faibles pourcentages. En raison de la situation agricole mentionnée plus haut, la contribution agricole du PIB ne devrait pas changer significativement dans les prochaines années.

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NV.AGR.TOTL.ZS

La contribution directe du Tourisme en (% du PIB)

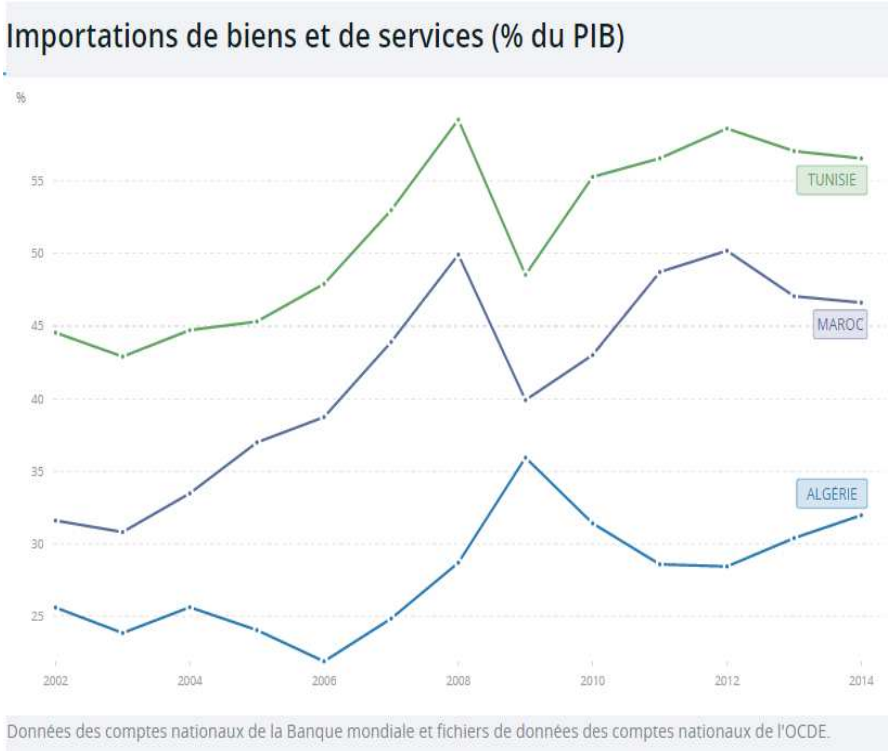
La contribution directe du Tourisme représente 3.5% du PIB en 2015. La contribution reste faible en raison de la faiblesse du tourisme international et du développement et diversification de cette filière. La faible préparation à la restructuration de ce secteur et les actes de terrorisme dans la région ne devraient pas modifier significativement la contribution du PIB touristique dans les prochaines années.

https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic%20impact%20research/countries%202016/algeria2016.pdf

Importation de bien et service en (% du PIB)

L'importation de bien et service représente 32% du PIB en 2014.

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.IMP.GNFS.ZS



Source : Banque mondiale (2015)

Cf :

http://donnees.banquemondiale.org/indicator/NE.IMP.GNFS.ZS?end=2014&locations=DZ-TN-MA&start=2002

Exportation de biens et services en (% du PIB)

L'exportation de biens et services représente 30.5 % du PIB en 2014. Ella a chuté de plus de 40% en 2015 en raison de la baisse du prix des hydrocarbures.

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.EXP.GNFS.ZS

Exportations de carburant (% des marchandises exportées)

Le carburant représente 96% des marchandises exportées (le plus élevé du Maghreb en 2014 et très nettement supérieur à la moyenne Med)

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/TX.VAL.FUEL.ZS.UN

Commerce de services (% du PIB)

Le secteur du commerce de services représente 6,9% du PIB en 2013

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/BG.GSR.NFSV.GD.ZS

Commerce de marchandises (% du PIB)

Le secteur du commerce de marchandises représente 63 % du PIB en 2014

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.TRD.GNFS.ZS

Industrie, valeur ajoutée (% du PIB)

45.7% en 2014 (le plus élevé du Maghreb en 2014 et supérieur à la moyenne Med)

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NV.IND.TOTL.ZS

Dépense d'éducation en (% du PIB)

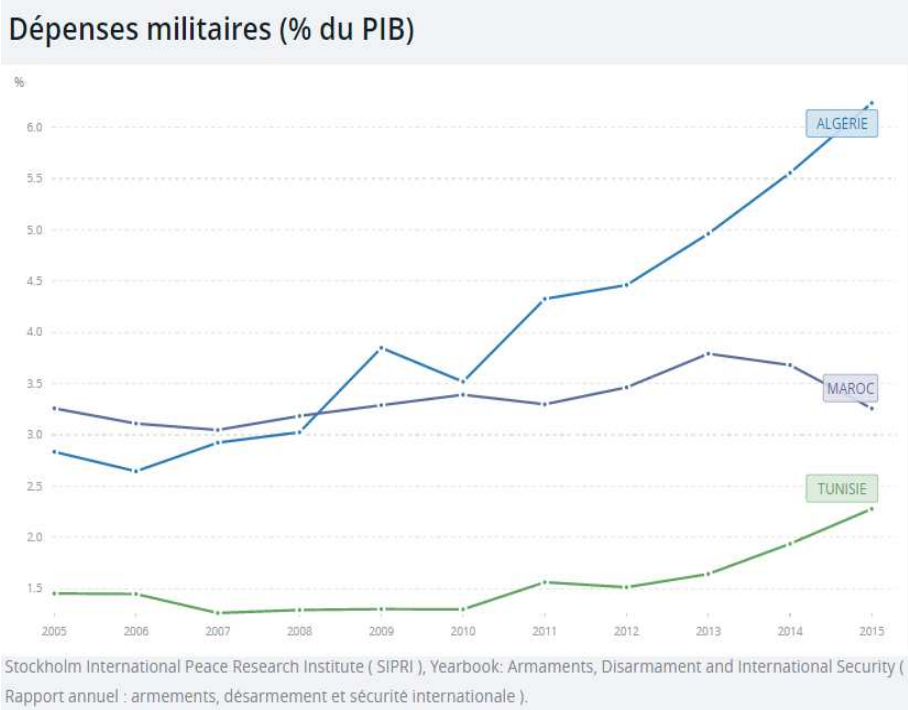
4.3 % en 2008

http://www.statistiques-mondiales.com/depenses_education.htm

Dépense militaire en (% du PIB)

6.2% en 2015 (la plus élevé du Maghreb, supérieur à la moyenne méditerranéenne)

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/MS.MIL.XPND.GD.ZS



Source : Banque mondiale (2015)

Cf :

http://donnees.banquemondiale.org/indicator/MS.MIL.XPND.GD.ZS?end=2015&locations=DZ-TN-MA&start=2005&view=chart

Dette publique par (% du PIB)

7.5% en 2014 (le 2éme % le moins élevée du Maghreb après la Libye en 2014 et très inferieur à la moyenne Med)

Cf : http://www.statistiques-mondiales.com/dette_publique.htm

Les envois de fonds des migrants (Les entrées) (en millions de US $)

2000 millions de US $ en 2014.

Les envois de fonds représentent une économie importante en Algérie, maintenant reconnue par la Banque Mondiale et l'Union européenne. Ils ont été particulièrement importants pendant la décennie noire et suite aux castratophes naturelles. Si ces envois de fonds officiels représentent moins de 1% du PIB en 2014 et 2015, l'ensemble des aides financières et dons en nature ne passant pas par les canaux officiels et des pensions étrangères des émigrés retraités retournant au pays restent considérables. Ces rentrées participent surtout aux dépenses quotidiennes des familles et à l'investissement social sous forme de maisons, équipement et véhicules. Un très faible pourcentage est actuellement utilisé pour l'investissement économique (PADSEL-NEA, 2008).

	http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data
	Les envois de fonds en tant que part du PIB en (%) La Banque mondiale indique 0.9% du PIB en 2014. Comme l'indique Richard H. Adams Jr (2006), ce pourcentage ne compte que la partie officielle à partir des données bancaires et des déclarations au niveau des aéroports et des ports. En réalité, la part des envois se situe sans doute entre 5 et 10% du PIB selon les années. http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data
	les envois de fonds des migrants (les sorties) (en millions de US $) 53 millions de US $ en 2014 http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data
	Importations d'énergie, nettes (% de l'utilisation d'énergie) L'importation d'énergie nette représente -189 % de l'utilisation d'énergie en 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EG.IMP.CONS.ZS
	Coefficient de GINI (0 inégalité parfaite à 1 égalité) 0.353 en 2013 (86/136 pays) http://www.statistiques-mondiales.com/gini.htm
	Indice de démocratie (de 0 à 10) L'indice de démocratie est de 3.83 en 2014 (133/167pays) http://www.statistiques-mondiales.com/indice_de_democratie.htm
	Indice de corruption (de 0 à 100) Selon le dernier rapport de Transparency International, l'Algérie se situe à la 88eme position sur 168 pays avec un score de 36 en 2013, le classant dans les pays corrompus . Cette situation reste stable depuis ces dernières années, malgré la mise en place d'un contrôle anti-corruption. Cette situation impacte sur l'efficacité du développement en Algérie. Depuis 2016, la corruption est une dimension qui sera mesuré dans le suivi des Objectifs de Développement durable (ODD). http://www.statistiques-mondiales.com/indice_de_corruption.htm
	Indice de performance logistique : performance globale (1=faible et 5=élevée) 2.65 en 2014 (96/160) http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/LP.LPI.OVRL.XQ
	Nombre de téléphones mobiles pour 1000 habitants : 1020 en 2012 (la plus faible au Maghreb en 2012 et inferieur à la moyenne Med) http://www.statistiques-mondiales.com/telephones_mobiles.htm

Utilisateurs d'internet pour 100 habitants
18.1 en 2014
http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/IT.NET.USER.P2

Taux de chômage (%)
9.7 % de chômage en 2014. Ce chiffre est à prendre avec précaution. En effet, en raison de l'importance de l'économie informelle en Algérie et de la pluriactivité familiale, la notion de chômage n'est pas toujours adaptée. Si l'on s'en tient au travail formel, des études diverses (projets, CNES, etc.) montrent que le taux de chômage est nettement plus élevé.
http://www.statistiques-mondiales.com/chomage.htm

situation de la scolarité

Espérance de vie (nb d'années)
75 ans en 2013
Source PNUD

Indice de développement humain (IDH)
0.736 en 2014 (l'IDH le plus élevée au Maghreb en 2014, inférieur à la moyenne méditerranéenne)
Source PNUD

Le calcul de l'IDH prend en compte la santé (espérance de vie à la naissance), l''éducation (durée moyenne de scolarisation des adultes âgés de 25 ans) et le niveau de vie (revenu national brut par habitant). Selon les statistiques du PNUD, l'Algérie a fait d'importants progrès sur un large front au cours des trente dernières années. L'amélioration constante de son IDH, passé de 0,509 en 1980 à 0,736 en 2014, affichant une moyenne de croissance annuelle d'environ 1%, a fait gagner cinq points dans le classement général des pays entre 2008 et 2013. En 2016, selon les normes IDH.

Zones protégées à l'échelle nationale (% du territoire total)
7.9 % du territoire total en 2014 (le 2éme pourcentage de zones protégées à l'échelle nationale au niveau du Maghreb après le Maroc, inferieur à la moyenne méditerranéenne)
L'Algérie a fait de gros efforts pour protéger son territoire et ses ressources naturelles. Même si le pays n'a pas atteint les engagements de la CBD en 2010 et que des efforts supplémentaires sont attendus au regard des objectifs d'Aïchi 2020, il existe une véritable volonté politique de protection.
http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/ER.LND.PTLD.ZS

Index de performance environnementale (EPI)
Rang: 83/180
Score: 70.28
http://epi.yale.edu/country-rankings

Agriculture (EPI)
Rang: 105/180 pays
Score: 76.34
http://epi.yale.edu/issue/agriculture

	Pêche (EPI) Rang: 14/180 pays Score: 66.51 http://epi.yale.edu/issue/fisheries
	Ressource en eau (EPI) Rang: 46/180 pays Score: 82.49 http://epi.yale.edu/issue/water-resources
	Eau et assainissement (EPI) Rang: 111/180 pays Score: 72.11 http://epi.yale.edu/issue/water-and-sanitation
	Impact sur la santé (EPI) Rang: 100/180 pays Score: 67.06 http://epi.yale.edu/issue/health-impacts
	Biocapacité (ha/personne) 0.6 1 ha global /personne en 2012 (la moins élevé du Maghreb et inferieur à la moyenne Med) http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_data_and_results
	Indice Planète vivante (oiseau d'eau) Cet indice est calculé de 1970 à 2008. Augmentation du LPI (Living Planet Index) de 50 % à 100% Source : Les zones humides méditerranéennes : Enjeux et perspectives. Premier rapport de l'Observatoires des Zones Humides Méditerranéennes - Rapport-2012. Tour du Valat, France.128 pages.
	Empreinte écologique globale 2.1 ha global/personne en 2012 (la 3eme après la Libye et la Tunisie et inferieur à la moyenne Med) http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_data_and_results

Economie et zones humides

L'économie algérienne est surtout basée sur l'extraction et la filière des hydrocarbures. Cette filière nationale procure un PIB global relativement important à l'Algérie, et donc un pouvoir de négociation politique (y compris pays de l'OPEP), une capacité d'exportation et d'économie (favorable pour la balance commerciale et le remboursement des dettes), une capacité d'achats de services externes (diminution de l'empreinte écologique nationale), une capacité de développement. Néanmoins, avec cette base fiscale étroite subventionnant tous les autres secteurs, le pays a pris du retard dans la préparation de sa diversification fiscale et dans l'organisation des filières des autres secteurs économiques.

Les modèles de développement très couteux, financés par la manne pétrolière, trouvent leur limite dans l'état actuel de crises financières et de diminution des prix des hydrocarbures. Au-delà des modèles, c'est la capacité à entretenir et à gérer les structures actuelles qui pose question et qui risque d'endetter le pays et les générations futures à l'avenir: projets autoroutes, projet de transfert d'eau, réseau de distribution d'électricité, politique de forages, maillage territorial des structures sociales et administratives, etc. Cette situation est également liée à un niveau de corruption qui n'a pas pu être diminué et qui limite le développement du pays.

Une économie informelle importante, y compris la pluriactivité familiale, lié à une gouvernance et à une politique qui ne motivent pas la professionnalisation (peu de plan de carrière, peu de filières structurées, retard dans les lois des finances, micro-finance et micro-entreprise, peu d'appui au secteur privé et maintien un système traditionnel de filière d'emploi peu qualifiant.

Dans cette situation, les zones rurales sont en grande partie répulsives économiquement et de nombreux jeunes ne croient pas au développement local. Cela maintien un fort exode rural vers les villes côtières porteuses d'emplois ainsi que les départs clandestins. Les subventions d'état, les retours économiques des émigrés et les pensions diverses financent une partie non négligeables des revenus de plus d'un quart de la population, ce qui maintien un état de dépendance. Suite à la difficulté des Algériens à se rendre en Europe depuis la moitié des années 90, la contribution des émigrés (surtout de première et deuxième générations) commence à diminuer et on ne voit pas de signe clair de compenser cette perte par la création de richesses et d'emplois nationaux, malgré les efforts.

Sur un certain plan, la structure économique particulière le l'Algérie impacte globalement moins les zones humides que d'autres pays de la Méditerranée en raison du faible développement touristique, de la faible intensification agricole, de la dominance des secteurs secondaires (industries pétrolières) et tertiaires (services et commerce) n'impactant pas directement les zones humides et de la forte proportion de subventions étatiques et aides des émigrés limitant le recours à des activités économiques nationale qui pourraient être davantage dégradante pour l'environnement. Sur d'autres points, les modèles et normes de développement, basés sur des logiques sectorielles d'investissement que sur de la gestion et de l'organisation d'acteurs dans une perspective de développement durable, portent tord à l'environnement en en particulier aux zones humides: forte érosion des terres agricoles, faible qualité des systèmes d'assainissement et d'épuration, mauvaise gestion des déchets et des décharges.

VOLET 2.CONTEXTE INSTITUTIONNEL

Ministère de tutelle de MedWet

Ministère de tutelle de MedWet

Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la Pêche
Ministre : M. FERROUKHI Sid Ahmed
Adresse : 12, Avenue Colonel Amirouche. Alger
Tel : +213 23 50 32 38
Fax : +213 23 50 31 17
Email :
Site web : http://www.minagri.dz/index.php

Autorité administrative de Ramsar

Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la Pêche
Direction Générale Des Forets
Directeur Général : M. Abdelkader YETTOU, directeur Général des Forêts par intérim
Adresse : BP n° 232, Chemin Doudou Mokhtar - Ben Aknoun – Alger
Tel : +213 23 23 82 48
Fax : +213 23 23 82 86
Email : yettouk@yahoo.fr

Comité National Ramsar

Un Comité national des zones humides a été institué par arrêté daté du 20 mars 2012, qui est composée de représentants de 14 ministères de l'Agence Spatiale Algérienne et deux associations : l'association pour la protection et l'amélioration de l'environnement, la deuxième est actuellement à définir.

Autorité administrative de MedWet

Ministère de l'Agriculture du Développement Rural et de la Pêche à travers la Direction Générale des Forêts
Site : http://www.dgf.gov.dz/
http://www.minagri.dz/

Point Focal MedWet

Nom et titre :	Mme Ghania BESSAH ; Directrice des Etudes Chargée de la Coopération Internationale
Organisation :	Direction Générale des Forêts
Adresse postale :	BP n° 232, Chemin Doudou Mokhtar - Ben Aknoun - Alger
Tél/Téléc. :	+ 213 21 91 52 86 / +213 5 61 67 55 28
Courriel :	bessah.ghania@dgf.gov.dz

Point Focal CESP

CORRESPONDANT NATIONAL GOUVERNEMENTAL (CESP)

Nom et titre :	Mme Nadjiba BENDJEDDA; Chargée du Bureau des Zones Humides
Organisation :	Direction Générale des Forêts
Adresse postale	BP n° 232, Chemin Doudou Mokhtar - Ben Aknoun -

:	Alger
Tél./Téléc. :	+ 213 21 91 52 86 / + 213 5 55 45 32 82
Courriel :	bessah.ghania@dgf.gov.dz

CORRESPONDANT NATIONAL NON GOUVERNEMENTAL (CESP)

Nom et titre :	M. Bendahhou Ahmed
Organisation :	Association pour la Protection et l'Amélioration de l'Environnement
Adresse postale:	Rue,Khedim Slimane- Mecheria
Tél./Téléc. :	+213 49 77 61 39 / + 213 7 73 17 28 65
Courriel :	antar1947@gmail.com

Autres ministères/organismes importants

Ministères les plus importants pour MedWet

Ministère de l'Agriculture du Développement Rural et de la Pêche à travers la Direction Générale des Forêts (DGF)
Adresse: 12, Avenue Colonel Amirouche. Alger
Téléphone : +213 (0) 23.50.32.38
Fax : +213 (0) 23.50.31.17
Site web : http://www.minagri.dz/index.php

Ministère des Ressources en Eau et de l'Environnement (MREE)
Adresse: 03 Rue Caire. Kouba Alger
Téléphone: +213 (0) 23.78.69.60
Fax: +213 (0) 23.78.69.60
Email: Infos@mre.dz

Ministère des Affaires Etrangères (MAE)
Adresse : Plateau des Annassers, 16000, Rue Mohamed Garidi, Algérie
Téléphone : +213 674 20 11 00
Adresse : 06 rue Promontoire, Plateau des Annassers, Kouba, 16000, Alger, Algérie.
Téléphone : +213 (0) 21.50.45.45
Fax +213 (0) 21 50 41 41
Site web : http://www.mae.dz

Ministère de L'aménagement du Territoire et de l'Artisanat (MATTA)
Adresse: 119 rue Didouche Mourad, Alger.
Tel: +213 (0) 21 61 45 45 **;** +213 (0)21 61 34 34
Email: contact@matta.gov.dz
Site Web: www.matta.gov.dz

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Adresse: chemin Doudou Mokhtar Ben Aknoun Alger - Algerie
Téléphone: +213 (0) 23-23-80-66
Fax: +213 (0) 23-23-80-14

Email: webmaster@mesrs.dz

Ministère du Tourisme
Adresse : 90 Rue Didouche Mourad
Téléphone: +213 (0) 21 71 45 45 ; +213 (0) 21 71 47 89
Site Web: http://www.andt-dz.org/index.php?action==contact_generale

Ministère de l'Education Nationale
Adresse :
Téléphone:
Site Web: http://www.education.gov.dz/

Ministère de la Communication
Adresse : 3 Rue des Frère Bouadou, 3 Freres Bouadou Road, Bir Mourad Raïs, Algérie
Téléphone : +213 (0) 21 54 10 13
Site Web: http://www.ministerecommunication.gov.dz/fr

Ministère de la Culture
Adresse : Adresse : Palais de la Culture – Plateau des Annassers – BP 100 – Alger
Téléphone: +213 (0) 23 70 11 11
Email : webmaster@m-culture.gov.dz
Site Web: http://www.m-culture.gov.dz/mc2/fr/

Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques (MPRH)
Adresse :
Téléphone: +213 (0) 21.43.39.47
Email : ministre@mpeche.gov.dz
Site Web: http://www.mpeche.gov.dz/

Commissions parlementaires compétentes

Un Comité national des zones humides a été institué par arrêté ministériel, en date du 20 mars 2012, ce dernier est composé de représentants de 14 ministères, de l'Agence Spatiale Algérienne et de deux associations :

- Association pour la protection et l'amélioration de l'environnement
- La deuxième association est actuellement à définir.

Autres organisations nationales

- Réseau National des zones humides récemment initié par l'association pour la protection et l'amélioration de l'environnement
- Réseau des Observateurs Ornithologiques Algériens (RNOOA) créé par décret ministériel
- Agence Nationale de la Nature (ANN)
- Agence nationale des Changements Climatiques (ANCC)
- Agence Nationale des Déchets (AND)
- Centre National des Technologies de Production plus Propre (CNTPP)
- Commissariat National du Littoral (CNL)
- Conservatoire National des formations à l'Environnement (CNFE)
- Centre de Développement des Ressources Biologiques (CNDRB)
- Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable (ONEDD)

	Cf :http://www.cntppdz.com/index.php?page=institutions-mate
ONG et Organisations de la société civile	**Sous-traitants du ministère de tutelle** Direction Générale des Forêts **Adresse** : BP n° 232, Chemin Doudou Mokhtar - Ben Aknoun – Alger **Téléphone:** **Site Web:** http://www.dgf.gov.dz/
	Autres ONG actives Association pour la protection et l'amélioration de l'environnement, (Directeur :Bendahou Ahmed) AREA-Ed, Association Femme Rurale, Skikda Association Ecologique, Boumerdes Association les Amis du lac de Réghaia, Alger Association office de Tourisme de Misseghis, Oran Association protection environnement, Wilaya Naâma Association de TOUIZA, Wilaya Alger Association Al Fassil, Wilaya Oum EL Bouaghi Association Aquacirta,Wilaya Constantine ASPEWIT, Wilaya Tlemcen Association Ahagar,Wilaya Tamanrasset Association Tedikelt, Wilaya Adrar Association les amis de Chréa, Wilaya Blida Association de Chréa, Wilaya Blida Association EL MIDAD, pour la recherche scientifique, Wilaya Ghardaia /El Golea Association les verts algériens, Wilaya Laghouat
Universi	**Centres MedWet** L'Algérie n'est pas dotée d'un centre MedWet

tés et institutions de recherche	**Départements universitaires compétents** Faculté des sciences Biologiques de l'université des sciences et des technologies Houari Boumedienne (USTHB), Bab Ezzouar à Alger Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou Université d'El Tarf Université de Guelma Université de Tlemcen Université Mokhtar Badji Annaba Université Oum el Boaghi Université d'Oran Université de Batna
Organismes régionaux et accords environnementaux	**Relations avec l'Union Européenne** La relation avec l'UE est assurée sous l'égide du Ministère des Affaires Etrangères à travers les projets de coopération. Une délégation de l'UE se trouve à Alger. Il existe depuis 2005 un accord d'association entre l'UE et l'Algérie, liée à la politique européenne de voisinage. Néanmoins, la préparation du Plan d'actions est toujours en cours. Différents instruments d'aide (IEV) sont mis à la disposition de l'Algérie, dans le cadre de la coopération 2014-2020. Pour cette période, les crédits IEV devraient s'élever entre 221 à 270 M€, dont 121 à 148 M€ pour la période 2014-2017. L'essentiel de ces crédits (60%) devrait être consacré à des programmes socio-économiques : réforme du marché du travail et création d'emplois, soutien à la gestion et diversification de l'économie. En 2014, l'UE et l'Algérie ont également signé un protocole permettant à l'Algérie de participer aux programmes des agences européennes. http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/algerie/l-union-europeenne-et-l-algerie/
	Appartenance aux organisations intergouvernementales Il existe des Relations avec les organisations des Nations unies, à travers les bureaux nationaux se trouvant à Alger. La DGF travaille surtout avec le PNUD et la FAO, y compris à travers les projets GEF. Il y a aussi une relation avec les aides bilatérales, en particulier avec la France (AFD et FFEM), l'Allemagne (GIZ). Convention et partenariat entre la DGF et UICN / WWF / GIZ – PNUD – BM / Medpan/ FAO/. Une convention est en cours de préparation avec la Tour du Valat. Depuis 2012, l'Algérie a démarré sa coopération avec le CEPF et plusieurs petits projets soutenus par la DGF sont en cours.
	Accords multilatéraux sur l'environnement (AME).

La Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat de la sauvagine (RAMSAR, 1971) : L'Algérie a adhéré à la « Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats de la sauvagine », nommée ci-après Convention RAMSAR, par Décret présidentiel n°82-439 du 11 décembre 1982. La DGF en est le point focal.

La Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage CMS (Bonn, 1979) : L'Algérie a adhéré à la «La Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage», par Décret présidentiel n°05-108 du 31 mars 2005. La DGF en est le point focal.

La Convention sur la diversité biologique CDB (Rio de Janeiro, 1992) : L'Algérie a adhéré à la «Convention sur la diversité biologique », nommée ci-après CDB, par Décret présidentiel n°95-163 du 6 juin 1995. La Direction Générale de l'Environnement du nouveau Ministère des Ressources en Eau et de l'Environnement (MREE), ex-Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement - MATE, en est le point focal.

La Convention des Nations Unies de Lutte contre la Désertification UNCCD : Adoptée le 17 juin 1994, elle a été signée par l'Algérie le 14/10/1994, ratifiée le 22/05/1996 et est entrée en vigueur le 26/12/1996. Cette convention, premier instrument international juridiquement contraignant, a pour moteur essentiel à l'échelle nationale le PAN LCD (Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification)

la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) :
L'Algérie a adhéré à « la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques», nommée ci-après CCNUCC, par décret présidentiel n°93-99 du 10 Avril 1993.
le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation relatif à la Convention sur la diversité biologique : Adopté le 29 octobre 2010 par 193 pays réunis lors de la Conférence sur la diversité biologique, le Protocole de Nagoya elle a été signée par l'Algérie le 2 février 2011.

L'Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie AEWA (La Haye, 1996) : L'Algérie a adhéré à «l'Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie », nommée ci-après Convention AEWA, par Décret présidentiel n°06-140 du 15 avril 2006. La DGF en est le point focal.

Les Objectifs de Développement Durable ODD (2016-2030): Ils font suite à l'engagement 2000-2015 de l'Algérie vis-à-vis des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD, 2000-2015). L'engagement dans l'ODD était coordonné par le Ministère de la Solidarité et de la Famille et un comité décentralisé par Wilaya avait été créé pour mettre en œuvre des actions de lutte contre la pauvreté. Néanmoins, peu de liens avaient été tissé avec les acteurs nationaux de l'environnement pour la mise en œuvre et le suivi des résultats prévus dans l'objectif 7 des OMD.

Convention de Barcelone (décret n°81-03 du 17 janv ier 1981 portant ratification du protocole relatif à la prévention de la pollution en mer Méditerranée par les hydrocarbures et autres substances nuisibles en cas de situation critique)

Convention pour la protection de la couche d'ozone (décret présidentiel n°92-354 du 28 septembre 1992 portant adhésion de l'Algérie à la Convention)

Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution (ratifiée par décret n°80-14 du 26 janvier 1980)

Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (ratifiée par décret n°82-440 du 11 décembre 1982)

Convention sur le commerce international des espèces de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction (décret n°82-498 du 25 décembre 1982 portant adhésion de l'Algérie à la convention)

Convention sur l'interdiction d'utiliser les techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles (décret présidentiel n°91-344 du 28 septembre 1991 portant adhésion de l 'Algérie à la Convention)

Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (ratifiée par ordonnance n° 73-38 du 25 juillet 1973)

Convention internationale pour la protection des végétaux ratifiée par le décret n°85-12 du 07 mai 1985

Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) faite à Bonn en 1979 (Décret n° 05- 1 08 du 31 mars 2005).

Accords transfrontaliers

Algérie-Tunisie :

• Protocole d'accord relatif à la protection de la Medjerda et de l'oued EI-Kébir (Oued Barbara) contre la pollution (21 janvier 1978)

• Commission technique mixte de l'hydraulique et de l'environnement instituée en 1984 comme cadre de concertation et d'échange d'informations sur les questions communes relatives à l'eau et à l'environnement.

Politiques environnementales

Lois sur l'environnement

L'environnement fait partie des préoccupations relativement récentes de l'Algérie. De nombreux textes de lois ont été adoptés ces dernières années.

- Loi n° 11-02 relative aux aires protégées dans le cadre du développement durable, qui, dans son article 14 précise que la ZH se décompose en trois (3) zones : le plan d'eau, la plaine d'inondation et le bassin versant sur lequel s'appliquent des régimes de protection différenciés fixés par voie règlementaire.
- Loi n° 10-02 portant approbation du Schéma National d'Aménagement du Territoire
- Loi n° 07-06 relative à la gestion à la protection et au développement des espaces verts
- Loi n° 06-06 portant loi d'orientation de la ville
- Loi n° 04-20 relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable
- Loi n° 04-09 relative à la promotion des énergies renouvelables dans le cadre du développement durable :
- Loi n° 04-03 relative à la protection des zones de montagnes dans le cadre du développement durable
- Loi n° 03-10 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable
- Loi n° 02-08 relative aux conditions de création des villes nouvelles et de leur aménagement
- Loi n° 02-02 relative à la protection et à la valorisation du littoral
- Loi n° 01-20 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire :
- Loi n° 01-19 relative à la gestion au contrôle et à l'élimination des déchets
- Décret présidentiel n°82-439 portant adhésion de l'Algérie à la Convention Ramsar sur la conservation des ZH
-
- Décret présidentiel n°06-140 portant ratification de l'Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie dépendants des zones humides et sur la protection de leurs habitats
-
- Arrêté ministériel du 20 mars 2012 portant création d'un Comité National des Zones Humides, chargé de suivre l'élaboration et de veiller à la mise en œuvre de la Stratégie nationale et du plan d'action pour la gestion et la préservation des ZH

CF : http://environnement-algerie.com/fr/lois/
http://www.mf.gov.dz/article_pdf/upl-504bd7dd74ba8cab5c9516396a0d3ddf.pdf

Stratégie pour les zones humides

Les éléments de prise en compte, protection et gestion des zones humides des zones humides sont inscrits dans la stratégie nationale de la biodiversité, la loi sur les aires protégées et dans la nouvelle stratégie nationale des zones humides. Néanmoins, ces éléments, s'ils sont en partie contrôlés dans les zones bénéficiant d'un status de protection, sont peu pris en compte dans les planifications locales et sectorielles en dehors de ces zones.

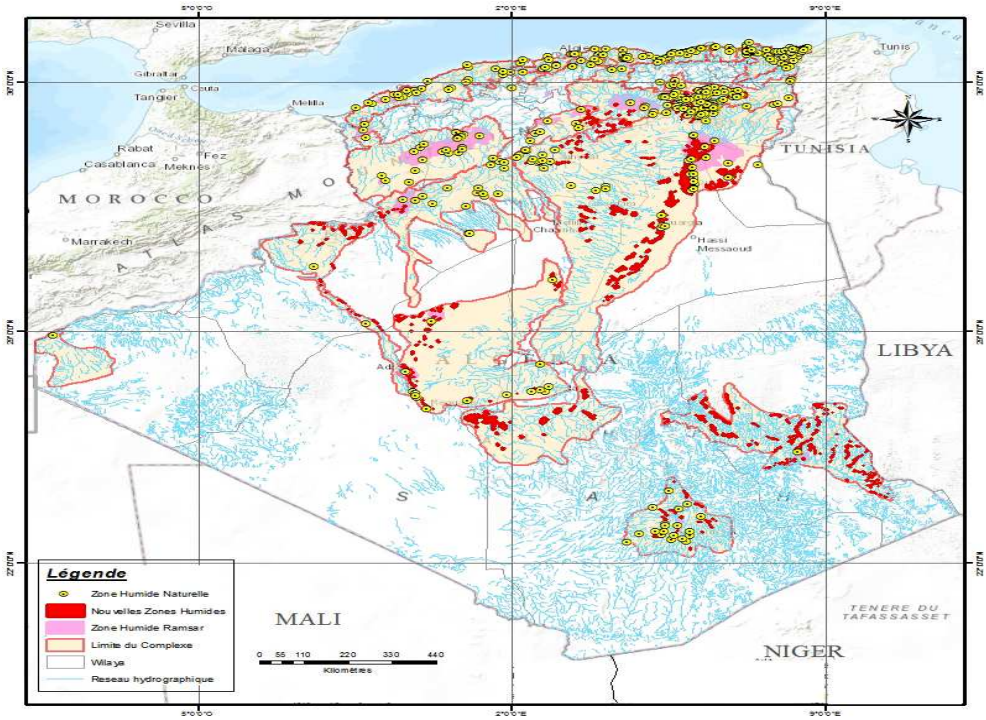
La nouvelle Stratégie Nationale de Gestion Ecosystémiques des Zones Humides validée en 2016 repose sur l'Approche de Gestion Ecosystémiques (AGE). C'est une approche, spatiale et holistique qui prône la préservation des composantes qui assurent le fonctionnement des zones humides apparentes, soit, entre autres, le réseau hydrographique à l'échelle du bassin versant ou du sous-bassin versant, qui représente, avec sa zone humide ou ses zones humides d'un

même type , le Sous-Complexe de Zones Humides (SCZH), ainsi que les nappes souterraines et / ou les formations géologiques qui relient les SCZH, et les intègre au sein d'un Complexe de zones humides (CZH) englobant tous les éléments et mécanismes du système. La Stratégie est planifiée sur une période de 15 ans (2015-2030), alignée au Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT).

Dans cette répartition des zones humides géographiques formant des complexes de zones, nous distinguons 3 grands ensemble Kala et Guerbes, celui du Sud Constantinois entre Sétif, Batna et Oum El Bouaghi et l'Oranie. Ailleurs, les sites sont plus éloignés les uns des autres tels que les grands chotts des Hauts plateaux et les nombreuses gueltas sahariennes.

1. Complexe du Nord-Est.
2. Complexe de l'Oranie.
3. Complexe des Hauts-plateaux de l'est
4. Complexe des Hauts plateaux du Centre.
5. Complexe des Hauts plateaux de l'ouest
6. Complexe de l'Oued Righ-Ouargla.
7 Sahara. --> A. les gueltas du Hoggar.
   B. les gueltas du Tassili.
   C. les oasis et sebkhas d'Adar
   D. les sebkhas et gueltat de Tindouf.
   E. les oasis et sebkha de Timimoun.
   F. les oasis et sebkhas d' 'El Menia.

Carte représentant les complexes de zones humides :



Source : Stratégie Nationale de Gestion Ecosystémiques des Zones Humides d'Algérie (2015)

La Stratégie propose un cadre pour l'élaboration de la politique à suivre, constitué par les objectifs stratégiques suivants :

Au niveau central :

- Consolider la **caractérisation des CZH et SCZH**: arrêter la typologie, les éléments clés, réviser les sites Ramsar et promouvoir leur classement
- Renforcer la **gouvernance** des zones humides au niveau national et par CZH

- Assurer l'**adaptation des CZH aux changements climatiques**: renforcement des capacités institutionnelles
- Renforcer l'**intégration** de la thématique des CZH et de leur gestion écosystémiques **dans les stratégies, plans et programmes sectoriels**
- Garantir l'**intégration des PDGE des CZH dans les outils d'aménagement** du territoire **et de planification** sectoriels et des collectivités locale
- Enrichir et communiquer les **connaissances scientifiques** sur la gestion écosystémiques des zones humides
- Impliquer la communauté à travers la **formation, l'éducation et la sensibilisation**
- Renforcer le **cadre juridique** relatif aux zones humides

Au niveau Complexes Zones Humides (CZH) :

- Consolider la **caractérisation des CZH et SCZH**
- Favoriser la protection de la **biodiversité** faunistique et floristique des CZH
- Promouvoir la protection des composantes clés des zones humides par l'**évaluation des services rendus** par les différents types de zones humides, la sensibilisation et l'intégration sectorielle des informations
- Enrayer les **pressions et menaces / risques** sur les CZH
- Promouvoir la gestion écosystémiques des zones humides par l'**élaboration, la mise en œuvre et le suivi des plans de gestion écosystémiques (PDGE)** par CZH intégrant changements climatiques et synergies entre conventions
- Assurer l'**adaptation des CZH aux changements climatiques**
- Assurer la **réhabilitation** des composantes clés des zones humides dégradées au sein des SCZH de façon à assurer leur fonctionnement et services rendus

Voir le rapport 2015 de la Nouvelle Stratégie Nationale de Gestion Ecosystémiques des Zones Humides d'Algérie.

Stratégie pour la biodiversité

La protection des aires naturelles est réglementée en Algérie par la loi n° 11-02 du 17 février 2011 relative aux aires protégées dans le cadre du développement durable. Cette dernière, a pour objet les classer en catégories et de déterminer les modalités de leur gestion ainsi que de leur protection. Elle abroge plusieurs articles de la loi n°3-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable. La loi n°11-02 du 17 Février 2011, établi plusieurs catégories d'aires protégées qui peuvent être dédiées à la protection de la faune, de la flore et d'écosystèmes terrestre, lacustre côtier et/ou marin. Elles peuvent être situées dans une ou plusieurs communes et concerner des habitats naturels ainsi que des zones humides. Le statut d'aire naturelle protégée incombe un plan de gestion exhaustif ainsi qu'un schéma directeur qui fixe les orientations et objectifs à atteindre à long terme.
Si en théorie cette loi est un outil juridique qui pourrait permettre de sauver bien des joyaux de la nature algérienne des impacts du développement anarchique de notre pays, dans la pratique elle souffre, jusqu'à ce jour du moins, de l'absence d'une commission nationale des aires protégées.

La stratégie nationale de la biodiversité repose sur 4 orientations stratégiques et 21 objectifs nationaux, liés aux objectifs d'Aïchi qui constituent le nouveau "Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020" pour la planète, adopté par les Parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB) en octobre 2010.
Les 4 orientations stratégiques sont :

A) Adapter le cadre institutionnel, stratégique et législatif afin de mieux prendre en charge

la biodiversité, notamment pour assurer la participation des secteurs partenaires, la cohérence avec les engagements internationaux de l'Algérie et la mobilisation des financements adéquats

B) Développer, partager et valoriser les connaissances et le savoir, et sensibiliser et communiquer sur l'importance de la biodiversité pour un développement durable inclusif

C) Promouvoir la conservation et la restauration de la biodiversité afin de pérenniser et développer le capital naturel algérien

D) Développer les filières clés de la biodiversité afin d'assurer la production durable des biens et services fournis par les écosystèmes naturels comme contribution à la croissance verte en Algérie

Cf : http://www.nouara-algerie.com/article-en-algerie-sans-la-creation-d-une-commission-nationale-des-aires-protegees-la-loi-relative-a-leur-pr-119945201.html

Stratégie en matière de changement climatique

En signant l'accord de Paris sur les changements climatiques, l'Algérie s'est engagée, à contribuer à la réduction des gaz à effet de serre, à travers ses contributions déterminées au niveau national (CPDN) et son plan national climat, qui détermine les actions prioritaires sectorielles à mettre en œuvre pour surtout s'adapter au phénomène.

La stratégie nationale des zones humides a abordé la thématique du changement climatique et son impact sur les zones humides algériennes, Pour pouvoir construire une stratégie d'adaptation des Complexes de Zones Humides aux changements climatiques, des données spatiales au niveau du territoire national ont été répertorié, ainsi que des projections cartographiques permettant de comprendre spatialement les effets des changements des précipitations et des températures hivernales et estivales.

Par ailleurs, quelques Programmes Nationaux de Recherche (PNR) relatifs aux effets des changements climatiques (CC) sur les zones humides ont été confiés au Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique (MESRS). Ces PNR abordent les thèmes suivants :

- «*Les zones humides du Parc National d'El Kala : jusqu'à quand le resteront-elles ?;*
- *« Changements climatiques : le déficit hydrique, une ressource de vulnérabilité des phytoressources naturelles ;*
- *«Effet du changement climatique sur les caractéristiques des Actinomycètes isolées des eaux du lac Oubeira (Zone humide du PNEK)» ;*
- *«Impact des changements climatiques sur la biodiversité marine et côtière en Algérie».*

Ces PNR, ne couvrent que certaines parties du territoire, sans permettre d'avoir une vision nationale des effets du changement climatique les Zones Humides.

Il y a aussi un plan national climat, en cours de validation, basé sur une approche intersectorielle, qui intègre dans ses perspectives (moyen et long terme) les aspects de riposte à l'endroit de la préservation des ressources biologiques de l'ensemble des écorégions du pays. (source Point focal Algérie)

Voir : Contribution Prévue Déterminée au niveau National CPDN – ALGERIE.Pdf
Cf : http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Algeria/1/Alg%C3%A9rie%20-INDC-%2003%20septembre%202015.pdf

Autres stratégies/plans

Les politiques nationales, les engagements internationaux et les instruments légaux et juridiques sont relativement favorables aux zones humides. En particulier, l'Algérie est l'un des rares pays du sud de la Méditerranée qui dispose à la fois d'un cadre politique et légal général en faveur de l'environnement et des outils spécifiques zones humides comme la stratégie nationale zone humide, le comité intersectoriel et les inventaires. La cellule en charge des zones humides à la Direction générale des Forêts du Ministère de l'Agriculture montre un dynamisme et des ambitions fortes au niveau national tout en développant ses partenariats techniques, institutionnels et financiers avec les réseaux internationaux. Toutefois, la mise en œuvre est encore affectée par la lourdeur administrative, une gouvernance segmentée entre les acteurs de l'environnement et du développement, entre le Ministère de l'Agriculture et celui de l'Environnement. La planification sectorielle et locale du territoire ne prend pas toujours en compte l'environnement et les zones humides dans leurs choix et les acteurs de l'environnement ne font pas toujours parti des plateformes de décision de ces planifications. Par exemple, les directeurs des parcs nationaux ne font pas partie des exécutifs de Wilaya, ce qui limite leur pouvoir d'influence. Depuis début 2016, les contraintes financières de mise en œuvre de la stratégie nationale zone humide et des plans d'action deviennent préoccupantes, suite à cette période de faible prix des hydrocarbures.

CHAPITRE 3.RESSOURCES EN EAU

Caractéristiques des ressources en eau

Selon le Plan bleu, l'Algérie dispose de ressources en eaux naturelles limitées, irrégulières et très inégalement réparties. Elle se situe dans la catégorie des pays les plus pauvres en matière de potentialités hydriques, soit en dessous du seuil théorique de rareté fixé par la Banque Mondiale à 1000 m^3 par habitant et par an.

A l'exception des eaux fossiles du Sahara, les ressources hydrauliques naturelles sont principalement situées dans le Nord du pays. 90 % de la totalité des écoulements superficiels (estimée à 12,4 milliards de m3/an) se trouvent sur la région littorale, ce qui représente 7 % de la superficie du territoire, les 10 % restant se partageant entre les Hauts Plateaux et les bassins sahariens.

La demande globale en eau a considérablement et rapidement augmentée. Multipliée par 4 au cours des quarante dernières années, elle dépasse actuellement plus de la moitié du volume des ressources potentiellement mobilisables. A ce rythme, la limite maximum du potentiel hydraulique sera atteinte avant 2050. Dans ce contexte, une forte concurrence se développe entre les grands secteurs d'utilisation, se surajoutant aux déséquilibres de disponibilités de ressources entre les régions, et rendant de plus en plus difficiles les arbitrages de répartition. La part que prend l'alimentation en eau potable s'est considérablement accrue en volume et en proportion. De 16 % de la consommation globale en 1975, elle est passée à 35 % actuellement. Durant la même période, la part de l'eau agricole a chuté de 80 % à 60 %, celle de l'industrie restant égale à 3,5 %.

D'après les données de la FAO, les ressources exploitables pour l'année 2012, ont été évaluées à 7.900 millions de m3/an, dont 6.000 millions de m3/an pour les eaux superficielles renouvelables totales et 1.900 millions de m3/an pour les eaux souterraines renouvelables régulières. (FAO, Aquastat- Algérie).

CF : http://planbleu.org/sites/default/files/publications/efficience_eau_algerie.pdf

Tableau : Ressources en eau exploitables pour l'Algérie -2012-(en milliards de m3/an)

Nature des ressources	Quantité
Ressources exploitables: eaux superficielles renouvelables totales (10^9 m3/an)	6
Ressources exploitables: eaux souterraines renouvelables régulières (10^9 m3/an)	1.9
Ressources en eau exploitables totales (10^9 m3/an)	7.9

Source : FAO, Aquastat-Algérie

Cf : FAO, Aquastat- Algérie) : Site de la FAO, http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/ , 2015

Tableau : Ressources en eau disponibles pour l'Algérie -2014- (en milliards de m3/an)

Nature des ressources	Quantité
Ressources disponibles: eaux de surface renouvelables internes (10^9 m3/an)	9,760
Ressources disponibles: eaux souterraines renouvelables (10^9 m3/an)	1,487
Ressources en eau disponibles totales (10^9 m3/an)	11,247

Source : FAO, Aquastat-Algérie

Cf : FAO, Aquastat- Algérie) : Site de la FAO, http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/ , 2015

Source : Benblidia M. (2010). *L'efficience d'utilisation de l'eau et approche économique.* Etude nationale sur l'Algérie, Plan Bleu Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM, Juin 2010, France, p.24.

Bassins fluviaux

L'Algérie est organisée en 5 bassins hydrographiques regroupant les 19 bassins versants du pays.

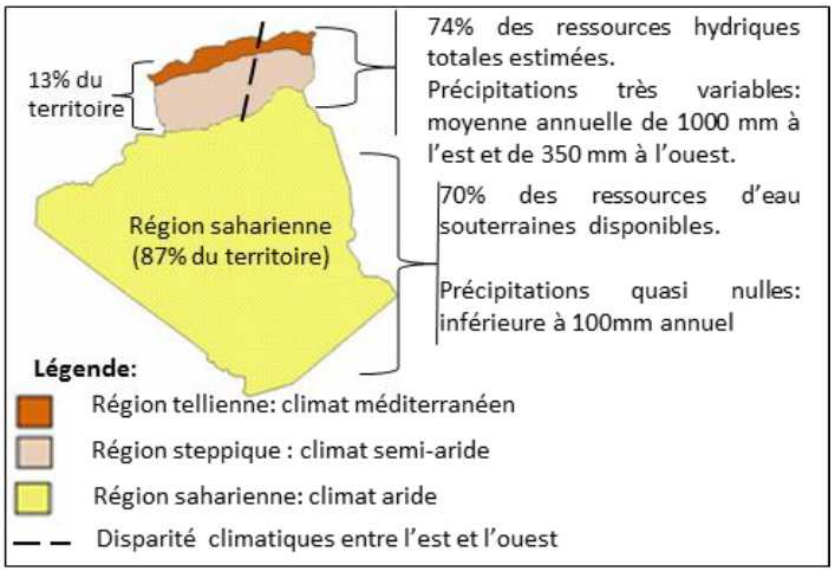
Bassins	superficies km^2	Bassin versants
Oranie-Chott Chergui	77 169	Côtiers oranais,Macta, Tafna, Chott Chergui
Chéliff-Zahrez	56 227	Côtiers Dahar, Chéliff, Chott Zahez
Algérois-Hodna-Soumman	47 431	Côtiers Algérois, Séabou, Isser, Soumman, Chott Hodna
Constantinois-Seybousse-Mellegue	44 348	Côtiers Constantinois, Kébir Rhumel, Medjerda Mellegue, Seybousse, Hauts plateaux Constntinois
Sahara	2 018 054	Sahara, Chott Melghir

Source FAO

Eaux superficielles

Selon l'Institut Prospectif Economique du Monde Méditerranéen, les ressources en eaux superficielles en Algérie représentent 10 milliards de m^3/an dans les régions Nord dont la plus part se déverse dans la mer méditerranéenne, et 0,5 milliard m^3/an dans les régions sahariennes. Ces ressources en eau superficielle proviennent essentiellement des précipitations annuelles et la répartition de leurs écoulements est hétérogène à travers le territoire national. Le Nord qui représente 7% su territoire national et reçoit un pourcentage de précipitation de l'ordre de 92% du total. Cette hétérogénéité s'observe aussi d'Est en Ouest dans le Tell, les bassins du centre et de l'Est reçoivent 80% de l'apport, tandis que dans la steppe et Sahara, les écoulements superficiels sont extrêmement faibles et se présente sous forme de crues épisodiques

Contraintes climatiques et géographiques



Source Ambassade de France en Algérie - Service Economique Régional

	Selon le portail Statistique Eau et Agriculture AQUASTAT-FAO, Les eaux de surface renouvelables internes sont évaluées à 9 760 millions m³/an pour l'ensemble du pays dont le Sahara. Cf : http://www.anafide.org/doc/HTE%20125/125-13.pdf http://www.pseau.org/outils/ouvrages/ipemed_etat_des_lieux_du_secteur_de_l_eau_en_algerie_2013.pdf http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/dza/indexfra.stm file:///C:/Users/USER/Desktop/403210.pdf
	Eaux souterraines Selon l'Institut Prospectif Economique du Monde Méditerranéen, Dans le nord de l'Algérie, les ressources en eaux souterraines (renouvelables) représentent 2,5 milliards m^3/an. Ces ressources qui sont relativement facile à mobiliser sont aujourd'hui exploitées à plus de 90%, ce qui excède le niveau d'exploitation maximum de 60% recommandé pour assurer la durabilité et le maintien de la part d'eau pour la nature ; beaucoup de nappe sont même dans un état de surexploitation critique à cause de l'activité des périmètres urbains, industriels, d'irrigation et de tourisme. Dans les régions sahariennes, on trouve quelques nappes phréatiques, souvent saumâtre existant dans les lits d'oueds tels que les oueds Ghir, M'zab, Saoura, ect. mais la plupart des ressources en eaux souterraines sont fossiles (non renouvelable) et représentent 5 milliards m^3/an dont la plupart se trouve pour dans les nappes du Sahara septentrional. *Le développement des forages en zones steppiques et sahariennes, s'étant accéléré suite aux forages de prospection pétrolière démarrée dans les années 1940, favorisent la sédentarisation des populations nomades et la création de palmeraies commerciales. Cette technique a fortement contribué au changement de mode de vie et de production des populations nomades. Autrefois, la disponibilité d'eau était souvent le facteur dominant du choix et de la durée de pâturage. Avec la disponibilité permanente d'eau, des cellules de désertification se sont produits autour des forages, en raison du surpâturage et de la sédentarisation des nomades. Le faible contrôle du nombre de forages, de la gestion de l'eau d'irrigation (palmeraie, pommes de terre, tomates et poivrons à vocation commerciale) et de l'impact sur la nappe phréatique sont de véritables problèmes. Dans les Wilayas de la frange nord du Sahara, depuis Tebessa-Biskra jusqu'à Béchar, la surexploitation des nappes demande un surcreusement des forages. Dans certaines communes de Biskra, on est passé en 50 ans de 40 mètres à 200 mètres de profondeur (Padsel-Nea, Commune de BesBes, 2008). Les remontées de souffre et de sel, impropres à la consommation et à l'irrigation, ont finit par abandonner plusieurs localités et palmeraies.* Cuff : http://www.anafide.org/doc/HTE%20125/125-13.pdf
Mobilisation des ressources en eau	**Général** La politique de l'Algérie pour la mobilisation de l'eau est axée sur le développement et la diversification des infrastructures hydrauliques visant à rééquilibrer les ressources hydriques en faveur des régions déficitaires et à pourvoir aux besoins de l'agriculture.
	Barrages L'Algérie compte aujourd'hui 94 Barrages pour une capacité globale de 8,9 milliards de m^3 d'eau. Ces barrages sont des retenues d'eau qui dépendent des 48 Directions de Wilayas des Ressources en Eau et de l'Hydraulique en Algérie, et qui sont gérées par l'Agence Nationale des Barrages et Transferts (ANBT). L'exploitation de l'eau potable de ces barrages est effectuée par l'Algérienne Des Eaux (ADE). Selon le ministère des Ressources en eau et de l'environnement algérien, elle compte 72 barrages en exploitation à travers le pays avec un taux de remplissage qui a dépassé 72%

représentant un volume de 4.9 milliards d'eau.

Tableau : Evolution en Algérie de la capacité mobilisée en eau par rapport à la population

Année	1962	2000	2015	2016
Nbre barrages	13	44	72	83
Capacité mobilisable (milliards m3)	0.45	2.5	7	8.3
Evolution population (en millions)	11.8	31.7	39.5	41.3

Source : ONS – B. Rouissat et divers

Cf : O.N.U, Site des Nations Unies, « Décennie internationale d'action –l'eau, source de vie- 2005- 2015 », http://www.un.org/fr/waterforlifedecade/themes/scarcity.shtml

Elle possède aussi 13 grandes station de dessalement avec une capacité de 2.260.000 m3/jour, dont onze sont opérationnelles, et 12 stations monobloc plus anciennes avec une capacité de 57.000 m3/jour.
Un parc de 140 stations d'épuration des eaux usées permettant la récupération de quelque 800 millions de m^3 par jour d'eaux usées épurées.
Selon la FAO, il existerait environ 524 petites retenues collinaires en 2014, permettant le stockage d'environ 70 millions m^3/an additionnels.
Certains barrages sont interconnectés en systèmes régionaux pour permettre des transferts d'eau et d'équilibrer les besoins en eau concentrés sur le littoral :

- Système d'El Tarf: 6 barrages desservant Annaba et la plaine d'El Tarf
- Système Beni-Haroun-Hautes Plaines constantinoises: eaux de l'Oued Kebir-Rhumel vers Constantine et Batna
- Système Tichy-Haf-Bejaia: desservant la vallée de la Soummam (Akbou, Béjaia), les périmètres d'irrigation du Sahel et de la Basse Soummam, et la plaine d'El Esnam
- Système Kedarra-Taksebt-Koudiat Asserdoune vers Alger, Boumerdes et Tizi-Ouzou
- Système Mostaganem-Arzew-Oran (MAO) interconnecte les barrages et les unités de dessalement en vue d'approvisionner en eau les centres urbains du Nord-Ouest de l'Oranie
- Complexe hydraulique Setif-Hodna alimentant les systèmes d'Ighil-Emda–Mahouane et d'Erraguène–Tabellout–Draa Diss.

Cf :http://www.mondesendeveloppement.eu/medias/files/111673.pdf
http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/dza/indexfra.stm

Transfert d'eau

Pour pallier aux disparités géographiques, l'Algérie a mis en place un programme de transferts régionaux visant à assurer une meilleure équité entre les territoires pour l'accès à l'eau.
Un système de grands transferts contribue à assurer un rééquilibrage entre les bassins hydrographiques : Système Béni Haroune, Transfert Tichy Haf – Béjaia, Systéme Taksebt – Alger, Systeme Koudiat Acerdoune, Mostaganem – Arzew – Oran, M.A.O, Aménagement des plaines sétifiennes, Aménagement des plaines d'El Tarf.
Cette politique de repartage consiste en une succession de pompages, des barrages et retenus collinaires qui acheminent l'eau à travers des tuyaux vers les zones les plus sèches au sud.

Mais toutes ces infrastructure sont très couteuses et acheminent l'eau sur de très longues distances dans des zones difficiles d'accès.

(Transfert horizontal d'eau de surface dans des barrages …..> remonté vers le sud, Coût très important et problème de gestion.
une forte progression des fourrages qui a démarré avec les prospections pétrolières sans grand contrôle de la gestion des nappes)

Tableau : Transferts d'eau en Algérie

Désignation	**Lieux d'affectations**
Transferts Nord-Nord et Nord-Hauts Plateaux	
Béni Haroun	Wilayas de Mila, Constantine, Khenchela, Oum El Bouagui et Batna (504 hm3/an)
Taksbet	Wilayas de Tizi Ouzou, Boumerdes et Alger (180 hm3/an)
Koudiat Acerdoune	Wilayas Bouira, Tizi Ouzou, M'sila et Medéa (178 hm3/an)
Mostaganem – Arzew-Oran (MAO)	Wilayas de Mostaganem et Oran (155 hm3/an)
Barrages Erraguène, Tabellout et Draa Diss	Wilaya de Sétif (191 hm3/an)
Barrages Ighil Emda et Mahouane	Wilaya de Sétif (122 hm3/an)
Transfert Sud-Sud	
Nappe Albienne In Salah	Tamanrasset (36 hm3/an)
Transfert Sud-Hauts Plateaux N	
Nappe Albienne	Wilayas de Djelfa, Tiaret, M'sila, Biskra, Batna, Saïda, Tiaret et Médéa

Source : ministère des Ressources en eau
Cf :http://www.maghrebemergent.com/economie/algerie/57184-algerie-le-taux-de-remplissage-des-barrages-a-depasse-72.html

Gestion des ressources en eau

La gestion de l'eau en Algérie pose un sérieux problème aux autorités et les ressources disponibles sont en deçà des besoins.

Planification de l'eau

la gestion du secteur de l'eau en Algérie relève principalement de la loi relative à l'eau (loi n°05-12 du 4 août 2005).
http://www.droit-afrique.com/upload/doc/algerie/Algerie-Loi-2005-12-eau.pdf

Usages de l'eau par secteurs

Selon le portail Statistique Eau et Agriculture AQUASTAT-FAO, en 2012, la part de l'agriculture correspond à 59% des prélèvements soit 4 990 millions m³ et la part des industries à 5 pour cent, soit 415 millions m³. Le prélèvement des municipalités est donc estimé à 36 pour cent, soit 3020 millions m³
Cf : FAO, Aquastat- Algérie) : Site de la FAO , http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/indexfra.stm

Empreinte-eau et Eau virtuelle

Selon le WWF, Une empreinte de l'eau est une mesure de l'eau douce utilisée dans la production des biens et services d'une personne en particulier, une entreprise ou nation utilise.

Une empreinte de l'eau est composée de deux éléments: l'utilisation directe de l'eau et l'utilisation indirecte. L'utilisation de l'eau indirecte est mesurée comme l'eau «virtuelle» (le volume d'eau nécessaire pour produire un produit). Elle comprend l'utilisation de:

- eau bleue (rivières, lacs, aquifères)
- eau verte (précipitations dans la croissance des cultures)
- eaux grises (eau polluée après, l'usage agricole industriel et domestique).

L'empreinte de l'eau nous dit la quantité d'eau utilisée, mais l'impact des changements à une empreinte de l'eau dépend entièrement de là où l'eau est tirée et quand. Une empreinte croissante de l'eau dans une zone où l'eau est abondante est peu susceptible d'avoir un effet négatif sur la société ou l'environnement. Toutefois, si cette croissance se produit dans une zone qui connaît déjà une pénurie d'eau, puis de graves problèmes pourraient en résulter. Ces problèmes d'eau pourraient inclure:
le séchage des rivières
la destruction des habitats et des moyens de subsistance
l'extinction des espèces
les variations des prix agricoles, les fournitures et les économies locales.

le tableau suivant représente L'empreinte de l'eau de l'Algérie en 2005

	unité	Echelle	2005
Verte	Mm3/an	unité	19 114.31
bleue	Mm3/an	unité	2947.36
Grise	Mm3/an	unité	1503.42

Source : Knoema https://knoema.com/atlas/sources/Water-FootPrint-Network?regionId=HR

Cf :
http://www.wwf.org.au/our_work/people_and_the_environment/human_footprint/water_footprint/

CHAPITRE 4.ZONES HUMIDES ET SERVICES ECOSYSTEMIQUES	
Domaine à informer	
	Avec 50 sites inscrits sur la liste de Ramsar classés d'importance internationale, totalisant une superficie d'environ 2 991 013 ha, l'Algérie occupe la première position, en nombre de sites d'importance internationale, parmi les pays de l'Afrique du Nord. Elle est classé 8ème en Afrique et 14ème au monde.
Sites Ramsar	**Sites Ramsar naturels** L'Algérie compte actuellement 762 zones humides naturelles, Elles sont représentées par des forêts marécageuses ou ripisylves « Aulnaies », des cours d'eau, des chotts, des cascades, des daya, des embouchures, des étangs, des estuaires, des garaa, des guelta, des lagunes, des oueds, mares, sebkha, des lacs, marais, des tourbières situées dans les montagnes et les dunes, les karsts ect. A l'heure actuelle, 000 zones humides naturelles ont été désignées comme sites Ramsar. - TOURBIÈRE DU LAC NOIR Superficie : 5 ha Téléchargement FDR - SEBKHA D'ORAN Superficie : 56'870 ha Téléchargement FDR - MARAIS DE LA MACTA Superficie : 44'500 ha Téléchargement FDR - LES GUELTATES D'ISSAKARASSENE Superficie : 35'100 ha Téléchargement FDR - COMPLEXE DE ZONES HUMIDES DE LA PLAINE DE GUERBES-SANHADJA Superficie : 42'100 ha Téléchargement FDR - LA VALLÉE D'IHERIR Superficie : 6'500 ha Téléchargement FDR - RÉSERVE NATURELLE DU LAC DE RÉGHAÏA Superficie : 842 ha Téléchargement FDR - LA RÉSERVE NATURELLE DU LAC DES OISEAUX 4. Superficie : 120 ha Téléchargement FDR - RÉSERVE NATURELLE DU LAC DE BÉNI-BÉLAÏD

Superficie : 600 ha
Téléchargement FDR

- RÉSERVE INTÉGRALE DU LAC OUBEÏRA

Superficie : 3'160 ha
Téléchargement FDR

- RÉSERVE INTÉGRALE DU LAC EL MELLAH

Superficie : 2'257 ha
Téléchargement FDR

- RÉSERVE INTÉGRALE DU LAC TONGA

2'700 ha
Téléchargement FDR

- SITE RAMSAR DU LAC BOULHILET

Superficie : 856 ha
Téléchargement FDR

- LAC DE TÉLAMINE

Superficie : 2'399 ha
Téléchargement FDR

- AULNAIE DE AÏN KHIAR

Superficie : 180 ha
Téléchargement FDR

- GROTTE KARSTIQUE DE GHAR BOUMÂAZA

Superficie :20'000 ha
Téléchargement FDR

- MARAIS DE LA MEKHADA

Superficie : 8'900 ha

Téléchargement FDR

- MARAIS DE BOURDIM

Superficie : 11 ha
Téléchargement FDR

- OGLAT ED DAÏRA

Superficie : 23'430 ha
Téléchargement FDR

- OUM LÂAGAREB

Superficie : 729 ha
Téléchargement FDR

- GUELTATES AFILAL

20'900 ha
Téléchargement FDR

- GARAET GUELLIF

Superficie : 24'000 ha
Téléchargement FDR

- GARAET EL TAREF

Superficie : 33'460 ha
Téléchargement FDR

- GARAET TIMERGANINE

Superficie : 1’460 ha
Téléchargement FDR

- GARAET ANNK DJEMEL ET EL MERHSEL

Superficie : 18'140 ha
Téléchargement FDR

- CHOTT MERROUANE ET OUED KHROUF

5. Superficie : 337 700 ha

Téléchargement FDR

- CHOTT MELGHIR

551'500 ha
Téléchargement FDR

- CHOTT EL HODNA

Superficie : 362'000 ha
Téléchargement FDR

- CHOTT TINSILT

Superficie : 2'154 ha
Téléchargement FDR

- CHOTT EL BEÏDHA-HAMMAM ESSOUKHNA

Superficie : 12'223 ha
Téléchargement FDR

- CHOTT SIDI SLIMANE

6. Superficie : 616 ha

Téléchargement FDR

- CHOTT ECH CHERGUI

Superficie : 855'500 ha
Téléchargement FDR

- CHOTT DE ZEHREZ CHERGUI

Superficie : 50'985 ha
Téléchargement FDR

- CHOTT DE ZEHREZ GHARBI

Superficie : 52'200 ha
Téléchargement FDR

- VALLÉE DE L'OUED SOUMMAM

Superficie : 12'453 ha
Téléchargement FDR

- SEBKHET EL HAMIET

Superficie : 2'509 ha
Téléchargement FDR

- SITE CLASSÉ SEBKHET EZZMOUL

Superficie : 6'765 ha
Téléchargement FDR

- LAC DE FETZARA

Superficie : 20'680 ha

Téléchargement FDR

- CIRQUE DE AÏN OUARKA

Superficie : 2'350 ha
Téléchargement FDR

- SITE CLASSÉ SEBKHET EZZMOUL

Superficie : 6'765 ha
Téléchargement FDR

- SEBKHET EL MELAH

Superficie : 18'947 ha
Téléchargement FDR

- SEBKHET BAZER

Superficie : 4'379 ha
Téléchargement FDR

- DAYET EL FERD

Superficie : 3'323 ha

Téléchargement FDR

- ILE DE RACHGOUN

Superficie : 66 ha

Téléchargement FDR

- LAC DE TÉLAMINE

Superficie : 2'399 ha

Téléchargement FDR

- AULNAIE DE AÏN KHIAR

Superficie : 180 ha

Téléchargement FDR

- GROTTE KARSTIQUE DE GHAR BOUMÂAZA

Superficie :20'000 ha

Téléchargement FDR

- MARAIS DE LA MEKHADA

Superficie : 8'900 ha

Téléchargement FDR

- MARAIS DE BOURDIM

Superficie : 11 ha

Téléchargement FDR

- OGLAT ED DAÏRA

Superficie : 23'430 ha

Téléchargement FDR

- OUM LÂAGAREB

Superficie : 729 ha

Téléchargement FDR

- GUELTATES AFILAL

20'900 ha

Téléchargement FDR

- GARAET GUELLIF

Superficie : 24'000 ha

Téléchargement FDR

- GARAET EL TAREF

Superficie : 33'460 ha

Téléchargement FDR

- GARAET TIMERGANINE

Superficie : 1’460 ha
Téléchargement FDR

- GARAET ANNK DJEMEL ET EL MERHSEL

Superficie : 18'140 ha
Téléchargement FDR

- CHOTT MERROUANE ET OUED KHROUF

7. Superficie : 337 700 ha

Téléchargement FDR

- CHOTT MELGHIR

551'500 ha
Téléchargement FDR

- CHOTT EL HODNA

Superficie : 362'000 ha
Téléchargement FDR

- CHOTT TINSILT

Superficie : 2'154 ha
Téléchargement FDR

Sites Ramsar artificiels

L’Algérie compte actuellement 689 zones humides artificielles. Elles sont représentées par les grands ouvrages hydrauliques comme les barrages, canaux et retenues collinaires mais aussi les ksars et les oasis.
A l’heure actuelle, 47 zones humides artificielles ont été désignés comme sites Ramsar.

- OASIS DE TAMANTIT ET SID AHMED TIMMI

8. Superficie : 95 700 ha

Téléchargement FDR

- OASIS DE OULED SAÏD

Superficie : 25'400 ha

Téléchargement FDR

- OASIS DE MOGHRAR ET DE TIOUT

Superficie : 195'500 ha

Téléchargement FDR

- LAC DU BARRAGE DE BOUGHEZOUL

Superficie : 9'058 ha

Téléchargement FDR

- CHOTT OUM EL RANEB

Superficie : 7'155 ha

Téléchargement FDR

- CHOTT AÏN EL BEÏDA

Superficie : 6'853 ha

Téléchargement FDR

- LES SALINES D'ARZEW

Superficie : 5'778 ha

Téléchargement FDR

Atlas des zones humides Algérienne d'importance internationales ;Quatrième édition
http://www.dgf.gov.dz/zones_humides/ressources/atlas4.pdf

Atlas des zones humides Algérienne d'importance internationales ;Troisième édition
http://www.dgf.gov.dz/zones_humides/ressources/atlas3.pdf

Atlas des zones humides Algérienne d'importance internationales ;Deuxième édition
http://www.dgf.gov.dz/zones_humides/ressources/atlas2.pdf

Atlas des zones humides Algérienne d'importance internationales ; Première édition

Etat de la gestion des sites Ramsar

Sites Ramsar disposant d'un plan de gestion

Wilayat JIJEL

Lac de Beni belaid

Wilayat ALGER

Lac de Réghaia

Wilayat NAAMA

Oglet eddaira

Wilayat Skikda

Guerbes Sanhadja

Wilayat El Tarf

Lac Tonga

Lac Oubeira

Lac Noir

Aulnaie de Ain Khiar

Lac Melah

Sites Ramsar dont le plan de gestion est appliqué:

Wilayat ALGER

Lac de Réghaia

Wilayat SKIKDA

Guerbes Sanhadja

Sites Ramsar dont les Plans de gestion sont en préparation:

	Wilayat ORAN Marais de la Macta Lac de Télamine Grande Sebkha Oran **Wilayat Oum- El- Bouaghi** Garaet Guellif Garaet El Tarf Ank djemel- Garate El Merhssel Chott Tinsilt **Wilayat SETIF** Sebkhet El Hamiet Sebkhet Bazer Chott El Beida – Hammam Essoukhna **Wilayat OUARGLA** Chott Oum Raneb Chott Sidi Slimane Chott Ain Beida
Services et utilisation des zones humides	**Services et utilisation des zones humides** Les services écosystémiques se classent en 4 catégories : • Services d'approvisionnement • Services de régulation • Services culturels • Services de support Le concept de service des écosystèmes reste peu connu en Algérie et ne rentre pas encore dans les considérations de politique et de gestion des sites. Seules quelques études ont été réalisées depuis ces 10 dernières années.
	Services d'approvisionnement Recensement des services des écosystèmes humides des zones humides d'El Kala par type d'habitat (Projet CEPF, Tour du Valat/Area-Ed, 2016) Doctorat sur la cartographie des services des ripisylves de El Kala (Université d'El Tarf, 2015-2017)
	Services de régulation Lac Mellah, El Tarf. Evaluation économique des services écologiques rendus par les zones humides méditerranéennes en termes d'adaptation au changement climatique. Etude de faisabilité, projet Med-Escwet, Plan Bleu/Tour du Valat, 2015.
	Services culturels Des études sur les services rendus par les zones humides ont eu lieu ou sont en cours en Algérie: Etude des services culturels des zones humides de Taza, Gouraya, Reghaia et Chrea (Tour du Valat/DGF, 2012-2014) - Estimation de la valeur économique et sociale des services rendus par les écosystèmes forestiers méditerranéens, cas du parc national de Chréa (projet régional FAO -Plan bleu).
	Service de soutien
Autr	Un recensement des zones humides en Algérie effectué en 2006 et actualisé a permis de

es zones humides	dénombrer 1451 zones, dont 762 sont naturelles et 689 artificielles. Par ailleurs, le Ministère de l'aménagement du Territoire et l'environnement (MATE) a lancé l'étude du cadastre des zones humides en 2009 qui a permis de recenser 1700 zones humides dont 526 ont été géo-référencées et cartographiées sous système d'information géographique: • 280 zones humides naturelles; • 246 zones humides artificielles.
	Zones potentiellement humides Un travail avec l'OZHM est en cours depuis début 2016 pour visualiser l'humidité des sols à l'aide des analyses de télédétection des bandes spécifiques fournis par les nouveaux satellites de la série Sentinel de l'Agence Spatiale Européenne. Ceci permettra de cartographier les zones potentiellement humides dont la validation par des visites et enquêtes de terrain, facilitera l'identification de nouvelles zones humides.
	Sites Ramsar potentiels - Marais d'El Kennar, (Jijel) - Gueltate Illamane, (Tamanrasset) - Gueltate Tamekrest, (Tamanrasset) - Gueltate Tadelak, (Tamanrasset) - Gueltat tahenkekert, (Tamanrasset) - îles Habibas, (Oran) - Dayet Oum El Ghellaz, (Oran) - Dayet Bagra, (Oran) - Oued Zhor, (Skikda) - Oued El Kebir, (El Tarf) - Dayet Etyour, (Bechar) - Barrage de Djorf Torba, (Béchar) - Barrage du Ksob, (M'Sila) - lac Tamzguida (Medea) - Lac Noir, (Béjaia) - Oued Mdjez, (Setif) - Système karstique du Djurdjura (Bouira).
	Sites GlobWetland-II La Direction Générale des Forêts algérienne (DGF), en partenariat avec l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes (OZHM), a organisé un atelier de travail de 5 jours (du 17 au 21 avril 2016 à Jijel, Algérie) afin de produire des cartes thématiques (occupation du sol et dynamiques d'inondation) sur l'ensemble des 50 sites Ramsar algériens à l'aide de l'outil GlobWetland-II. Ces cartes ont été élaborées à partir d'images du satellite Landsat 8, couvrant l'année 2015 et la typologie utilisée pour la classification de l'occupation du sol est une typologie hybride qui combine les classes CORINE Land Cover avec les habitats humides selon la définition Ramsar. Cf :http://www.globwetland.org/index.php?lang=fr http://webgis.jena-optronik.de/
	Projets pertinents pour les zones humides

Plusieurs projets ont été réalisés pour la sensibilisation du public sur les zones humides parmi ces projets :

- Réseau MedWet des OSC en Afrique du Nord : Ce projet (2015-2017) se déroule dans 3 pays du bassin Méditerranéen : l'Algérie, le Maroc et la Tunisie. Il a débuté le 1er Avril 2015 pour une période de 3 ans, financé par la Fondation MAVA et mis en oeuvre par WWF Med, en partenariat avec la TdV et Wetlands International. L'objectif général du projet est de contribuer à promouvoir la conservation et la gestion durable et participative des zones humides prioritaires sélectionnées en Algérie, au Maroc et en Tunisie par le développement et le renforcement des capacités d'une communauté active et efficiente de la société civile (18 associations) au niveau des trois pays : le réseau MedWet de la Société Civile. Ce réseau est sencé se développer par lui même après la période du projet.
-
- Projet GlobWetland Africa (2015-2018): Ce projet en cours fait suite au projett Globwetland II de cartographie des zones humides. Financé par l'Agence Spatiale Européenne (2010-2014), il a été préparé et mis en oeuvre avec les partenaires Med: Ramsar, Tour du Valat, Ekby, Wetlands International et MedWet. L'objectif du projet visait à élaborer une boite à outil permettant de cartographier les zones humides et les habitats et de calculer quatre indicateurs de l'Observatoire des zones humides méditerranéenne. Suite à la cartographie d'environ 270 sites entre le Maroc et la Syrie, un exercise similaire a été poursuivi par la Tour du Valat pour les pays du nord du bassin méditerranéen (2013-2015). Dans ce cadre, les cartes et produits cartographiques (indictateurs et inventaire) de 37 sites ont été élaborés en Algérie.

- Projet de production d'un film documentaire sur le site Ramsar de l'Oasis de Ouled Saïd et le montage d'un Stand à l'occasion de la COP8. Durant l'année 2001-2002 avec le WWFInternational (Campagne Eaux Vivantes) (WWF4).

- Projet visant l'aménagement d'un centre d'éducation à l'environnement dans le site Ramsar de la Réserve naturelle de Réghaïa. Durant l'année 2003-2004 avec le WWF-International (Campagne Eaux Vivantes) (WWF6).

- Projet pour la mise en place d'un centre d'éducation environnemental et de sensibilisation du public dans le site Ramsar Guerbes Sanhadja (Skikda), ce projet est financé par le PNUD-Algérie dans le cadre du projet de la mise en place d'un plan de gestion pour le complexe des zones humides de Guerbes Sanhadja (Skikda).
- Projet SMAP III à El Kala.

Le projet SMAPIII-EL KALA (2007-2009) « Des Zones Humides Sensibles Associées A Une Approche De Gestion Intégrée Des Zones Côtières » est coordonné par la Tour du Valat (France) en partenariat avec la Direction Générale des Forêts (Algérie). Celle-ci délègue au Parc National d'El Kala le rôle d'opérateur technique et financier du projet. Celui-ci est financé au titre du programme SMAP III (Programme d'actions prioritaires à court et moyen termes pour l'Environnement) de l'Union Européenne. Le programme englobe en Algérie plus de 70 km sur un linéaire côtier, allant de Cap Segleb à l'Est jusqu'à l'embouchure de l'Oued Mafrague à l'Ouest. Le site sélectionné est caractérisé par des écosystèmes de zones humides sensibles avec une biodiversité exceptionnelle, zones qui doivent être préservées tout en restant ouvertes à la valorisation économique des ressources et au développement durable.

Ce projet vise à intégrer la conservation de ces zones sensibles avec les autorités et acteurs locaux, en encourageant le dialogue et la planification au niveau local, régional et national pour la mise en œuvre d'une stratégie GIZC.

	Pour ce faire, il met en place un processus de concertation et de planification côtière. L'approche participative permet de générer un espace de dialogue entre les acteurs locaux à travers l'animation d'un « comité consultatif local ». Celui-ci comprend les représentants des communes concernées, ainsi que la plupart tous services décentralisés de l'Etat concernés, des ONGs, des organismes professionnels, des universités et des chercheurs. -
Aires protégées	L'Algérie compte 11 parcs nationaux, 6 réserves naturelles, réserves de faune, 50 zones humides d'importance internationale (RAMSAR) dont un grand nombre fait aussi partie des 31 Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). **Parcs Nationaux et Régionaux** L'Algérie compte 11 parcs nationaux, dont huit sont sous la tutelle du ministère de l'agriculture et du développement rural direction générale des forêts avec une superficie de 165 362 ha et qui sont répartis selon les régions suivantes comme suite : **a- Région du Nord** Cette région comprend huit 8 parcs nationaux d'une superficie de 165 362 ha relevant de la tutelle du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (Direction Générale des forêts) : - Le parc national Djurdjura ; - Le parc national Chréa (Réserves de la Biosphère UNESCO-MAB) ; - Le parc national El Kala (Réserves de la Biosphère UNESCO-MAB) ; - Le parc national Gouraya (Réserves de la Biosphère UNESCO-MAB) ; - Le parc national Taza(Réserves de la Biosphère UNESCO-MAB) ; - Le parc national Belezma ; - Le parc national Theniet El Had ; - Le parc national Tlemcen ; Sur le plan biogéographique, les parcs nationaux du nord du pays se répartissent dans deux zones distinctes : · **une zone littorale** et surtout des chaînes côtières de l'est du pays, région bien arrosée et couverte par les forêts les plus belles et les plus denses, qui comprend les parcs d'El Kala, de Taza et de Gouraya. · **une zone continentale,** plus sèche à relief montagneux, qui comprend les parcs du Djurdjura, Chréa, Belezma, Theniet el Had et Tlemcen. **b- Région Steppique** Le parc national de Djebel Aïssa, d'une superficie de 24.500 ha et situé dans la wilaya de Nâama. Cette aire protégée a été classée en 2003 par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. **c - Région du grand Sud** Dans cette région, il existe deux parcs culturels sous la tutelle du Ministère de la culture. Il s'agit du parc national du Tassili et celui de l'Ahaggar classés en Réserve de la Biosphère (MAB).

Répartition spatiale des parcs nationaux relevant de l'Administration forestière

Dénomination	Localisation (wilaya)	Date de création	Classement en Réserve de Biosphère	Superficie ha
EL Kala	El Tarf	23 juillet 1983	1990	76 438
Chréa	Blida- Ain Defla-Médéa	23 juillet 1983	2003	26 587
Djurdjura	Tizi Ouzou-Bouira	23 juillet 1983	1997	18 550
Théniet El Had	Tissemsilt	23 juillet 1983	-	3 424
Belezma	Batna	3 novembre 1984	-	26 250
Taza	Jije	3 novembre 1984	2004	3 807
Gouraya	Bejaia	3 novembre 1984	2004	2080
Tlemcen	Tlemcen	12 mai 1993	-	8 225
				Total 165 362

Source : *Direction Générale des Forets, Ministère de L'agriculture et du Développement Direction Générale Des Forets*

Cf :

PDF : Valorisation des Services Récréatifs Zones Humides en Méditerranée et Educatifs des RURAL (Avril 2014), Ministère de l'agriculture et du Développement, Direction Générale Des Forets

PDF : Les parcs nationaux, première réunion du Comité de pilotage du «Réseau des parcs –INTERREG IIIC Sud », Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, Direction Générale des Forêts d'Algérie, Naples-Italie, du 29 janvier au 1er février 2005.

PDF : Les aires protégées en Algerie - ASAL http://www.asal.dz/files/atlas/Atlas.pdf

PDF : ATLAS [IV] des zones humides Algériennes d'importance internationale http://www.dgf.gov.dz/zones_humides/ressources/atlas4.pdf

Réserves naturelles

La Réserve Naturelle de Mergueb :

D'une superficie de 13.482 Ha et située dans la wilaya de M'sila, la réserve naturelle de Mergueb est localisée à environ 180 km au Sud d'Alger et à 55 km au Nord de Bou-Saâda. La réserve naturelle de Mergueb constitue un écosystème steppique unique en son genre, elle recèle des biotopes dont aucun n'existe à l'échelle du Maghreb ce qui lui confère une dimension internationale.

La Réserve Naturelle des Babors :

Elle s'étendant sur une superficie de 2367 Ha, le Mont des Babors se situe dans la région de la petite Kabylie. Le Mont Babor, se trouve en bordure des Hauts plateaux de la région de Sétif. Du point de vue administratif, le Mont des Babors fait partie de la wilaya de Sétif, bassin versant d'Ighil-Emda. La végétation composant la forêt domaniale des Babors est une relique. Elle comporte l'unique station du Sapin en Algérie. Les Monts des Babors présentent une rareté naturelle pour la recherche scientifique et recèle une richesse botanique et faunistique

unique en Algérie. Le Mont des Babors est un refuge à quelques reliques glaciaires uniques au Maghreb, telles que: Orchis nidus et Populus tremula.

La Réserve Naturelle de Béni-Salah

Elle s'étendant sur une superficie de 2000 Ha, la réserve naturelle de Béni-Salah est située au Nord-Est de la daira de Bouchegouf (wilaya de Guelma) et au Sud de la maison forestière d'El Karma. Elle occupe la partie supérieure du bassin versant de l'oued Soudan. Elle se trouve située sur un terrain accidenté. L'altitude varie de 600 à 900 m.

La végétation couvre environ 95% de la superficie totale de la réserve. L'accessibilité difficile ainsi que les incendies répétés ont conduit à une sous exploitation et par conséquent à une dégradation plus ou moins marquée de la forêt allant dans le cas extrême jusqu'à sa transformation en maquis. La forêt domaniale de Béni-Salah est l'un des massifs forestiers les plus important de la région Est du pays.

Elle constitue en fait l'élément le plus occidental du vaste ensemble plus ou moins continu de forêts de chêne liège et de chêne zeen qui s'étendent de l'oued Seybouse à l'Ouest à la frontière Tunisienne à l'Est.

La Réserve Naturelle Marine des Îles Habibas :

Elle s'étendant sur une superficie de 2684 hectares, la réserve se situe au large de la côte algérienne, à l'ouest de la baie d'Oran et de Mers El Kebir.

La Réserve Naturelle de la Macta

Elle s'étalant sur une superficie de 19.750 Ha, le Marais de la Macta est situé au Nord Ouest de l'Algérie, à une vingtaine de Km à l'Ouest de Mostaganem. La plaine de la Macta est une dépression séparée du Golfe d'Arzew au Nord Ouest et au Nord Est par la retombée Sud du plateau de Mostaganem. Son territoire est caractérisé par un relief relativement plat. L'étendue de la Macta présente une végétation homogène surtout aquatique et halophyle. Cette zone constitue aussi un site attractif pour les Flamants roses et pour certaines espèces de l'avifaune sont considérées rares à l'échelle internationale.

Cf : PDF Les aires protégées en Algerie - ASAL http://www.asal.dz/files/atlas/Atlas.pdf
PDF : ATLAS [IV] des zones humides Algériennes d'importance internationale
http://www.dgf.gov.dz/zones_humides/ressources/atlas4.pdf

Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)

L'identification des ZICO se fait sur la base des trois principaux critères, en utilisant des seuils chiffrés. Pour être sélectionné comme ZICO, un site doit satisfaire au moins
une des 3 conditions suivantes:

être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;

être l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, d'oiseaux côtiers ou d'oiseaux de mer ;

être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

Sites classés en ZICO en Algérie

(Les sites marqués d'un X sont des zones humides)

Nom du site	Code ZICO	Zone humide
Barrage de Boughzoul	DZ015	
Barrage de la Cheffia	DZ007	
Belezma	DZ024	
Béni Abbès	DZ027	
Bou Redim	DZ004	
Chott de Tinnsilt	DZ011	
Chott Merouane et Oued Khrouf	DZ019	
Complexe de zones humides de la plaine de Guerbes-Sanhadja	DZ009	
Dayette Morsli - Plaine de Remila (Dayet El Ferd)	DZ016	
Djebel Aissa	DZ026	
Djebel Babor	DZ021	
Djurdjura	DZ023	
El Bayadh	DZ025	
Garaet et-Tarf	DZ014	
Garaet Haouas	DZ020	
Île Rachgoune	DZ031	
Îles Habibas	DZ030	
Lac des Oiseaux / Garaet et Touyour	DZ005	
Lac Fetzara	DZ008	
Lac Melah	DZ003	
Lac Oubeïra	DZ001	
Lac Tonga	DZ002	
Marais de la Macta	DZ017	
Marais de Mekhada	DZ006	
Parc National de l'Ahaggar	DZ029	
Parc National du Tassili N'Ajjer	DZ028	
Sebkha d'Oran	DZ018	
Sebkhet Baker	DZ010	
Sebkhet Djendli	DZ013	
Sebkhet Ez-Zemoul	DZ012	
Taza	DZ022	

Source: BirdLife International, http://www.birdlife.org/datazone

Aires marines protégées (AMP)

Une aire marine protégée (AMP) est un espace délimité en mer dans un objectif de conservation de la nature à long terme, qui bénéficie à ce titre d'un certain nombre de mesures de gestion : suivi scientifique, programme d'action, charte de bonne conduite, protection du domaine public maritime, réglementation, surveillance, information du public, etc. Erigées en instrument majeur de la conservation de la biodiversité suite au Millenium ecosystem assessment (2001- 2005), les aires marines protégées devraient, selon les objectifs formulés par la Convention sur la diversité biologique, passer de 1 % de la surface Méditerranéenne en 2007 à 10 % en 2010.

	En Algérie, il y a 2 site ….. (++++) Réserve marine du Banc des Kabyles (Wilaya de Jijel) Réserve Marine des Iles Habibas (Wilaya d'Oran)

CHAPITRE 5. FACTEURS D'INFLUENCE	
Domaine à informer	**Donnés à recueillir**
Agriculture	**Types d'agriculture et zones humides** Sur la côte, il y a une forte urbanisation qui empiète sur les zones agricoles, ces dernières sont repoussées dans les jachères ou les zones naturelles (effet cliqué). Un exemple typique est la création de la nouvelle ville de Annaba, qui empiète sur le massif de l'Edough proposé comme parc national et dont les rejets impacteront l'intégrité paysagère et la qualité du lac Fetzarra, labélisé Ramsar. On trouve aussi des cultures maraichères urbaines et périurbaines relativement intensives avec irrigation et pesticide ce qui crée localement une pollution des eaux (Jijel, Skida, etc.). Dans certaines zones, comme à El Tarf et à Skida, on constate depuis ces 10 dernières années le développement de la culture illégale d'arachides et de pastèques suite au défrichement de cordons dunaires humides, écosystèmes fragiles (SMAPIII, 2007, CENEAP, 2011). Les lac Oubeira, Lac bleu, Lac noir (El Kala), Hadj Tahar, Chichaya ont été impactés. L'extraction légale ou illégale de sable et de gravier dans des gravières, des lits d'oued et des couches sableuses impactent certaines zones humides, comme dans la zone de El Kala (SMAPIII, 2007, CENEAP, 2011; Chazée et Driss, 2012). L'irrigation à travers le pompage direct, les barrages, puits et forages assèchent certaines zones naturelles qui ne disposent alors de plus assez d'eau pour assurer leur fonction, en particulier en année sèche. Cette situation a été par exemple documentée dans la zone d'El Kala (Lac noir, lac des oiseaux). Vers l'atlas, il y a de la céréaliculture annuelle en extensive, le plus souvent dans les terres indivises « arch » détenues en propriétés collectives par les tribus. Cette céréaliculture de type "openfield" extensive engendre une érosion de million de tonnes de terre par an. Elle provoque un lessivage des sols qui se retrouvent emportés vers les oueds et les zones humides pour se déverser dans la mer en comblant au passage tous

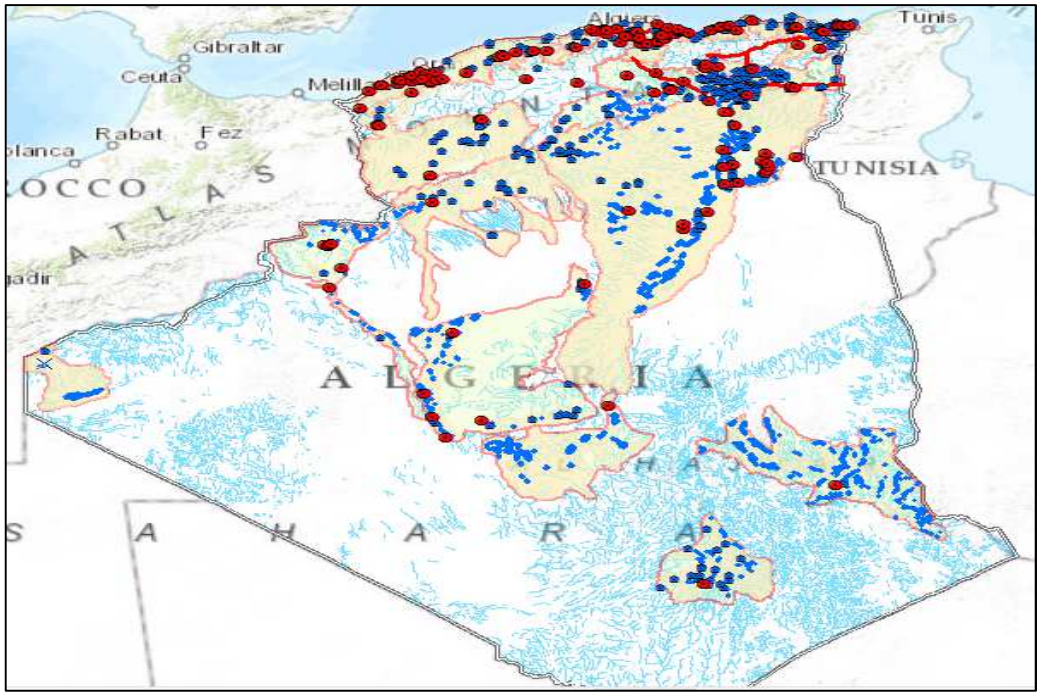
	les réservoirs. Dans les zones steppiques, le développement des nouvelles oasis commerciales, de l'arboriculture et du maraîchage commercial crée une exploitation peu contrôlée de l'eau souterraine. Démarrée dans les années 40, le développement de l'agriculture par forage a provoqué des abaissements de nappe importante (passage de 40 à 160 mètres dans certaines zones de la Wilaya de Biskra et Ouargla) ainsi que des remontées de sel et de souffre qui ont rendu le sol impropre à l'agriculture. L'Utilisation des eaux des plans d'eau et des nappes pour l'irrigation: est un phénomène s'accentue d'année en année sous la pression du développement des activités agricoles, de la croissance démographique, de l'augmentation des besoins en eau pour les ménages et l'industrie. L'exemple du Lac noir, Lac Boulhilet et les nombreux projets concernant la Grande sebkha d'Oran illustrent bien cette problématique. Le pompage par forage des puits depuis les années 40 est en train de diminuer les stocks de ressources en eaux renouvelables et fossiles. Dans le sud de l'atlas tellien, la zone steppique et la zone saharienne, les oasis traditionnelles extensives et leur système traditionnel de gestion de l'eau ont été en grande partie délaissés ou même abandonnés en raison de l'isolement, du manque de travail et des aléas climatiques (vents de sable et sécheresse en particulier). Ils sont devenus des lieux de villégiature ou l'on vient cueillir les dattes et rechercher l'ombre pendant la période estivale. Dans certaines zones (Régions de Timimoun, Béchar, Gardhaia, Adrar), se développent quelques initiatives de tourisme durable. La gestion de ces oasis ne remet en général pas en cause la durabilité des zones humides, au contraire, les aménagements de séguias et bassins permettent la survie d'une certaine biodiversité locale ainsi qu'un point de repos et d'abreuvement pour les oiseaux migrateurs. Toutefois, l'attrait culturel n'est pas souvent mis en valeur et la nouvelle génération recherche des travaux en ville en raison du manque d'opportunités intéressantes dans ces oasis. Cf : PDF Valorisation des Services Récréatifs Zones Humides en Méditerranée et Educatifs des RURAL (Avril 2014) Ministère de l'agriculture et du Développement, Direction Générale Des Forets
	<u>Activités pastorales</u> Selon la Direction Générale Des Forets , Le surpâturage des abords des zones humides et sur la surface des basins versants est un phénomène est aussi en augmentation en raison de l'origine des populations à majorité pastorale et des encouragements tant sociaux qu'économiques prodigués à ces activités sous la garantie de la surenchère qui caractérisent les viandes rouges mais en particulier le mouton. Dans ce cadre, il faut souligner l'impact auquel sont soumises les formations végétales dans la région steppique et sur les hauts plateaux plus que dans la région tellienne où le bovin domine par la divagation. *Le pâturage et le surpâturage, souvent illégal, surtout par les bovins, est courant dans les zones côtières protégées ou non, en zones forestières, dans les prairies humides et marais, comme par exemple dans les marais d'El Kala (SMAPIII, CENEAP), de Sidi Salem, de Fetzarra et de Gerbes.* *Les transhumances traditionnelles sont maintenant facilitées par camion en raison des meilleures voies de communication et des téléphones mobiles qui permettent aux*

	propriétaires de cheptel de gérer leur transhumance avec beaucoup moins de risques. En été, on note de nombreuses communautés nomades du Sahara qui s'installent dans l'Atlas, impactant localement les pâturages et les zones humides. La dégradation est particulièrement importante en raison de la densité de cheptel à la période la plus critique en pâturage et en eau.
	Activités forestières *Pas de dégradation très forte due au travail des forestiers, qui bénéficient de ressources importantes pour la protection des forêts, les plantations de nouvelles zones et les aménagements antiérosifs.* *.*
Pêche et aquaculture	**Activités de pêche intensives**
	Aquaculture
	Pêcheries artisanales
Tourisme	**Tourisme de masse** *Comme indiqué plus haut, le tourisme est peu développé en Algérie et les structures et services touristiques actuels répondent surtout à une demande locale ou des émigrés. Les zones humides ne sont donc pas, à quelques exceptions près, significativement touchées par les aménagements touristiques. Néanmoins, en période estivale, certaines situées près des plages (El Kala, Gerbes, Reghaia, Taza, Oran, etc.) reçoivent des visites plus intenses de ce tourisme balnéaire de masse. Ce tourisme, issu du retour des émigrés et des populations de l'intérieur du pays, crée une pression enorme en zones cotières, y compris sur les zones humides. Si certains recherchent le calme, la coupure avec le quotidien, l'esthétique paysager et observent des oiseaux, d'autres ne respectent pas ces milieux (dérangement de la faune, rejets de déchets solides, capture d'oiseaux et de tortues pour raisons commerciales, etc.)*
	Tourisme durable
Développement urbain et rural	**Urbanisation et zones humides** L'urbanisation pose un problème et entrave l'application des orientations de conservation du littoral et des zones humides. "Le développement des villes et des territoires de manière générale rend difficile la mise en œuvre des orientations en matière de conservation du littoral et des zones humides". Les pressions urbaines, avec les rejets d'eaux usées et de déchets, touchent les mêmes espaces sur le littoral, mais affectent également les systèmes oasiens, ce qui constitue un nouveau phénomène pour ces espaces déjà très fragiles, d'autant que vient s'y greffer le phénomène de désertification. Selon la Direction Générale des Forêts, L'avancée du tissu urbain d'une manière anarchique, avec une vitesse et une intensité particulières absorbant de l'espace au détriment des habitats naturels, de la flore et de la faune. Dans ce cas, les zones humides sont soit asséchées, soit utilisées comme réceptacle pour les eaux usées. Dans le premier cas, les habitats disparaissent (Sebkha Melloul, Lac bleu), alors que dans le

second cas, le plus fréquent, les conséquences sont autres pour la biodiversité (transformation des habitats sous l'effet des quantités de matières organiques déversées, augmentation des taux de nitrates et de phosphates, changement de la salinité de l'eau) et les exemples plus nombreux (Lac de Réghaïa, Lac des oiseaux, Sebkha d'El Goléa, Lac Oubeira, Chott El Hodna, Sebkha de Naama, Plan d'eau du Cirque d'Aïn Ouarka). Les rejets des assainissements urbains posent particulièrement problème, surtout dans les zones sans station d'épuration ou avec des capacités insuffisantes comme à Reghaia, El Kala et Sidi Salem. La pollution affecte particulièrement les zones humides.

Les impacts de l'habitat rural sont également préoccupants, surtout en matière d'assainissement. Une forte proportion de maisons ne disposent pas de vraie fosses sceptiques et les écoulements finissent souvent dans les bas fonds, oueds et zones humides. D'autre part, il est important de noter que les mécanismes d'aide à l'habitat rural impacte le paysage et la qualité des milieux naturels, y compris dans les zones humides. Les ménages bénéficiaires de cette aide construisent souvent des blocs en parpaings peu esthétiques en milieu naturel ou agricole, de très basse qualité et souvent non terminé (parpaing et fer à béton apparents). Ces constructions s'accompagnent souvent d'assainissement déficient et de maillage de réseau électrique qui provoque une pollution visuelle. Cette situation est particulièrement documentée à El Kala (SMAP, CENEAP, CEPF).

Carte 19 : Relations entre pressions urbaines et zones humides



Zones humides urbaines

Selon la Direction Générale Des Forêts, presque toutes les zones humides proches des

	agglomérations subissent cette menace et ce depuis longtemps déjà. En tenant compte du rythme actuel de développement des villages et villes, du mépris affiché par toutes les autorités locales à l'égard des plans d'eau naturels et des cours d'eau, presque naturellement les eaux usées sont rejetées sans aucune transformation ni traitement dans les zones d'évacuation que sont les sebkhas, les cours d'eau, les dayas, bref dans toutes les zones humides. Ces dernières ne bénéficient d'aucune sympathie de la part des communautés. Dans leur jargon populaire, elles sont tour à tour taxées de décharge, de refuges aux moustiques etc. Les sites les plus exposés sont situés dans le nord du pays où la densité humaine est plus grande notamment autour des grands centres urbains: Lac Tellamine près d'Oran, Salins d'Arzew au sud d'Arzew, la grande Sebkha d'Oran, les Marais de la Macta, le Lac de Réghaïa, la Sebkha de Bazer, le Lac d'Ouargla, La Sebkha de Timimoune, la Sebkha de Naâma, la Sebkha d'El Goléa ou el Menia etc. La zone tampon de ces zones humides a souvent déjà disparu et elles sont encerclées de bâtiments, ce qui a déjà éliminé ou fortement réduit la continuité écologique. *Cf : PDF Valorisation des Services Récréatifs Zones Humides en Méditerranée et Educatifs des RURAL (Avril 2014) Ministère de l'agriculture et du Développement, Direction Générale Des Forets*
	<u>Grandes infrastructures de transport</u>
	<u>Assainissement</u> Selon la Direction Générale des Forêts, la construction de barrage est une menace pour les zones humides et les cours d'eau. Ces constructions ne tenaient pas compte de leur impact sur les zones humides, de leur existence et encore moins de leur importance pour la biodiversité. La première pression vient de la construction des barrages sur de nombreux oueds alimentant les zones humides. Elle s'exprime par la réduction des écoulements vers la zone humide et se traduit par une diminution du niveau de l'eau, une diminution de la dynamique de la végétation riveraine notamment des ripisylves, un stress hydrique sur la flore qui finit par perdre de son originalité et n'être constituée que d'espèces banales. L'impact des barrages est spécifique à chaque site mais les études sérieuses d'impact sont encore peu nombreuses. Les sites les plus révélateurs sont: lac oubeira, la macta, lac de barrage de boughzoul, lac de boulhilet. *Cf : PDF Valorisation des Services Récréatifs Zones Humides en Méditerranée et Educatifs des RURAL (Avril 2014) Ministère de l'agriculture et du Développement, Direction Générale Des Forets*
	<u>Déchets industriels et urbains</u> Les pressions urbaines, avec les rejets d'eaux usées et de déchets, touchent des espaces sur le littoral, mais affectent également les systèmes oasiens, ce qui constitue un nouveau phénomène pour ces espaces déjà très fragiles, d'autant que vient s'y greffer le phénomène de désertification. Les mines et carrières exercent une pression sur le littoral, en particulier l'extraction de sable et gravier au niveau des oueds côtiers. Les Complexes de Zones Humides du reste du pays semblent relativement épargnées.
Industries	**<u>Principales industries affectant les zones humides</u>**

<table>
<tr><td>Changement climatique</td><td><u>Vulnérabilité au changement climatique</u></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Analyses de l’Observatoire des ZH Méditerranéennes</td><td>En 2012, l'Observatoire des zones humides méditerranéennes (OZHM) a réalisé un premier état des lieux sur les zones humides méditerranéennes, y compris sur celles d'Algérie, basé sur un questionnaire, les rapports nationaux pour la convention de Ramsar et des missions de terrain.
Les principaux facteurs de changement en termes de surface et de qualité des zones humides sont:
· L'accroissement démographique responsable de la pression et la conversion des zones naturelles ou semi-naturelles en zones agricoles et urbaines;
· La gouvernance des zones humides qui ne permet pas encore une coordination effective et une protection efficace de ces écosystèmes;
· Le manque d'application des lois en raison du manque de ressources humaines et logistiques pour surveiller le territoire;
· La segmentation entre acteurs du développement et de conservation ce qui pose le problème de la coordination intersectorielle et de la cohérence dans l'aménagement territorial;
· Les choix politiques de développement dans lesquels les zones humides sont faiblement considérés.</td></tr>
<tr><td><u>Biodiversité</u></td></tr>
<tr><td><u>Changement dans l’utilisation des sols</u><table><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

Annexe 8 : Profil Croatie

VOLET 1.DONNEES SOCIO-ECONOMIQUE

Données géographiques

Area

Croatia is a sovereign state at the crossroads of Central Europe, Southeast Europe, and the Mediterranean. The country's surface area is 56,594 km^2. It shares borders with Bosnia and Herzegovina (932 km) and Serbia (241 km) in the east, Slovenia (501 km) in the west, Hungary (329 km) in the north and Montenegro (25 km) and the Adriatic Sea in the south. Its capital city is Zagreb, which forms one of the country's primary subdivisions, along with its twenty counties.

Cf: https://en.wikipedia.org/wiki/Geography_of_Croatia

Geographical Features

Croatia consists of two distinct geographical regions: the Danube basin within the Black Sea catchment area (35.100 km2 or about 62% of the total area) and the Mediterranean region (21.400 km2 or 38%), which includes the Adriatical Sea coastline.

Although the land area of Croatia is not large, it has an extremely varied relief, as it adjoins several large European relief forms. There are three main types of relief in Croatia: lowland Pannonian, mountainous Dinaric and coastal Adriatic.

The lowlands occupy the largest area, with 53% of the territory under 200 m, while 26% of the country is hilly, with peaks between 200 and 500 m, and 21% lies over 500 m above sea level. The lowest areas are in the northeast region, which forms part of the Pannonian Plain, where the alluvial plains of the Sava, Drava and Danube alternate with the cinder plains of Baranja and Srijem. The Dinaric Alps and a few smaller mountain ranges (Velebit and Velika Kapela) slice through the country, with the highest point rising to 6,005 ft. (1,831m).

Along the Dalmatian coast, as well as on most of Croatia's offshore islands, the land is hilly, rocky and steep. Natural water sources are numerous, and the country's biggest lake, Lake Vrana, extends over 12 sq. miles (30 sq. km). However, the Plitvice lakes are the most famous, and are composed of a group of 16 different small lakes connected by waterfalls.

Europe's second largest river, the Danube, forms the far northeastern border with Serbia. Other major rivers include the Drava, Krka and Save



Source : Worldatlas

Cf: http://croatia.eu/article.php?lang=2&id=7
http://www.worldatlas.com/webimage/countrys/europe/croatia/hrland.htm

Length of coastline

The Croatian coast is located between the Dinaric Alps to the east and the Adriatic Sea to the west. One of the striking characteristics of the Croatian coast is that it has a total of 1,244 islands, islets, rocks and reefs. Croatia's coastline length is 5,835.3 km of which 4 057 km belongs to islands, islets and rocks, and 1778 km from the coastline belongs to the mainland.
5,835 km (mainland 1,777 km, islands 4,058 km)
Cf : http://www.cronet.org/croatie/carte_rh.htm
http://www.croatie.eu/article.php?lang=4&id=9

Climate

Croatia's climate varies from mild, rainy winters and dry summers in the Mediterranean region, with precipitation ranging between 600 mm to 1.500 mm; to colder winters and more precipitation in the northern and eastern parts of Croatia reaching up 3.000 mm. The average precipitation is 1.160 mm.
The Croatian coast is also one of the sunniest in Europe, with 2600 hours of sunshine a year.
The diversity of geomorphology and proximity to the Adriatic determine local differences in climate, which main types correspond to three physical sets.

- In the Pannonian region prevails a moderately hot and humid climate. The average temperature in January y is from 0 ° C to -2 ° C, the average July around 22 ° C. Average annual temperatures and thermal amplitudes increase from west to east. However, rainfall decreases from west to east, with an average of between 800 mm and 1000 mm. North of the Sava, rainfall is most abundant in May and June and the secondary maximum is in the fall, thenand south of the Save the maximum is reached in autumn. Snow lasts 25 to 40 days a year.

- The climate of the highlands is continental, but considerably modified by the relief: the temperature are lower in the winter of -2 ° C to -4 ° C, and was lower at 20 ° C. Precipitation is more abundant there, up to 3000 mm in places in Gorski Kotar and the snow keeps them from 50 to 60 days per year.

- The coastal region enjoys it, a Mediterranean climate. The average temperature in January is 6 ° C in the northern part of the coast and 8 ° C in its part South, while in the hinterland, it does not exceed 4 ° C. Summer temperatures across exceed 22 ° C. Precipitation, more abundant during the winter months, there are between 800 mm and 1200 mm, however less on the islands, but more important on the slopes of the coastal mountains. The driest months are July and August. Throughout the year and especially in winter, the coastal climate is determined by the winds, the main ones being the bora and the jugo.

Climate characteristics in major cities in Croatia
Board 1: Climate in the Adriatic Coast

Rijeka	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Year
Min (°C)	3	3	6	9	13	16	19	19	15	11	7	4	-
Max (°C)	9	10	12	16	21	25	28	28	24	19	13	10	-
Prec. (mm)	135	115	105	110	100	110	80	100	165	175	185	155	1540
Days	11	9	10	12	12	12	9	9	10	11	12	12	129

Source

Board 2 : Climate in Dalmatia

Dubrovnik	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Year
Min (°C)	7	6	9	11	15	19	22	22	19	15	11	8	-
Max (°C)	12	12	14	17	21	25	28	29	25	21	17	13	-
Prec. (mm)	95	90	100	90	75	50	25	60	80	110	140	125	1035
Days	11	11	12	11	10	7	4	5	6	10	11	13	111

source

Board 3: Climate in Zagreb, the capital

Zagreb	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Year
Min (°C)	-4	-3	1	5	9	13	14	14	10	6	2	-2	-
Max (°C)	3	6	11	16	21	25	27	26	22	16	9	4	-
Prec. (mm)	50	40	50	60	80	100	80	90	85	70	85	65	855
Days	11	10	11	13	13	14	11	10	10	10	12	12	137

Source

Cf : http://connectotravel.com/fr/croatie-info

https://en.wikipedia.org/wiki/Geography_of_Croatia

Geographic characteristics and wetlands:

Croatia has varied geomorphologies and climates allowing the existence of a wide variety of wetlands.

Natural water sources are numerous in Croatia. Croatiais among the countries with the ratio between the land surface and underground water reserves are the highest in the world. It even ranks third in Europe in terms of water reserves per capita, just behind Iceland and Norway. Croatia is part of the Danube international and the Sava river basin, a sub-basin of the Danube international. The Sava River is the largest tributary of the Danube by volume of water, and about one-quarter of the basin's total surface area lies in Croatia. Due to the mountain chains, the catchment area of the eastern coast is very limited so that only a small volume of freshwater from Croatia (20% of Croatia's rivers by the volume of water) drains in to the Adriatic Sea. According to Croatia.eu, about 62% of Croatian river system belongs to the watershed of the Black Sea, which includes the longest Croatian river, the Sava (562 km) and Drava (505 km), along the Danube, in which they flow. All three are bordering rivers over a large part of their course.The main tributaries of the Sava are the Sutla, Krapina, the Kupa (the longest river whose course is entirely in Croatia), Lonja and Una. The major tributaries of the Drava are the Wall, the Bednja and Karašica. The Vuka is, meanwhile, a tributary of the Danube. Their water level is usually high in winter and low in summer, with the exception of the Drava and Mur. The Danube is the main fluvial axis.

The river system belonging to the watershed of the Adriatic Sea occupies 38% of the territory; the main rivers are the Mirna, Zrmanja, Krka, Cetina and Neretva. Karst underground rivers of Lika and Gacka are also part of the watershed of the Adriatic. There are lakes in the country, but they are usually small. The largest natural lake is the Vrana (30.7 km²) near Biograd. The most famous of them are the Plitvice Lakes in Lika region known worldwide. The largest artificial lakes, built for the needs of hydropower, are Dubrava Lake (17.1 km²), Lake Varazdin (10.1 km²) on the Drava and the Peruća Lake (13 km²) on Cetina.

Total population

According to the World Bank and, in 2015, the total resident population in Croatia amounted to 4,224,404, the stock of first generation immigrants identified in the world in 2013 amounts to

888 219 people (World Bank data). According to the web site Croatie.eu, there are more than two and half million people in the Croatian diaspora worldwide, counting original émigrés and their descendants, of whom it can be assumed that they have retained a feeling of connection with Croatia.
Croatia is inhabited mostly by Croats (90.4%), while minorities include Serbs (4.5%), and 21 other ethnicities (less than 1% each).
The demographic history of Croatia is marked by significant migrations; she is among the strongest European countries and most durably marked by emigration. The first large flows of emigration began in the fifteenth century under the impact of Ottoman Advanced southeast, and are the source of Croatian communities present today in Austria, Hungary, Slovakia and Italy. After the collapse of Austria-Hungary, the Hungarian population declined, while the German-speaking population was forced or compelled to leave after World War II and similar fate was suffered by the Italian population. Late 19th century and the 20th century were marked by large scale economic migrations abroad. The 1940s and the 1950s in Yugoslavia were marked by internal migrations in Yugoslavia, as well as by urbanization. The most recent significant migrations came as a result of the Croatian War of Independence when hundreds of thousands were displaced.

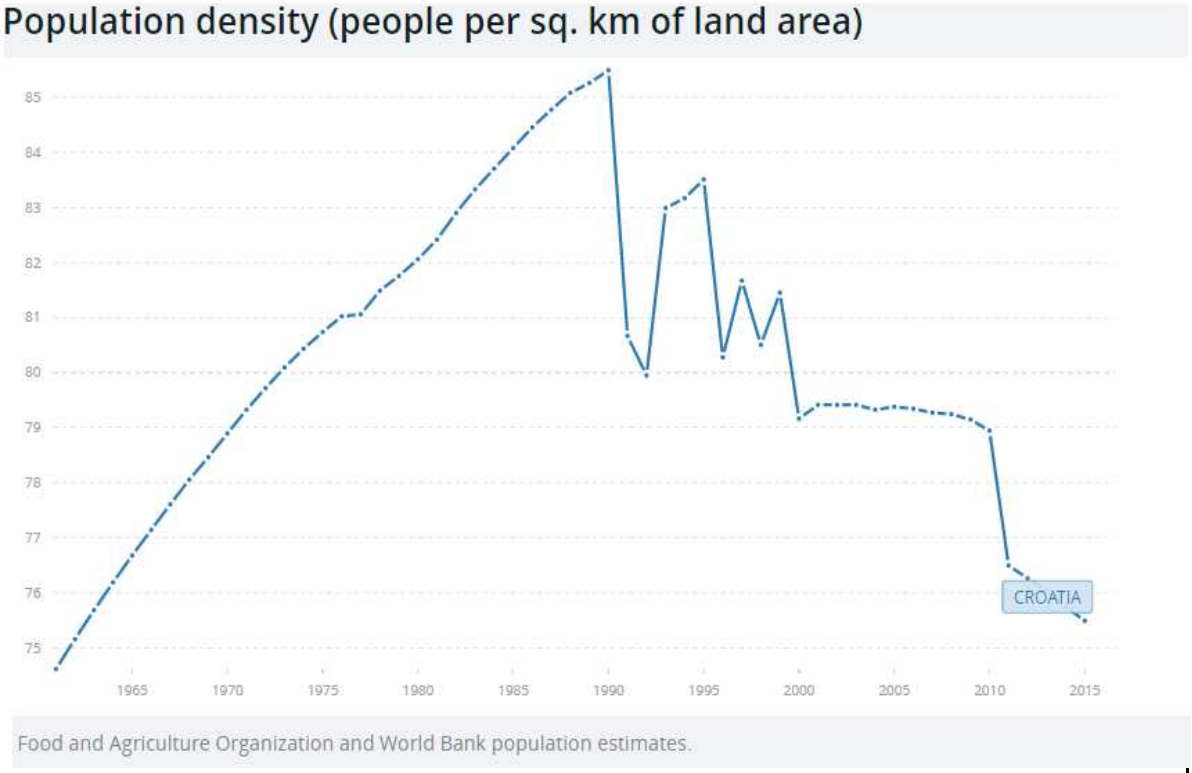
year	Population	Densité de la population	% population urbaine
1981	4 608 000	82,42	50,89
1991	4,510,000	80,67	54,34
2000	4,426,000	79,16	55,59
2008	4,434,508	79,24	57,05
2009	4,429,078	79,15	57,29
2010	4,417,781	78,95	57,54
2011	4,267,558	76,49	57,80
2012	4,267,558	76,26	58,07
2013	4,255,689	76,05	58,36
2014	4,238,389	75,74	59
2015	4,224,404	75	-

Source : (World Perspective, World Statistics, world Bank)
Cf: http://perspective.usherbrooke.ca/
http://www.statistiques-mondiales.com/population_urbaine.htm
http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EN.POP.DNST?display=default&name_desc=true
http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/tend/HRV/fr/EN.POP.DNST.html
Cf: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2010/SLJH2010.pdf
http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2011/SI-1441.pdf
http://croatia.eu/article.php?id=17&lang=2

Population density

Croatia is one of the least densely populated countries Europe. According to World Statistics, in 2015, the population density in Croatia was 75 (per/km^2). The unequal distribution of the population is important demographic characteristic of Croatia. Over the past 150 years, demographic changes Croatia was influenced by several factors, the most important are continuous and sometimes intense emigration its population to countries in Europe and overseas, wars Global and National Liberation War.
The total fertility rate of 1.50 children per mother is one of the lowest in the world. Since 1991, Croatia's death rate has nearly continuously exceeded its birth rate. The Croatian Bureau of Statistics forecast that the population may even shrink to 3.1 million by 2051, depending on the actual birth rate and the level of net migration.
The population of Croatia rose steadily from 2.1 million in 1857 until 1991, when it peaked at 4.7

million, with the exception of censuses taken in 1921 and 1948, i.e. following two world wars.
The natural growth rate of the population is negative. Croatia started advancing from the first stage of the demographic transition in the late 18th and early 19th centuries (depending on where in Croatia is being discussed). Croatia is in the fourth or fifth stage of the demographic transition.
Cf: https://en.wikipedia.org/wiki/Demographics_of_Croatia



Source World Bank (2015)
Cf:
http://data.worldbank.org/indicator/EN.POP.DNST?display=default&locations=HR&name_desc=true

According to the web site Croatie.eu, almost two-thirds of its people live on barely more than a third of its territory. The largest population concentration is observed in Zagreb, where now live 18% of the inhabitants of the country with decades an increasing trend, while the joupanie Lika-Senj turn is the least populated with 1 only % of the population and a trend of steady decline for more than 30 years. In general, the population density is lower and the decline of the strongest people in rural and remote areas such as parts of the mountainous Croatia (Lika, Gorski Kotar), islands, Dalmatinska zagora (Dalmatian hinterland), least accessible regions of Central Croatia and Slavonia in recent decades, especially after the national liberation War.
the areas revolving around the larger towns - Zagreb, Split, Rijeka - show a relative increase in the number of inhabitants and a higher density of population, mainly due to the influx of people from their satellite towns, and the same applies to certain coastal towns of average importance in Istria, in the Gulf of Kvarner and Dalmatia. a trend also observed in seasonal migration of some residents, particularly retirees, leaving the cities to stay in their second homes, particularly on the coast.

Wetland and density
The population density in Croatia is still low, especially in rural area (important international migration before and during the war, and ongoing rural-urban migration for education and

employment). However, on the Adriatic Coast, the recent development of tourism structures targeted to national and international tourists my impact coastal wetlands (especially for water) between May and October.
Cf: http://croatia.eu/article.php?lang=4&id=15

Population characteristics

0-14 years: 14.5% (male 332,079/female 314,842)
15-24 years: 12.1% (male 275,957/female 263,796)
25-54 years: 41.1% (male 910,591/female 928,434)
55-64 years: 17.8% (male 315,791/female 334,017)
65 years and over: 17.4% (male 320,898/female 474,129)
Median age: 42.1 years
Source The World Factbook (2014)
Cf : http://www.rodaknet.com/cia_factbook_2014/geos/print/country/countrypdf_hr.pdf

Male / female ratio

According to the World Bank, in 2014, the proportion of woman is 51.8 % of the total population.
Cf: http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SP.POP.TOTL.FE.ZS

Etat du développement

Strategic choice of development of the country

The economy of Croatia is a service-based economy with the tertiary sector accounting for 70.4% of total gross domestic product (GDP) in 2014. Following a period of sustained growth in the pre-crisis years, Croatia was mired in a six-year recession until 2014, after Becoming the EU's 28th Member State on 1 July 2013; Croatia has a growth of 1.8% in 2015. The growth comes mainly from the dynamism of the tourism sector and a recovery in household consumption, which fell earlier. However, difficult problems still remain including a stubbornly high unemployment rate, uneven regional development, and a challenging investment climate. Croatia continues to face reduced foreign investment; the crisis has highlighted the limits of the Croatian model, which depends on consumer spending and the economic environment and subsidies from Europe.
Cf: http://www.lemoci.com/fiche-pays/croatie/
http://www.rodaknet.com/cia_factbook_2014/geos/print/country/countrypdf_hr.pdf

Agriculture

According to World Statistics and world Bank, the agricultural sector represents 4.5% of GDP in Croatia and employs 1.9% of the total active workforce in 2014.

The agricultural sector was severely disrupted by the prolonged period of civil strife, resulting in considerable decline of wheat, maize and sugar beet production. Livestock production was also affected. The Croatian agriculture is still not back to 1990 levels of production, the consequences of this conflict are still significant: nearly one million hectares would not be captured: firstly, because of the presence of landmines; secondly, due to land ownership issues concerning land belonging to minorities nationals who fled to other regions and not returned until now, Also because of abandoning agricultural land and rural people exodus to natural disasters caused by climate change.

It represents a total of 3.15 million hectares of farmland which 2 million are cultivated while the rest consists of grazing land, ponds and fishponds. Also the government is the largest owner of agricultural with other small plots, private land distributed among many owners. In mountainous regions the grazing land predominates, and in the coastal areas viticulture and fruit and olive production are prominent. The country produces wheat, corn, sugar, fruits, wine and olive oil and can covers national cereal requirements and sugar as well as most industrial plants needs.
Croatia is also a wine-growing country of continental grape species and Mediterranean, among which we also find some indigenous species. The vineyards of Croatia cover 58 000 hectares and, in 2011, wine production was around 1.4 million hectoliters.
The greatest part in total agricultural value has crop production, mostly cereals, while livestock products contribute with about 40% in total value of agricultural production. The most important export destinations are countries of Former Yugoslavia, especially Bosnia and Herzegovina, followed by the EU countries (Grgić et al., 2012)
Livestock in Croatia is traditionally of high importance, especially cattle farming, pig farming, poultry farming and sheep breeding.

Table of Meat production in tones of Croatia in 2015

Meat production in tonnes, Republic of Croatia, 2015	
BOVINE	458 000
SHEEP	608 000
GOATS	62 000
POULTRY	10 064 000
PIGS	1 186 000

Source: Croatian Bureau of Statistics (DZS); Edit: Croatian Chamber of Agriculture

Table of main productions in Croatia in 2012

Rank	Commodity	Production (Int $1000)	Flag	Production (MT)	Flag
1	Milk, whole fresh cow	245280	*	786000	
2	Wheat	127753	*	999681	
3	Grapes	104892	*	183500	
4	Meat indigenous, pig	94381	*	61396	Fc
5	Maize	61831	*	1E+06	
6	Sugar beet	41293	*	960000	
7	Meat indigenous, chicken	40847	*	28676	Fc
8	Olives	40756	*	50945	
9	Meat indigenous, cattle	33667	*	12463	Fc
10	Eggs, hen, in shell	29112	*	35100	
11	Soybeans	25740	*	96000	
12	Sunflower seed	23631	*	90019	
13	Potatoes	21473	*	151278	
14	Tobacco, unmanufactured	18795	*	11800	
15	Apples	17932	*	42400	*
16	Tangerines,mandarins, clementines, satsumas	12549	*	50800	

17	Tomatoes	9394	*	25418	
18	Plums and sloes	8701	*	14580	*
19	Cherries	8263	*	6500	*
20	Meat indigenous, turkey	7555	*	5781	Fc

Source FAOSTAT
* : Unofficial figure
Fc: Calculated data
Cf: http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=339&lang=fr&country=98
http://croatia.eu/article.php?lang=4&id=32
https://www.senat.fr/ga/ga49/ga494.html
http://www.lacroatie.fr/economie/agriculture.html
file:///C:/Users/USER/Dropbox/Downloads/3%20(1).pdf
file:///C:/Users/USER/Dropbox/Downloads/3.pdf

Fisheries

With sea surface 31.067 km², more than 1246 islands and a coastline of 5835 km (mainland and islands), Croatia has a long tradition in fisheries which constitute a source of income throughout the year for communities coastal and island. Fisheries are also particularly important for the value of coastal tourism.

The fishery sector accounts for a small part of the total GDP in Croatia. According to the CBS it fluctuated at around 0.2-0.7% in 2011. This is mainly because the country has no large modern ships and that there has been little investment in production and infrastructure activities. The fisheries sector in Croatia is 100% in the private sector and includes sea fishing, aquaculture, freshwater fishing and fish processing. Sea fishing can be commercial, craft, recreational or sport.

In 2011, 78,000 tons of sea fish and 6,300 tons of freshwater fish were caught or farmed. In marine fisheries, the blue fish (sardines, mackerel) dominates, while the white fish and shellfish and molluscs represent only a fifth of the fishing.

Farming of aquatic organisms in Republic of Croatia comprises marine aquaculture and farming in fresh (inland) waters. Marine finfish farming is dominated by European seabass , gilthead seabream, and Atlantic bluefin tuna. Shellfish farming comprises farming of Mediterranean mussel and European flat oyster. Freshwater aquaculture includes production of warm-water species and cold-water species, dominantly common carp and rainbow trout. Total aquaculture production in 2013 was 13 709 tonnes.

Category	2004	2005	2006	2007	2008
Oily fish	26 381	28 621	31 646	33 041	42 823
lean fish	4 325	4 573	4 857	4 893	4 765
Other	1 231	1 467	1 353	2 228	1 418
Total	**31 937**	**34 661**	**37 856**	**40 162**	**49 006**

Source: Ministry of Agriculture Fisheries and Rural Development (2009), Croatian Agriculture, Zagreb.

Cf: http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_croatia/fr
http://cronomar.hr/uploads/documents/feasibility_studies/fs_fishery_sector.pdf

Fishing and wetlands

Industry

According to the World Bank, the added value of the Industry sector represents 27.4% of GDP in 2013 and employs 27% of the population. The main income comes from the food industry followed by the chemical-petrochemical, textile, pharmaceutical, shipbuilding and electrical and electronic construction. Some companies were closed down in the process of transition, or were damaged in the war. This mostly applies to the textile, leather, metal and timber industries. There was also significant production in the construction and energy sectors. With the global crisis, the fiscal deficit widened because of the fall in exports, especially in the petrochemical and shipbuilding, which are stagnating under the effect of the slowdown in the Eurozone.

The energy sector is based mainly on energy electric, gas and oil. In 2011, energy production Power was 11,264 GWh. About half of this production comes from hydropower and the rest, thermoelectric plants.

The value of the sales of industrial products in 2011 was HRK 129.8 billion (EUR 17.4 billion), of which HRK 49.1 billion was in exports (EUR 6.6 billion).

The most common export activities are related to the processing of oil products (11.8%), motor vehicles (11.2%), chemical products (8.3%), food production (8.1%), electrical equipment (7.8%), machinery (6.2%), finished metal products (6.1%), pharmaceutical products (4.8%), clothing (2.9%), and timber and wood products (3.4%).

CF: http://www.lemoci.com/fiche-pays/croatie/#sthash.Mn8cVSkQ.dpuf
http://www.hr-eu.net/article.php?lang=2&id=32

Tourism

The sector of tourism in Croatia is one of the most important sectors of the national economy; he is also the main foreign exchange earner. The natural beauty of the Croatian landscape is the main driver of its competitiveness as a tourism destination, especially in the coastal regions in the summer. According to World Travel & Tourism Council, in 2015, the direct contribution of Travel & Tourism to GDP was (10.1% of total GDP) and the total contribution of this sector to GDP was (23.2% of GDP), he also directly supported 130,500 jobs (9.8% of total employment).

The sector represents 73.6% of export earnings from services in 2012. Croatia recorded 12.4 million sightseeing tour in 2013, about 12.4 million tourists (three times the number of inhabitants of Croatia - 4.2 million), nearly 11.2 million were foreigners, primarily Germans (almost 2 million), followed by Slovenians (1.2 million) and Austrians (1 million). The current trend is not to continue developing large hotel complexes like those once built during the communist era, but to encourage private family type accommodation (Home stays). Also the number of nights there he exceeds now (34%) the number of overnight stays in hotels (26%).

Most of these visits were recorded on the Croatian side of the Adriatic. Most foreign tourist nights were spent in the County of Istria, where tourism is most developed in terms of infrastructure. The other coastal counties follow: Primorje-Gorski Kotar, Split-Dalmatia, Zadar and Dubrovnik-Neretva, Šibenik-Knin and Lika-Senj. All the others, that is, the continental counties, accounted for 4% of the total number of nights. Accommodation is distributed according to these figures, mainly along the Adriatic coast.

In 2014 Croatia was :
- 27th world tourist destination in terms of arrivals
- Arrivals: 11.6 million
- Revenue: $ 9.9 billion (31th place)

(UNWTO barometer April 2015)

Cf: http://www.climatechangepost.com/croatia/tourism/
http://www.veilleinfotourisme.fr/medias/fichier/8514012e_1406297521284-pdf
http://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/countries-2016/croatia2016.ashx
http://croatia.eu/article.php?lang=4&id=32

Indicateurs socio-économiques

http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/cr2016_croatia_en.pdf

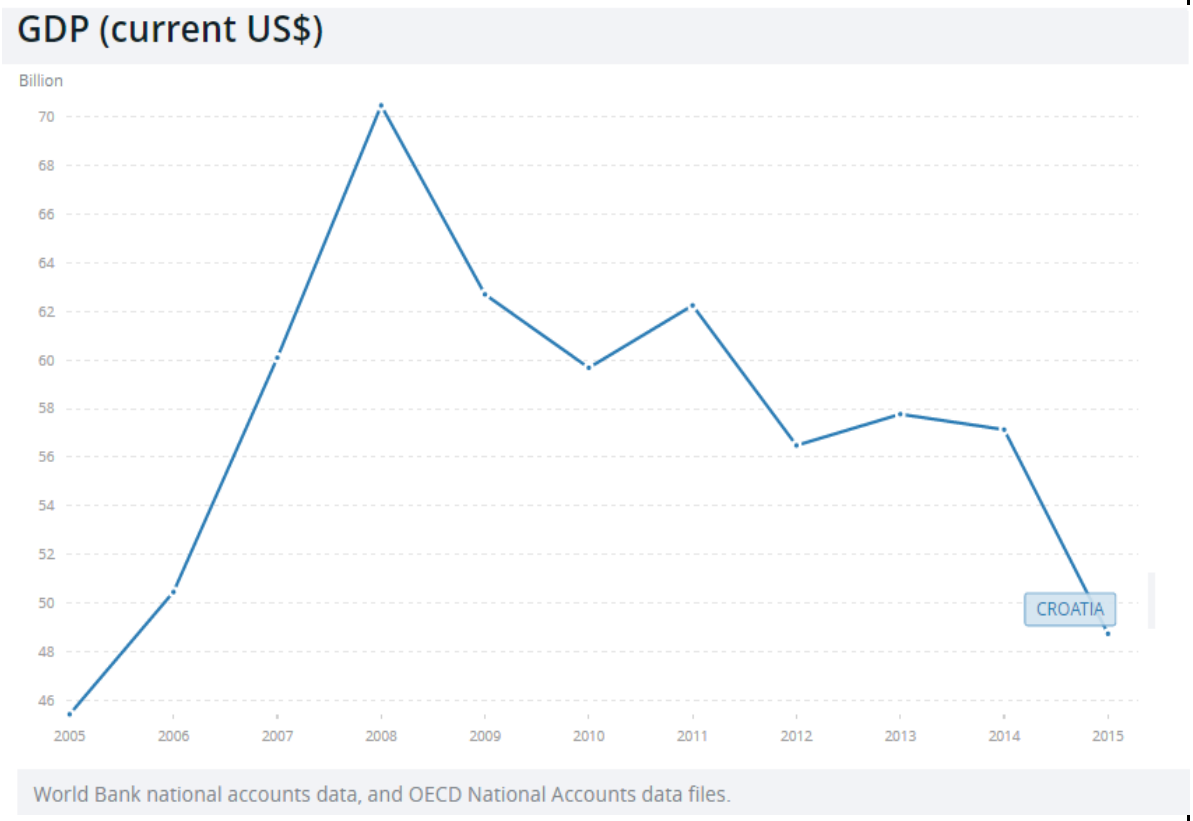
Urbanization

In Croatia, about 60% of its inhabitants live in urban areas which constitute less than 15% of the total area from the country. One in five lives in the capital, Zagreb. Other large towns are Split, Dubrovnik, etc.

Gross domestic product (GDP) (current US $)

48,732.00 thousand US$ in 2015 (Much lower than the average European and Mediterranean)

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.MKTP.CD



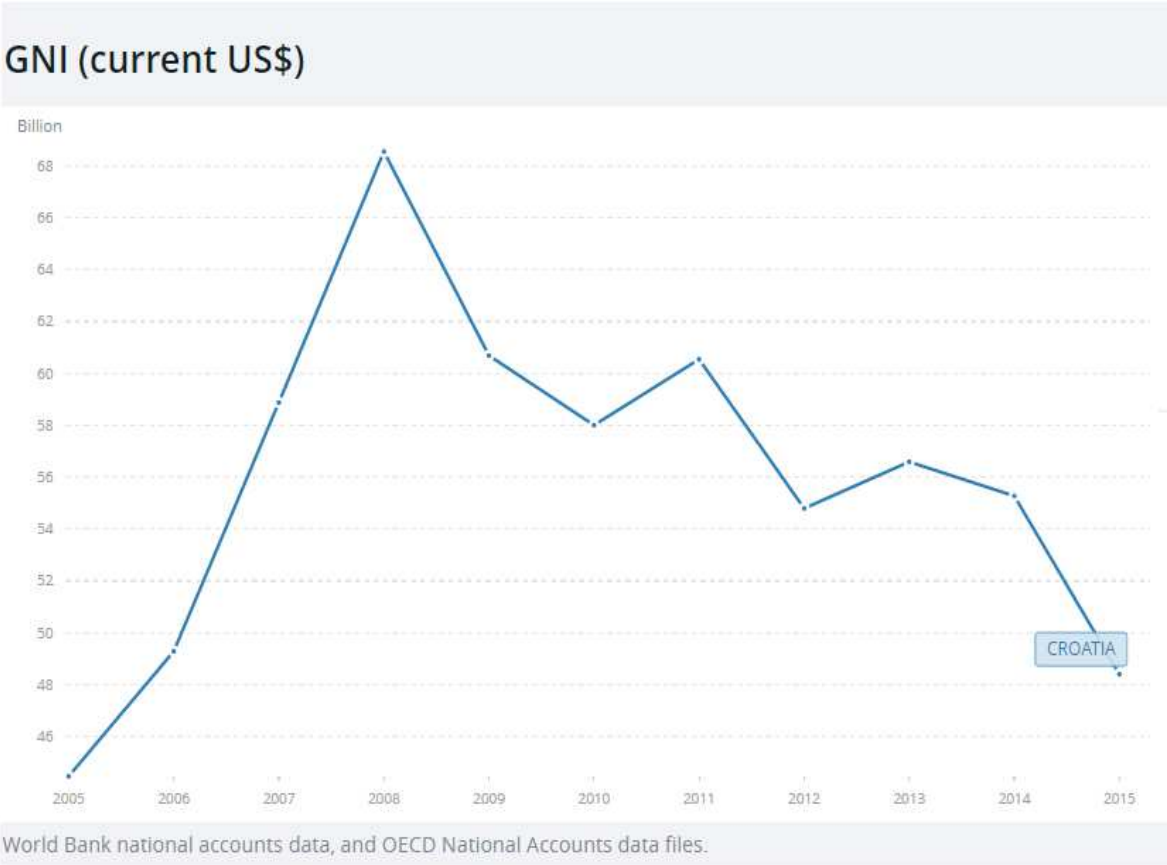
Source World Bank (2015)
Cf:
http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2015&locations=HR&start=2005&year_high_desc=false

Gross national income (GNI) (current US $)

55,275,700.03 thousand US $ in 2014

48,401,909.34 thousand US $ in 2015 (Much lower than the average European and Mediterranean)

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GNP.MKTP.CD



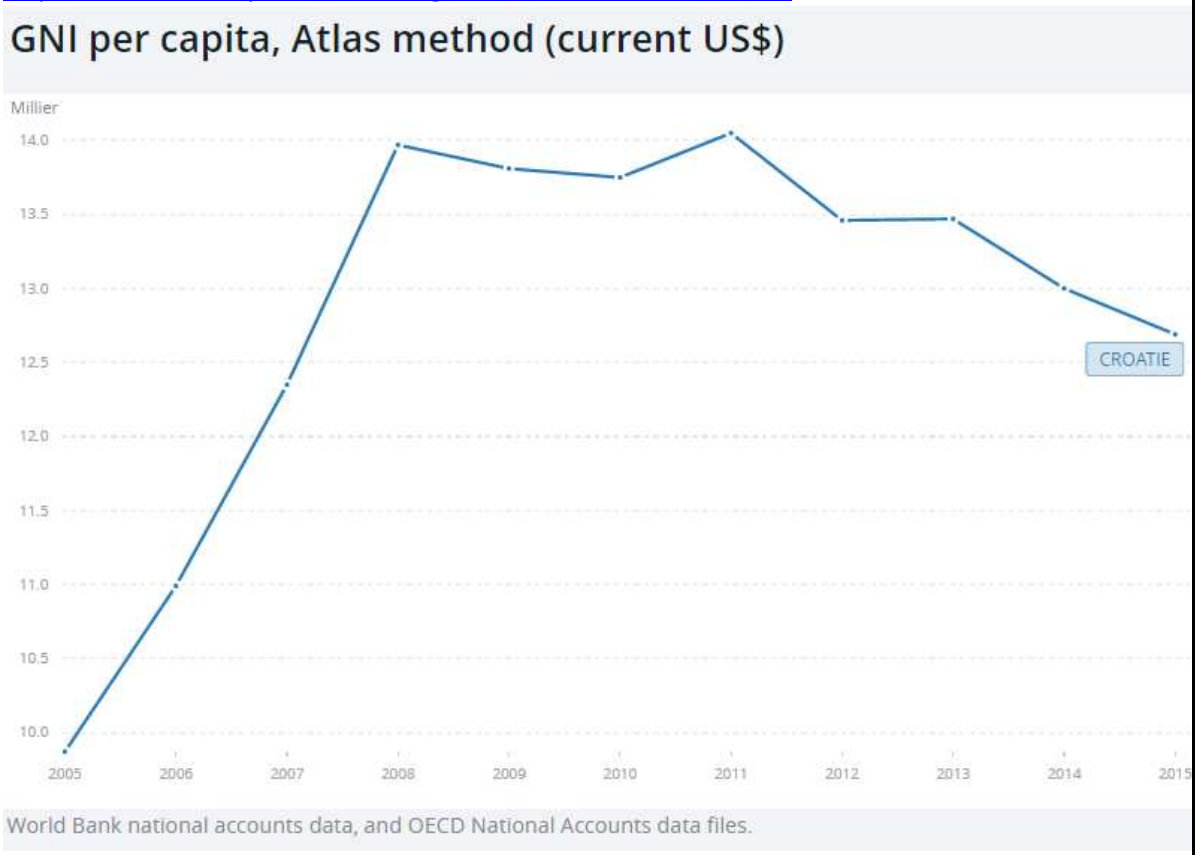
Source World Bank (2015)

Cf :

http://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.MKTP.CD?end=2015&locations=HR&start=2005&year_high_desc=false

Gross national income per capita (GNI) $

12,690 $ per capita in 2015 (lower than the average European and Mediterranean)
http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GNP.PCAP.CD



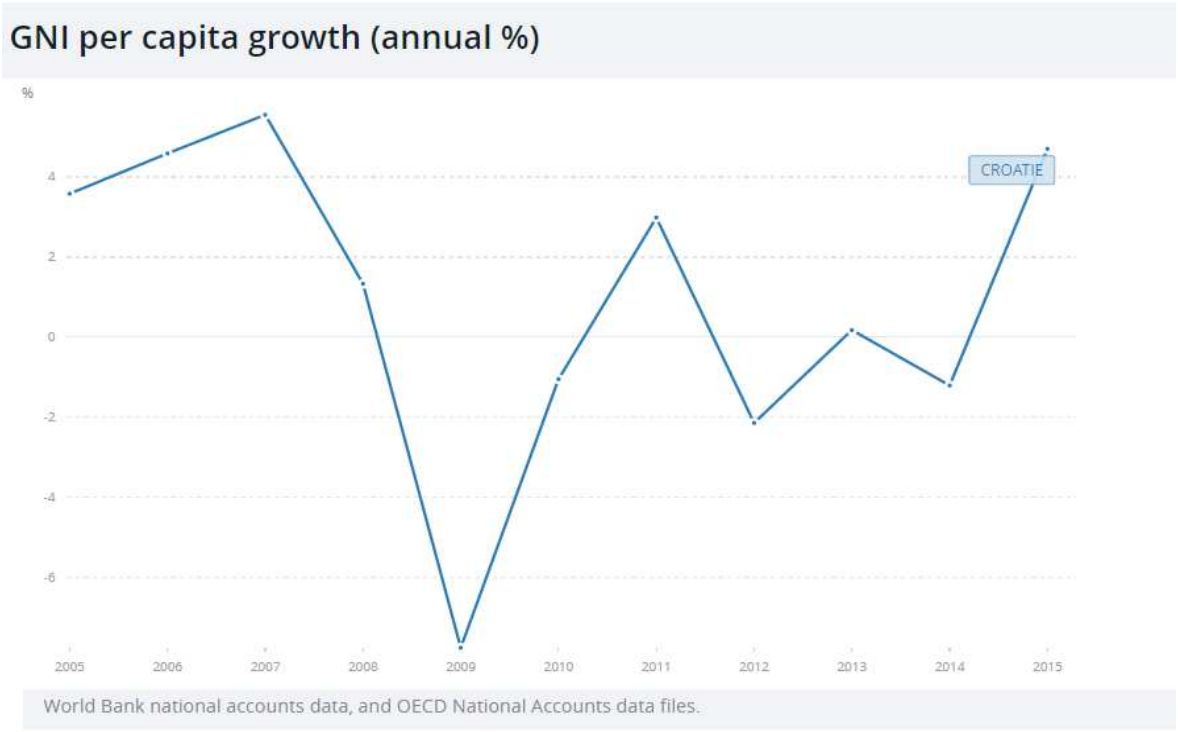
Source World Bank (2015)
Cf: http://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.CD?end=2015&locations=HR&start=2005

GNI growth per capita (annual %)

-1.2% per year and per capita in 2014

4.7 % per Year and per capita in 2015 (Higher than the average European and Mediterranean)

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GNP.PCAP.KD.ZG



Source World Bank (2015)

Cf:

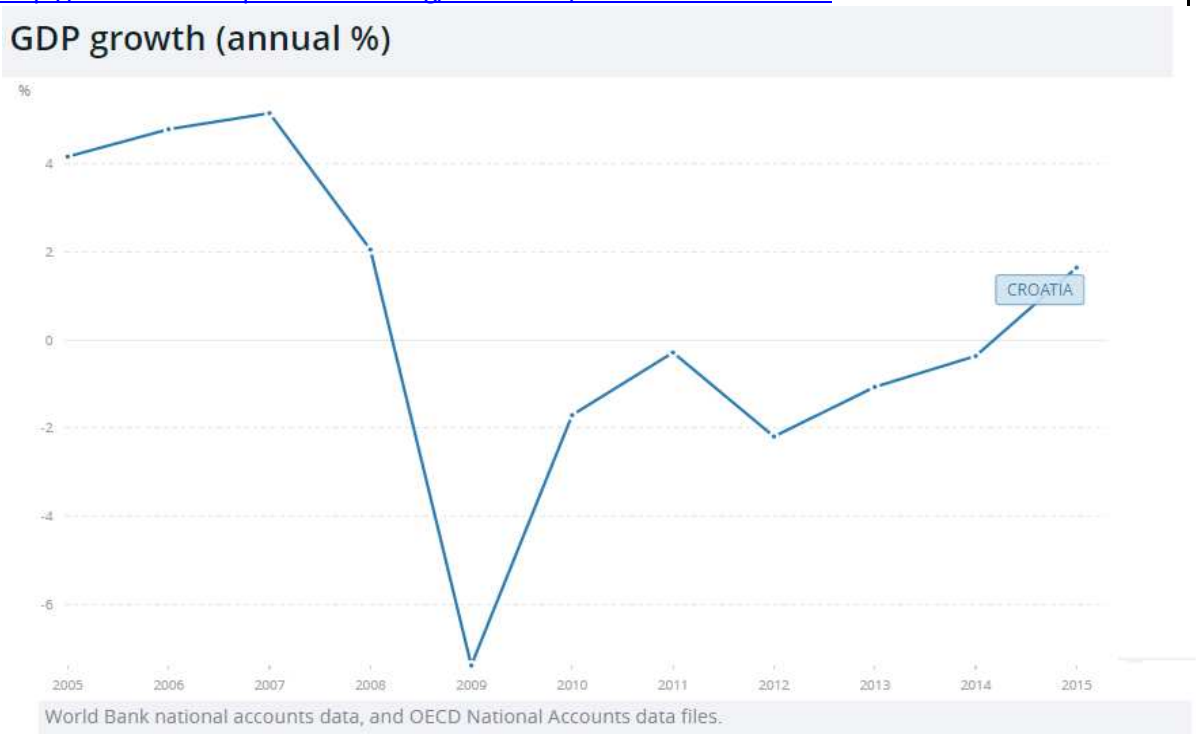
http://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.KD.ZG?end=2015&locations=HR&start=2005

GDP growth (annual%)

-0.4% per year in 2014

1.6 % per year in 2015 (Higher than the average European and Mediterranean)

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.MKTP.KD.ZG



Source World Bank (2015)

Cf:

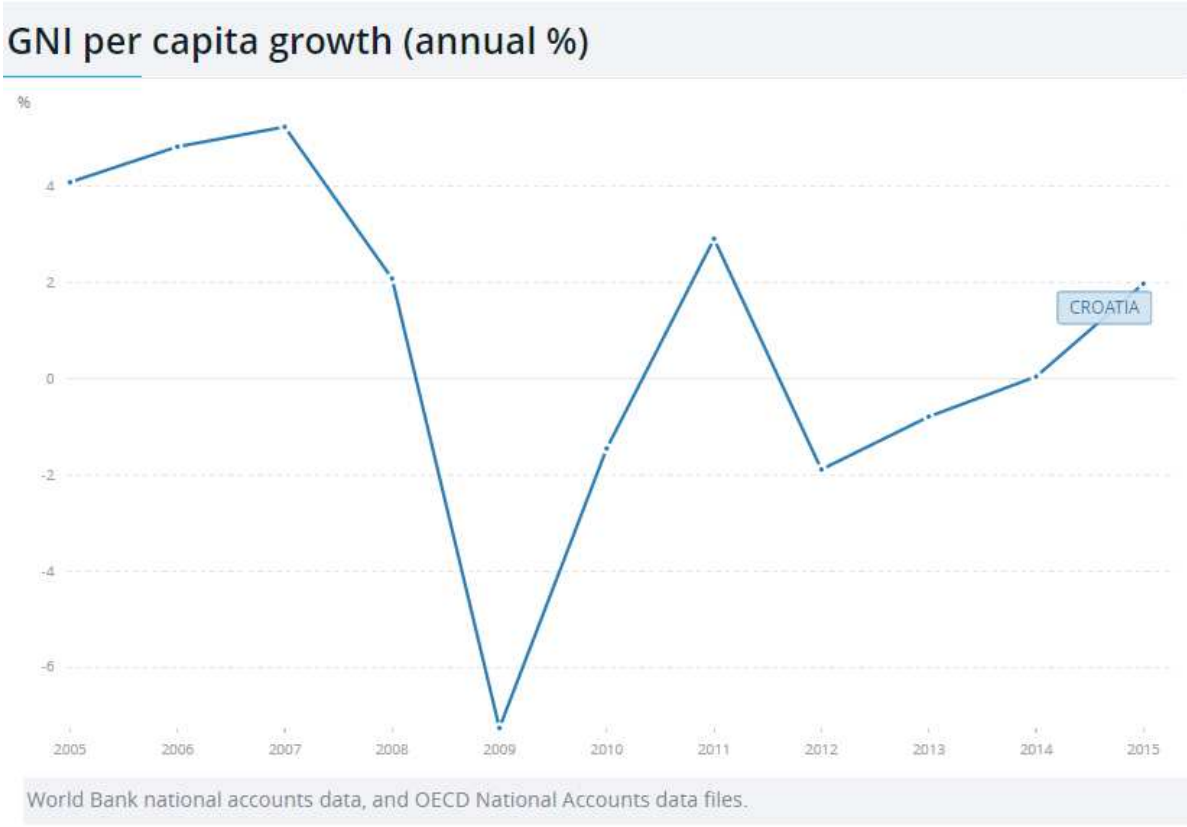
http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2015&locations=HR&start=2005

GDP growth per capita (annual %)

0 % per year and per capita in 2014

2 % per year and per capita in 2015 (Higher than the average European and Mediterranean)

http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.PCAP.KD.ZG



Source World Bank (2015)

Cf:

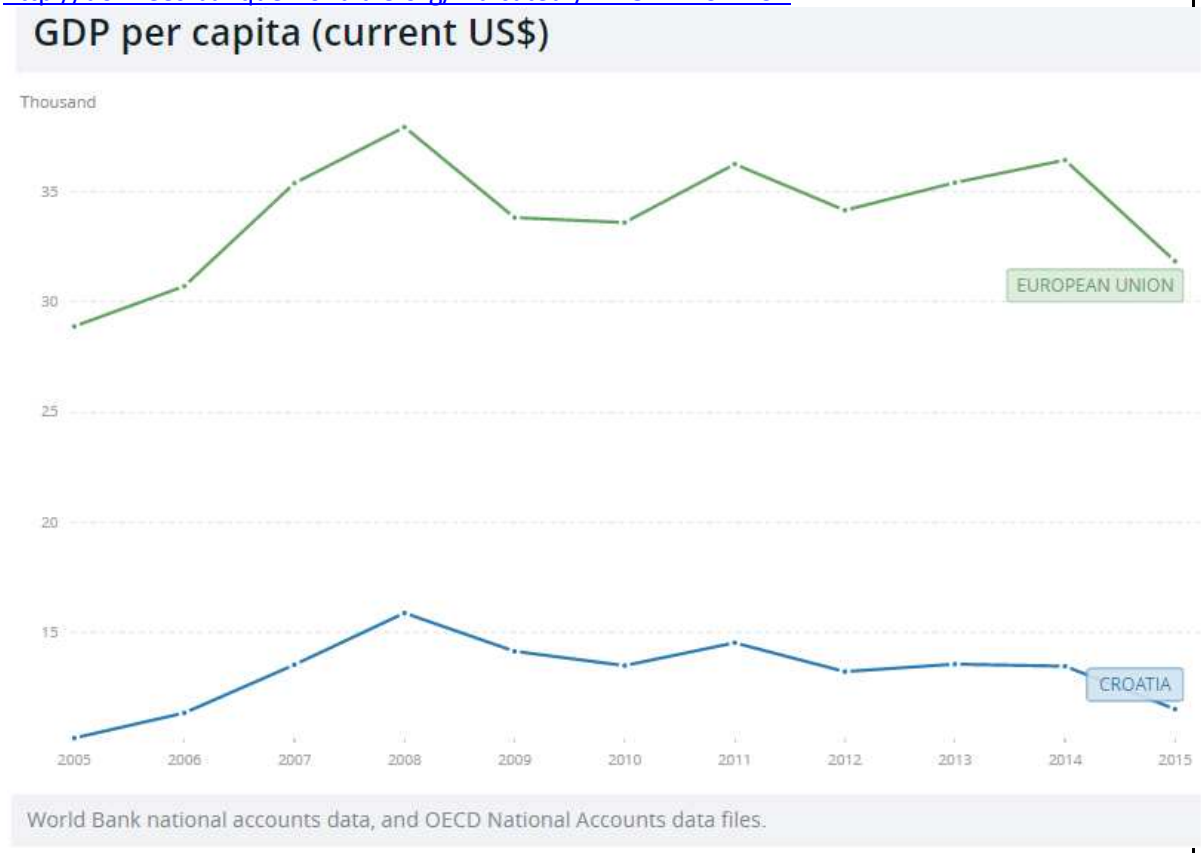
http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD.ZG?end=2015&locations=HR&start=2005

Gross domestic product (GDP) / capita $

13 475,3$ per capita in 2014 (Higher than Balkan average 6,486 $, EU average 37,283 $, Med average 20,990 $

11,535.8$ per capita in 2015 (lower than the average European and Mediterranean)

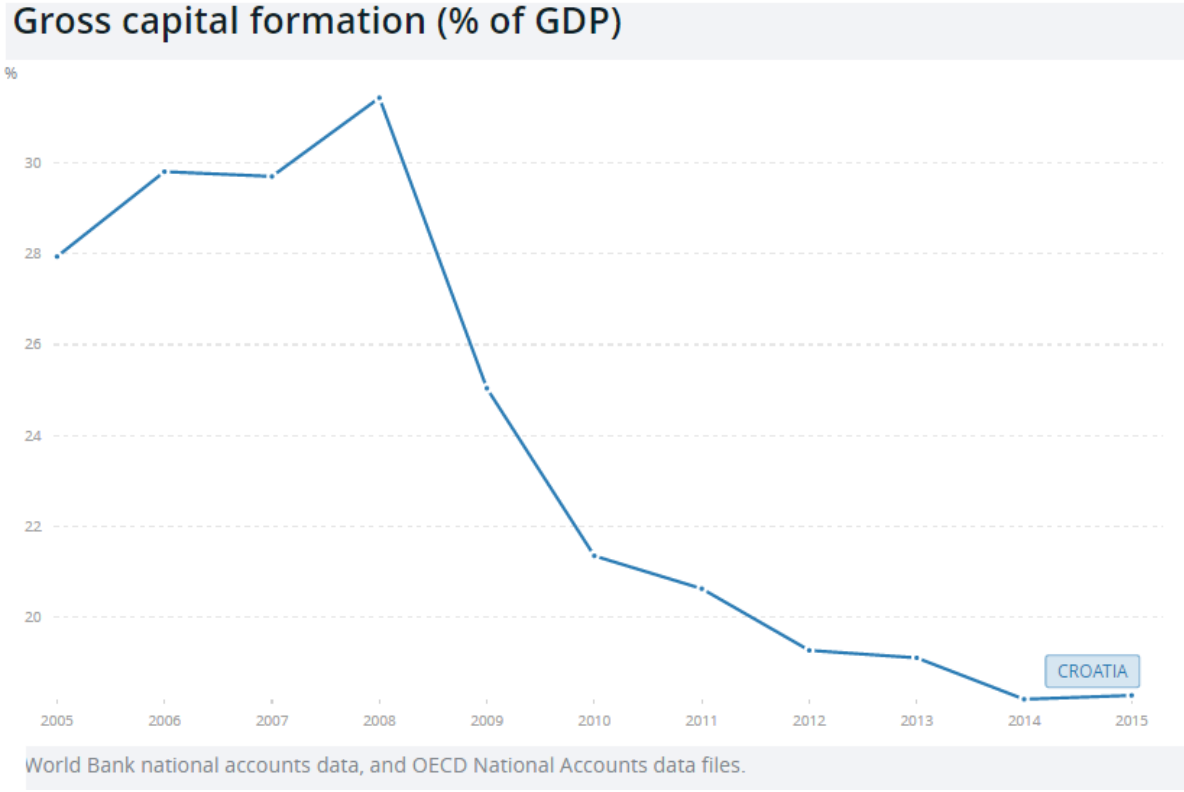
http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.PCAP.CD



Source World Bank (2015)

Cf: http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=HR-EU&start=2005

Gross capital formation (% of GDP)
18 % of GDP in 2015 (Higher than the average European and lower than the average Mediterranean)
http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.GDI.TOTL.ZS



Source World Bank (2015)
Cf: http://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.TOTL.ZS?end=2015&locations=HR&start=2005

Agriculture (% of GDP)	The agriculture represents 4.5 % of GDP in 2014 http://www.statistiques-mondiales.com/pib_agricole.htm
Agriculture, value added (% of GDP)	The added value of the agricultural sector represents 4.3 % of GDP in 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NV.AGR.TOTL.ZS
The direct contribution of tourism in (% of GDP)	The direct contribution of Travel & Tourism to GDP was 10.1% of total GDP in 2015. http://www.wttc.org/-

	/media/files/reports/economic%20impact%20research/countries%202016/croatia2016.pdf
Import of good and service (% of GDP)	Import of good and service represents 44.2% of GDP in 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.IMP.GNFS.ZS
Export of good and service (% of GDP)	Exports of goods and services represents 46,3% of GDP in 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.EXP.GNFS.ZS
Fuel exports (% of merchandise exports)	Fuel accounts for 13% of merchandise exports http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/TX.VAL.FUEL.ZS.UN
Trade in services (% of GDP)	The service trade sector represents 29% of GDP in 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/BG.GSR.NFSV.GD.ZS
Merchandise trade (% of GDP)	The merchandise trade sector represents 91% of GDP in 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.TRD.GNFS.ZS
Industry, value added (% of GDP)	28.8 % en 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NV.IND.TOTL.ZS
Education expenditure (% of GDP)	4.4 % en 2009 http://www.statistiques-mondiales.com/depenses_education.htm
Military expenditure (%) of GDP)	1.6 % en 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/MS.MIL.XPND.GD.ZS
Public debt (% of GDP)	85.1% en 2014 Source : FMI - World Economic Outlook Database 2016
Migrant remittance inflows (US$ million)	2149millions de US $ en 2014 http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data
Remittances as a share of GDP in 2014 (%)	3.8% du PIB en 2014 http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data

Migrant remittance outflows (US$ million)	297 millions de US $ en 2014 http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data
Energy imports, net (% of energy use)	The net energy imports represent 53% of energy use in 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EG.IMP.CONS.ZS
GINI coefficient (0 perfect inequality to 1 equality)	GINI coefficient was 0.32 in 2010 http://www.statistiques-mondiales.com/gini.htm
Index of democracy (0 to 10)	The democracy index was 6.93 in 2014 http://www.statistiques-mondiales.com/indice_de_democratie.htm
Indice de corruption (de 0 à 100)	Indice de corruption was 48 in 2013 http://www.statistiques-mondiales.com/indice_de_corruption.htm
Logistics performance index: Overall performance (1 = low and 5 = high)	Logistics performance index was 3.05 in 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/LP.LPI.OVRL.XQ
Number of mobile phones per 1000 inhabitants	The number of mobile phones per 1000 inhabitants was 1130 in 2012 http://www.statistiques-mondiales.com/telephones_mobiles.htm
Internet users per 100 inhabitants	The number of Internet users per 100 inhabitants was 68.6 en 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/IT.NET.USER.P2
Unemployment rate (%)	The unemployment rate was 15.8 % in 2015 http://www.statistiques-mondiales.com/chomage.htm
situation of schooling	definition: age 15 and over can read and

	write Total population: 98.9% Male: 99.5% Female: 98.3% (2011 est.) Source The World Factbook
Life expectancy (number of years)	78 years old in 2014
Human Development Index (HDI)	0.818 in 2014
Protected areas nationally (% of total territory)	37.7% of the total territory in 2014 http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/ER.LND.PTLD.ZS Very quick increase in 2013 due to the selection of several Natura 2000 sites proposed in line with EU accession.
Environmental Performance Index (EPI)	Rang: 15 /180 Score: 86.98 http://epi.yale.edu/country-rankings
Agriculture (EPI)	Rang: 70 /180 Score: 92.05 http://epi.yale.edu/issue/agriculture
fisheries (EPI)	Rang: 18/180 Score: 65.35 http://epi.yale.edu/issue/fisheries
water resources (EPI)	Rang: 43 /180 Score: 83.75 http://epi.yale.edu/issue/water-resources
water and sanitation (EPI)	Rang: 30/180 Score: 95.87 http://epi.yale.edu/issue/water-and-sanitation
health impacts	Rang: 39 /180 Score: 87.65 http://epi.yale.edu/issue/health-impacts
Biocapacity (ha / person)	2.8 ha / person in 2012 http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_data_and_results
Living Planet Index (water bird)	This index is calculated from 1970 to 2008. LPI increased> 100%

		Source: Mediterranean wetlands: Opportunities and Challenges. First report of the Observatories of Mediterranean Wetlands - Report-2012. Tour du Valat, France.128p.
	Global Footprint	3.9 ha/ person in 2012 http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_data_and_results

VOLET 2.CONTEXTE INSTITUTIONNEL	
Ministère de tutelle de MedWet	**Supervising Ministry of MedWet** Ministry of the Environmental and Nature Protection **Minister:** Slaven Dobrović, Ph.D. **Mailing address:** Radnička cesta 80, 10000 Zagreb **Tel :** +385 1 3717-175 **Fax :** +385 1 3717-149 **Email :** ministar@mzoip.hr **Site web :** http://www.mzoip.hr/ **Ramsar Administrative Authority** **Designated Ramsar Administrative Authority** **Name of Administrative Autority**: Ministry of the Environmental and Nature Protection **Head of the Administrative Autority – name and title**: Mr. Slaven Dobrović, PhD, minister **Mailing address**: Radnička cesta 80, 10000 Zagreb **Telephone/Fax**: +385 1 3717-175/+385 1 3717 149 **E-mail:** ministar@mzoip.hr **National Ramsar Committee** Planned **administrative authority of MedWet** Ministry of the Environmental and Nature Protection **MedWet Focal Point** **Designated National Focal Point for Ramsar Convention matters** **Name and title:** Ms. Marijana Jurić, senior expert adviser **Mailing address:** Radnička cesta 80/III, 10000 Zagreb

Telephone/Fax: +385 1 4866 145/+385 1 4866 100
Email: marijana.juric@mzoip.hr

CESP Focal Point

To be nominated

Autres ministères/organismes importants

The most important ministries for medwet

Ministry of the Environmental and Nature Protection
Minister: Slaven Dobrović, Ph.D.
Mailing address: Radnička cesta 80, 10000 Zagreb
Tel : +385 1 3717-175
Fax : +385 1 3717-149
Email : ministar@mzoip.hr
Site web : http://www.mzoip.hr/

Minister of Construction and Physical Planning
Minister: M. Lovro Kuščević
Mailing address:
Tel :
Fax :
Email :
Site web :

Minister of Maritime Affairs, Transport and Infrastructure
Minister: Oleg Butković
Mailing address: Prisavlje 14, 10 000 Zagreb
Tel : +385 1 6169 111
Email : ministar@mppi.hr
Site web : http://www.mppi.hr/

Minister of Agriculture
Minister: Davor Romić, PhD,
Mailing address: Ulica grada Vukovara 78, 10000 Zagreb
Tel : +385 1 6106 111
Fax: +385 1 6109 201
Email : glasnogovornik@mps.hr
Site web : http://www.mppi.hr/

Ministry of Health
Minister: M. Dario Nakic
Mailing address: Ksaver 200a, 10000 Zagreb
Tel : +385 1 46 07 555
Fax: +385 1 46 77 076
Email : pisarnica@miz.hr
Site web : https://zdravlje.gov.hr

Ministry of Culture
Minister: M. Zlatko Hasanbegović
Mailing address: Runjaninova 2 ,10 000 Zagreb, Croatia

Tel : + 385 1 4866 666
Fax: + 385 1 6431 628
Email : vesna.vlasic@min-kulture.hr
Site web : http://www.min-kulture.hr/

Ministry of Regional Development and EU funds
Minister:
Mailing address: Račkoga 6, 10000 Zagreb
Tel : +385 1 6387 568
Fax: +385 1 6400 631
Email : zppi@mrrfeu.hr
Site web : https://razvoj.gov.hr/

Ministry of economy
Minister: M. Tomislav Panenić
Mailing address: Ulica grada Vukovara 78 ,10 000 Zagreb
Tel : +385 1 6106 111
Fax: +385 1 6109 110
Email : ministar@mingo.hr
Site web : http://www.mingo.hr/
Parliamentary committees

- The Committee for Physical Planning and protection of the environment,
- The Committee for agriculture, countryside and farmers,
- The Maritime Affairs, Transport and Communications,
- The Tourism Committee.

Other national organizations
Public Institution for Management of Protected Natural Krapina-Zagorje County
Director: Dijana Hršak
Mailing address : Magistratska 1, HR-49000 Krapina
Telephone/Fax : + 385 49 315 060/ + 385 49 315 060
e-mail: info@zagorje-priroda.hr
web Site : www.zagorje-priroda.hr

Public institution for managing protected natural Values in Bjelovar-Bilogora
Director: Milan Obranović
Mailing address **:** Milan Novačića 13, 43240 Čazma, Croatia
Telephone/Fax : + 385 43 227 088/ + 385-43-227 088
e-mail: juzastita.prirode@post.t-com-hr
web Site :http://www.zastita-prirode-bbz.hr/kontakt.html

Public Institution for Management of Protected Natural Slavonski Brod-Posavina County
Director: Josip Bodrožić-Džakić
Mailing address : Trg pobjede 26 a, HR-35000 Slavonski Brod
Telephone/Fax: + 385 35 409 042/ 385 35 409 042

e-mail: zastita.prirode@bpz.hr
web Site : www.priroda-bpz.com

Public Institution for Management of Protected Natural Dubrovnik–Neretva County
Director: PhD Marija Crnčević
Mailing address : Branitelja Dubrovnika 41, HR-20000 Dubrovnik
Telephone/Fax: + 385 20 411 533/ + 385 20 411 533
e-mail: zastita.prirode.dnz@gmail.com
web Site :

Public institution Natura Histrica (County of Istra)
Director: PhD Elvis Zahtila
Mailing address : Riva 8, 52 100 Pula Croatia
Telephone/Fax: + 385 52 351 523/ + 385 52 840 318
e-mail: info@natura-histrica.hr
web Site : www.natura-histrica.hr

Public Institution "Natura Viva" (County of Karlovac)

Director: Darka Spudić
Mailing address : Jurja Križanića 30, HR-47000 Karlovac
Telephone/Fax: + 385 47 601 479/+ 385 47 601 284
e-mail: karlovac.nature@ka.t-com.hr
web Site: www.karlovac-nature.hr

Public Institution "Priroda"(County of Primorje-Gorski Kotar)
Director: Sonja Šišić
Mailing address : Grivica 4, HR-51000 Rijeka
Telephone/Fax: + 385 51 352 400/+ 385 51 352 401
e-mail: info@ju-priroda.hr
web Site : www.ju-priroda.hr

Public Institution for the management of protected natural areas in the Koprivnica-Križevci
Director: Željka Kolar
Mailing address : A. Nemčića 5 ,HR-48000 Koprivnica
Telephone/Fax: + 385 48 621 790/ + 385 48 624 407
e-mail: info@zastita-prirode-kckzz.hr
web Site : www.zastita-prirode-kckzz.hr

Public Institution for Management of Protected Natural
Director: Siniša Golub
Mailing address : Međimuje Nature 1, Krizovec ,40315 Mursko Sredisce
Telephone/Fax: + 385 40 866 297/ + 385 40 866 297
e-mail: golub@medjimurska-priroda.info
web Site : www.medjimurska-priroda.info

Agency Public institutions for managing protected natural values in the area of Osijek-Baranja County
Director: Gordan Matković
Mailing address : Kapucinska 40/II,HR-31000 Osijek
Telephone/Fax: + 385 31 200 425/ 385 31 200 425
e-mail: info@obz-zastita-prirode.hr

web Site : www.obz-zastita-prirode.hr

Public institutions for the management of Pozega-Slavonia County
Director: PhD Ivica Samardžić
Mailing address : Županijska 7, HR-34000 Požega
Telephone/Fax: + 385 34 290 244/ + 385 34 271 364
e-mail: zastita.prirode@pszupanija.hr
web Site : www.priroda-psz.hr

State Institute for Nature Protection
Director:
Mailing address :
Telephone/Fax:
e-mail:
web Site : http://www.dzzp.hr/

The Croatian Environment Agency (CEA)
Director:
Mailing address :
Telephone/Fax:
e-mail:
web Site :

•**Central Office for Development Strategy and Coordination of EU Funds**
Director:
Mailing address :
Telephone/Fax:
e-mail:
web Site :

• Local and regional self-government
Director:
Mailing address :
Telephone/Fax:
e-mail:
web Site :

• Environmental Protection and Energy Efficiency Fund
Director:
Mailing address :
Telephone/Fax:
e-mail:
web Site :

• Hrvatske šume (Croatian Forests)
Director:
Mailing address :
Telephone/Fax:
e-mail:
web Site :

• Hrvatske vode (Croatian Waters)
General Manager: Ivica Plišić, MSCE
Mailing address : Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb
Telephone/Fax: +385 1 6307 333 / +385 1 6155 910
e-mail: voda@voda.hr
web Site : http://www.voda.hr

ONG et Organisations de la société civile

Sous-traitants du ministère de tutelle

Autres ONG actives

Brod Ecological society –BED
Mailing address : Slavonski Brod, Trg hrvatskog proljeća 1, ili pp.203
Telephone: + 385 35 445 421
web Site:http://www.bed.hr/

WWF Croatia
Mailing address : Budmanijeva 5 ,10 000 Zagreb, Croatia
Telephone/Fax : +385 1 5509 623/+385 1 4577 229
web Site : http://croatia.panda.org/wwf_adria/

Association BIOM
Mailing address : Preradoviceva 34 ,10000 Zagreb,Croatia
Telephone: +385 1 4100 018
web Site : http://www.biom.hr/
E-mail: info@biom.hr

Green Action
Mailing address : p.p. 952, Frankopanska 1, 10001 Zagreb
Telephone/Fax: +385 1 4813-096/ +385 1 4813-096
web Site : http://zelena-akcija.hr/
E-mail: za@zelena-akcija.hr

Association for nature and environment protection Green Osijek
Mailing address : Opatijska 26 f (Building of Konzum, Jug 2), 31000 Osijek
Telephone/Fax: 031 565 180/ 031 565 182
web Site : http://www.zeleni-osijek.hr/
E-mail: zeleniosijek@zeleni-osijek.hr

Association for Nature, Environment and Sustainable Development (Sunce)
Mailing address : Obala hrvatskog narodnog preporoda 7 ,HR-21000 Split

Telephone/Fax: +385 21 360 779/ +385 21 317 254
web Site : http://sunce-st.org/
E-mail: info@sunce-st.org

H Rvatska Society for The Protection of Birds and Nature
Mailing address : 31.000 Osijek, Gundulićeva 19a
Telephone: + 358 31 202 796
web Site : http://www.ptice.hr/index_odgovor_29.htm
E-mail: hdzpp.hr@gmail.com

Institutions and university

Institutions and universities concerned

State Institute for Nature Protection – SINP
Mailing address : Radnička 80/7,10 000 Zagreb
Telephone/Fax: +385 15 502 900/+385 15 502 901
web Site : www.dzzp.hr
E-mail: info@dzzp.hr

The Institute for Ornithology
web Site : http://info.hazu.hr/en/about_academy/units/the_institute_for_ornithology/

Faculty of Science, University of Zagreb
web Site : https://www.pmf.unizg.hr/en

Institute of Oceanography and Fisheries
web Site :http://www.izor.hr/web/guest/home

Organismes régionaux et accords environnementaux

Relations with the European Union
In July 2013, Croatia became the 28th Member State of the European Union

Membership of intergovernmental organizations

- World Intellectual Property Organization WIPO (08.10.1991).
- International Civil Aviation Organization ICAO (09.05.1992).
- Organization of the United Nations OUN (22.05.1992).
- United Nations Industrial Development Organization UNIDO (02.06.1992).
- WHO World Health Organization (11.06.1992).
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO (07.07.1992).
- Universal Postal Union UPU (20.07.1992).
- International Labour Organization ILO (06.08.1992).
- International Maritime Organization IMO (08.10.1992).
- International Criminal Police Organization INTERPOL (04.11.1992)
- World Meteorological Organization WMO (08.11.1992).
- International Monetary Fund IMF (14.12.1992).
- International Telecommunications Satellite Organization INTELSAT (14.12.1992).
- International Mobile Satellite Organization IMSO (1992).
- International Atomic Energy Agency IAEA (12.02.1993).
- International Organization for Standardization ISO (01.01.1993).
- The World Bank Group

- Multilateral Investment Guarantee Agency MIGA (19.05.1993).

- International Centre for the Settlement of Investment Disputes ICSID (16.06.1997).
- World Customs Organization WCO (01.07.1993).
- World Tourism Organization (Madrid) WTO 04.10.1993.
- Food and Agriculture Organization FAO 06.11.1993.
- International Organization for Migration IOM 23.11.1993.
- International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property ICCROM 1994.
- International Tribunal for the Law of the Sea ITLS 05.04.1995.
- Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons OPCW 13.04.1995.
- International Institute of Administrative Sciences IIAS 01.07.1995.
- International Hydrographic Organisation IHO 23.11. 1995.
- International Institute for the Unification of Private Law UNIDROIT 01.01.1996.
- International Seabed Authority ISBA 28.07.1996.
- International Institute of Refrigeration IIR 02.07.1998.
- Permanent Court of Arbitration PCA 02.10.1998.
- International Organization for Legal Metrology OIML 24.01.1999.
- World Trade Organization WTO 30.11.2000.

Multilateral environmental agreements (meas).

- EFSA
- FAO
- FAO/IAEA
- FAO/WHO - Codex Alimentarius
- IPPC
- ITPGRFA
- OECD
- OiE
- UNECE - Aarhus Convention
- UNEP and GEF
- UNIDO
- UPOV

A. General

- The Convention on the Protection of the Ozone Layer (Vienna, 1985);
- The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (Montreal, 1987);
- The Convention - United Nations Framework on Climate Change (Rio de Janeiro, 1992);
- Kyoto Protocol to the Convention - United Nations Framework Convention on Climate Change (Kyoto, 1997);
- Protocol Concerning Specially Protected Areas in the Mediterranean Sea and on biodiversity in the Mediterranean (Geneva, 1982)
- The Convention on Early Notification of a Nuclear Accident (Vienna, 1986);
- The Convention on Assistance in case of Nuclear Accident or Radiological Emergency (Vienna, 1986);
- The Convention on Nuclear Safety (Vienna, 1994).

•The Convention on Biological Diversity (Convention on Biological Diversity - CBD) was adopted in Rio de Janeiro in 1992 at the United Nations Conference on Environment and Development and took effect in Croatia in October 7, 1996.

• Convention of Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (ESPOO 1991)

• Protocol on Strategic Environmental Assessment (Kiev 2003) The Republic of Croatia signed the

protocol in 2003.
• Convention on Transboundary Effects of Industrial Accidents (Helsinki 1992) Published in the OG-IT No. 7/99 and entered into force as regards The Republic of Croatia – April 19, 2000 (OG-IT 10/01)
•Protocol on Pollutant Release and Transfer Register (Kiev 2003) The Republic of Croatia signed the protocol in 2003.
•Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters (Aarhus 1998), OG-IT 01/07 •
•Rotterdam Convention On the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticide in International Trade OG-IT No. 04/07

B. Climate change

•United nations Framework Convention on Climate Change Published in OG-IT No. 2/96, entered into force as regards The Republic of Croatia – July 7, 1996
•The Kyoto Protocol to the Framework Convention on Climate Change (Kyoto 1999) Published in OG-IT No.05/07, entered into force as regards The Republic of Croatia – August 27, 2007

C. Atmosphere

•Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (Geneva 1979)
Pursuant the notification on succession, the Republic of Croatia became a party to the Convention on 8 October 1991 (OG- IT 12/93).

•Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution on Long Term Financing of the Cooperative Financing for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe (EMEP) (Geneva 1984)
Pursuant the notification on succession, the Republic of Croatia became a party to the Convention on 8 October 1991 (OG- IT 12/93).
•Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution on Further Reduction of Sulphur Emissions (Oslo 1994) Published in OG–IT No. 17/98 corrigendum, 3/99 - came into force with respect to the Republic of Croatia on 27 April 1999.
•Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (Goeteborg 1999); it was published in OG-IT No. 04/08 and came into force on 5 January 2009. Protocol on the 1979
•Convention on Long-range Transboundary Air Pollution Concerning the Control of Emissions of Volatile Organic Compounds or their Transboundary Fluxes Published in OG–IT No. 10/07 came into force with respect to the Republic of Croatia on 1 June 2008
•Convention on Long-range Transboundary Air Pollution Concerning the Control of Emissions of Nitrogen Oxides or Their Transboundary Fluxes Published in OG–IT No. 10/07 came into force with respect to the Republic of Croatia on 1 June 2008
•Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution of Heavy Metals (Aarhus 1998)
Published in OG_IT No.10/07, came into force with respect to Republic of Croatia on 1 June 2008 (OG_IT No. 2/08).
•Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution on Persistent Organic Pollutants (Aarhus 1998)
Published in OG_IT No.05/07, came into force with respect to Republic of Croatia on 5 December 2007 (OG_IT 9/07)
• Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (Stockholm 2001) Published in OG_IT No.11/06, came into force with respect to Republic of Croatia on 30 April 2007 (OG_IT 2/07)
• Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna 1985) Pursuant the notification on succession, the Republic of Croatia became a party to the Convention on 8 October 1991 (OG-IT 12/93).
•Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, (Montreal 1987) Pursuant the

notification on succession, the Republic of Croatia became a party to the Convention on 8 October 1991 (OG- IT 12/93).

•Amendment to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (London 1990) Published in OG–IT, No. 11/93 came into force with respect to the Republic of Croatia on 13 January 1994.

•Amendment to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (Copenhagen 1992) Published in OG–IT, No. 8/96 came into force with respect to the Republic of Croatia on 12 May 1996.

•Amendment to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (Montreal 1997) Published in OG–IT, No. 10/00, came into force with respect to the Republic of Croatia on 7 December 2000, and the effective date was published in OG-IT 14/00.

•Amendment to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (Beijing 1999) Published in OG–IT, No. 12/01, came into force with respect to the Republic of Croatia on 24 July 2004.

D. Sea

•Convention for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution (Barcelona 1976)
Pursuant the notification on succession, the Republic of Croatia became a party to the Convention on 8 October 1991 (OG- IT 12/93).

•Protocol for the Prevention and Elimination of Pollution of the Mediterranean Sea by Dumping from Ships and Aircraft (Barcelona 1976)
Pursuant the notification on succession, the Republic of Croatia became a party to the Convention on 8 October 1991 (OG- IT 12/93).

•Amendments to the Convention for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution
• (Barcelona, 1995), Published in OG–IT, No. 17/98, came into force with respect to the Republic of Croatia on 9 July 2004.

•Amendments to the Protocol for the Prevention of Pollution of the Mediterranean Sea by Dumping from Ships and Aircraft or Incineration at Sea (Barcelona 1995), Published in OG–IT, No. 17/98, came into force with respect to the Republic of Croatia on 9 July 2004.

•Protocol Concerning Cooperation on Preventing Pollution from Ships and, in Cases of Emergency, Combating Pollution of the Mediterranean Sea (Malta 2002). Published in OG–IT, No. 12/03, came into force with respect to the Republic of Croatia on 17 March 2004

•Protocol Concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean. (Barcelona 1994 and Monaco 1995) Published in OG–IT, No. 11/01, came into force with respect to the Republic of Croatia on 12 May 2002

•Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based Sources (Athens 1980)
Pursuant the notification on succession, the Republic of Croatia became a party to the Convention on 8 October 1991 (OG- IT 12/93).

•Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution From Land-Based Sources and Activities (Syracuse 1996), OG 3/2006

•Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution Resulting from Exploration and Exploitation of the Continental Shelf and the Seabed and its Sub-Soil (Madrid 1994)

•Protocol on the Protection of the Mediterranean Sea by Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (Izmir 1996), Republic of Croatia has not signed the Protocol.

•Act on Ratification of Amendments to Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution From Land-Based Sources and Activities (Syracuse 1996) OG-IT No. 3/06

•Protocol on Integrated management of Mediterranean Coastal Area (Barcelona 2008)

E. Soil

• United Nation Convention to Combat Desertification in Countries Experiencing Serious Draughts and/or Desertification, Particularly in Africa, (Paris 1994) Published in OG–IT No. 11/00 came into

force with respect to the Republic of Croatia on 4 January 2001

F. Waste

• Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Waste and their Disposal (Basel 1992) Published in OG–IT No. 3/94 came into force with respect to the Republic of Croatia on 7 August 1994. 29

G. Water

• Convention on Protection and Sustainable Use of Danube River Cooperation (Sofia, 1994) OG 2/96

• Convention on Protection and Use of Transboundary Waterways and International Lakes (Helsinki 1994), published in OG-IA No. 4/96 and Protocol on Water and Health published in OG-IT No. 4/2006.

Cf: file:///C:/Users/USER/Dropbox/Downloads/UNEP-POPS-NIP-Croatia-1.English.pdf

Border agreements

DANUBEPARKS , Sava river

Passing ten countries, the Danube is the world´s most international river. With its diverse habitats, it forms the backbone for biodiversity in South East Europe. Its relevance for nature conservation is reflected by numerous Natura 2000 sites as well as National Parks, Biosphere Reserves and Nature Parks.

DANUBEPARKS is the Network of Protected Areas along the Danube River, working together since 2009. It currently consists of 17 Protected Areas from 9 Danube countries, all hotspots for biodiversity.



See more : http://www.danubeparks.org/

Dinaric Arc parks

"Dinaric Arc parks" is a WWF managed project based on creating a platform of protected areas by connecting all parks of nature and national parks in Albania, Bosnia and Herzegovina, Croatia, Kosovo*, Macedonia, Montenegro, Serbia and Slovenia.

See more : http://www.parksdinarides.org/en/

Croatia and Bosnia and Herzegovina

Croatia and Bosnia border traffic agreement (1999)

Treaty on the State Border between the Republic of Croatia and Bosnia and Herzegovina (1999)

Agreement between the Government of the Republic of Croatia and the Council of Ministers of Bosnia and Herzegovina on Cooperation in the Field of Environmental Protection and Sustainable Development (2016)

Agreement between the Government of the Republic of Croatia and the Council of Ministers of Bosnia and Herzegovina on rules and regulations of using water from public water supply systems cut by the state border (2015)

Protocol between the Ministry of the Interior of the Republic of Croatia and the Ministry of Security of Bosnia and Herzegovina on cooperation during tourist season (2015)
See more : http://www.mvep.hr/en/foreign-politics/bilateral-relations/overview-by-country/bosnia-and-herzegovina,17.html

Croatia and Slovenia

Free Trade Agreement between the Republic of Slovenia and the Republic of Croatia (1997)

Agreement between the Republic of Slovenia and the Republic of Croatia on Border Traffic and Co-operation (2001)

See more : http://www.mvep.hr/en/foreign-politics/bilateral-relations/overview-by-country/slovenia,120.html

Croatia and Serbia

Agreement between the Government of the Republic of Croatia and the Government of the Republic of Serbia on cooperation in environmental protection and nature conservation (2015)

Agreement between the Government of the Republic of Croatia and the Government of the Republic of Serbia on Cooperation in Protection against Natural and Other Disasters (2015)

See more: http://www.mvep.hr/en/foreign-politics/bilateral-relations/overview-by-country/serbia,121.html

Croatia and Montenegro

Agreement between the Government of the Republic of Croatia and the Government of the Republic of Montenegro on Co-operation in Plant Protection (2005)

Agreement between the Government of the Republic of Croatia and the Government of the Republic of Montenegro on Mutual Relations in the Field of Water Management (2008)

Agreement Between the Governments of the Republic of Croatia and Montenegro on Cooperation in the Protection from Natural and Man-Made Disasters (2008)

Agreement between the Government of Republic of Croatia and the Government of Montenegro on International Road Transport of Passengers and Goods (2012)

Agreement between the Government of the Republic of Croatia and the Government of Montenegro on Cooperation in the Field of Tourism (2015)
See more : http://www.mvep.hr/en/foreign-politics/bilateral-relations/overview-by-

country/montenegro,236.html

Croatia and Hungarya

Agreement between the Government of the Republic of Croatia and the Government of the Republic of Hungary on the international road transport of passengers and goods (1993)
Agreement on water management between the Government of the Republic of Croatia and the Government of the Republic of Hungary (1995)

Agreement between the Government of the Republic of Croatia and the Government of the Republic of Hungary on cooperation in the field of plant protection (1997)

Protocol between the Government of the Republic of Croatia and the Government of the Republic of Hungary on the Implementation of the Agreement between the Republic of Croatia and the Republic of Hungary on Road, Railway and Watter Traffic Border Control (2004)

Agreement on Co-operation between the Government of the Republic of Croatia and the Government of Republic of Hungary in the field of Environmental Protection and Nature Conservation (2007)
See more : http://www.mvep.hr/en/foreign-politics/bilateral-relations/overview-by-country/hungary,81.html

Environmental laws

The EU legislation:

Croatia is a member of the European Union since 2013. The European rules to protect the environment require the Member States to take action against the offenders.

Natura 2000:

NATURA 2000 is the Ecological Network of the European Union that comprises sites important for the conservation of threatened species and habitat types. This program, which constitutes the foundation of nature protection in the EU. The working mechanism, is to selection of species and habitats based on strict scientific criteria, find financial support achieved through programs and implement a mechanism of implementation and monitoring. Over one-third of Croatia's territory is set to be included in the Natura 2000 Network. Since 2003, the Ministry of Culture and the State Institute for Nature Protection was involved in the national ecological network mechanism and Natura 2000 preparation. This was at that time one of the most important activities since 2007, in preparation of EU accession in 2013. This process allowed the different stakeholders involved to be aware of the EU directives on birds, habitat, pollution, etc. The Government have progressively adjusting their policy and mechanisms accordingly.

See more : http://www.mzoip.hr/hr/priroda/ekoloska-mreza-natura-2000.html

National Legislation and Authorities In Croatia

Strategy and action plan for biological and landscape diversity of Republic of Croatia
(OG143/08)

Nature Protection Act
(*OG* 70/05; 139/08; 57/11)

- Protection of overall biological (species and habitats), geological and landscape diversity
- Implementation of nature protection measures in all sectors
- Concept of Ecological Network
- Institutionalization of technical work in nature protection
- Public participation in decision making

The Nature Protection Act (as published in Narodne novine, no. 80/2013) ensures specific protection for particularly valuable organic and inorganic components of nature. This Act regulates the system of protection and integrated conservation of nature and its assets. Within the meaning of this Act, nature is the overall biological and landscape diversity. Nature and natural assets are of interest for the Republic of Croatia and are beneficiaries of its special protection.

Regulation on proclamation of the ecological network (Official Gazette No. 109/2007)
This Regulation hereby proclaims the ecological network of the Republic of Croatia with the system of ecologically important areas and ecological corridors with conservation objectives and guidelines for protection measures which are aimed at maintaining or establishing a favourable status of threatened and rare habitat types and/or wild taxa.
http://www.mvpei.hr/zakoni/pdf/306.pdf

Environmental Protection Act (Official Gazette No. 110/2007)
This Act regulates: environmental protection and sustainable development principles, protection of environmental components and protection against environmental burdening, actors in environmental protection, sustainable development and environmental protection documents, environmental protection instruments, environmental monitoring, information system, ensuring access to environmental information, public participation in environmental matters, access to justice, liability for damage, financing and instruments of general environmental policy, administrative and inspection supervision. Environmental protection ensures integrated preservation of environmental quality, conservation of biological and landscape diversity and rational use of natural assets and energy in an environmentally sound manner, as basic conditions for healthy and sustainable development. The environment represents an asset of interest to the Republic of Croatia and enjoys its special protection. Through projects carried out in the environment the quality of life, human health, flora and fauna may be affected only within the framework of sustainable development.
http://www.mzopu.hr/doc/Environmental%20Protection%20Act%20OG%20110-07%20ENG.pdf
http://www.mzopu.hr/doc/Regulation_on_information_and_participation_of_the_public..._OG_64-08.pdf

Regulation on Information and Participation of the Public and Public concerned in Environmental Matters (Official Gazette No. 64/2008)
This Regulation prescribes inter alia, the manner of informing the public, public concerned and their participation, in the event that public participation is prescribed by the Act, in the procedures for: strategic assessment; adoption of plans and programmes for which strategic assessment is not obliged to be performed; preparation of laws, implementing regulations and other generally-applicable legally binding rules which may have significant effects on the environment; environmental impact assessment, and determination of integrated environmental protection requirements for a company installation. Furthermore, it prescribes the manner of conducting a public debate, including public inspection, display and public hearings, as well as the related deadlines.

Regulation on the Manner of establishing Environmental Damage (Official Gazette No. 139/2008)
This Regulation lays down activities which are considered as dangerous for the environment and/or human lives and health, criteria according to which environmental damages and imminent threat of environmental damage are assessed and established, guidelines for choosing measures for remedying and preventing environmental damage and methods for determining expenses related to the establishment and remediation of environmental damages and imminent threat of environmental damage.
http://www.mzopu.hr/doc/propisi/Regulation_on_manner_of_establishing_damage_OG_139-08.pdf

Ordinance on requirements for issuing approvals to legal persons for performing professional environmental protection activities (Official Gazette No. 57/2010)
These Regulations prescribe the conditions to be fulfilled by a legal person authorized to perform professional work environment, including some work in the field of nature protection, content requirements and procedure for issuing approvals for the performance of those duties, the period in which issued, the conditions for confiscation and seizure given way approval, contents and methods of keeping records of the issued consent for the beneficiary, and other matters related thereto.

http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_05_57_1364.html

Ordinance on Measures for Environmental Damage Remediation and Remediation Programmes (Official Gazette No. 145/2008)
This Ordinance prescribes measures to eliminate damage to the environment and/or imminent threat of environmental damage, type, scope and methodology of environmental damage remediation programmes, issuance of approvals for the recovery and remediation programme and other matters related thereto.

http://www.mvpei.hr/zakoni/pdf/547.pdf

Waste Act (Official Gazette No. 178/2004, 111/2006, 60/2008 and 87/2009)
This Act regulates the method of waste management: principles and aims of management, planning documents, authorities and responsibilities related to management, costs, information system, requirements for facilities where waste management shall be carried out, method of performing activities, transboundary transport of waste, concessions and supervision over waste management.
http://www.mzopu.hr/doc/Waste_Act_OG_178-04.pdf
http://www.mzopu.hr/doc/Waste_Act_OG_111-06_Amendments_on_178-04.pdf
http://www.mzopu.hr/doc/Amendments_Waste_Act_OG%2060-08.pdf
http://www.mzopu.hr/doc/propisi/Waste_Act_Amendments_OG_87-09.pdf

Regulation on Categories, Types and Classification of Waste Catalogue and List of Hazardous Waste (Official Gazette No. 50/2005 and 39/2009)
This Regulation establishes categories, types and classification of waste depending on its properties and place of origin, and determines the waste catalogue, list of hazardous waste and list of waste in transboundary transport.

http://www.mzopu.hr/doc/Regulation_on_categories_types_and_classification_of_Waste_with_a_Waste_catalo...
http://www.mzopu.hr/doc/propisi/Regulation_on_amendments_Regulation_categories_waste..._OG_39-09.pdf

- **National Environmental Protection Strategy (Official Gazette hereinafter referred as to OG 46/02), Environmental Protection Act (OG 110/07)**
- **Air Quality Protection and Improvement Plan in the Republic of Croatia for 2008 – 2011 (OG No. 61/08)**
- **Act Regulation on Limit Value Emission of Pollutants into Air from Stationary Sources, Waste Act, Ordinance on waste management**
- **Water Act, Regulation on Water Classification**
- **Regulation on Hazardous Substances in Water**
- **Ordinance on Indicator Limit Values Indicators of Hazardous and Other Substances in Waste Waters**
- **Law on Chemicals**
- **Plant Protection Act.**
- **Air Protection Act (OG 178/04, 60/08)**
- **Animal Protection Act**

- **Environmental Protection Act**
- **Ordinance on methods and requirements for thermal treatment of waste**
- **Ordinance on monitoring air quality**
- **Ordinance on packaging and packaging waste**
- **Ordinance on the form, content and method of keeping the register of parties subject to payment of the charge for emissions into the environment of nitrogen oxides, in the form of nitrogen dioxide**
- **Ordinance on the method and terms for calculation and payment of the charge for emission into the environment of sulphur oxides, in the form of sulphur dioxide, and nitrogen oxides in the form of nitrogen dioxide**
- **Ordinance on the methods and conditions for the landfill of waste, categories and operational requirements for waste landfills**
- **Regulation on alert thresholds for pollutants in air**
- **Regulation on categories, types and classification of waste with a waste catalogue and list of hazardous waste**
- **Regulation on limit values of pollutants in air**
- **Regulation on ozone in air**
- **Regulation on siting of national network stations for continuous air quality monitoring**
- **Regulation on substances that deplete the ozone layer**
- **Regulation on supervision of transboundary movement of waste**
- **Regulation on the quality of biofuels**
- **Regulation on the quality of petroleum-derived liquid fuels**
- **The Nature Protection Act**
- **Waste Management Strategy (OG 130/05)**
- **Waste Act (OG 178/04, 11/06, 60/08)**
- **Water Management Strategy (OG 91/08)**
- **Water Act (OG 107/95, 150/05).**

Cf:http://www.gmo.hr/eng/Legal-Frameworks-on-GMOs/National-Legislation-and-Authorities-In-Croatia/Field-of-Environment-and-Nature-Protection
file:///C:/Users/USER/Dropbox/Downloads/UNEP-POPS-NIP-Croatia-1.English.pdf
http://faolex.fao.org/docs/pdf/cro105236.pdf
http://www.mvep.hr/zakoni/pdf/339.pdf
http://www.gmo.hr/eng/Legal-Frameworks-on-GMOs/EU-Legislation

Strategy for wetlands	Wetlands protection is incorporated in larger strategy, Strategy and Action Plan for the Protection of Biological and Landscape Diversity (2008) in place at the moment. There is no specific wetlands strategy. Ramsar sites are under the Ministry of Culture, in charge of strategy and action plans for biodiversity and landscape, and National and Nature Park management. The operational actions of the Ministry of Culture are done by the State Institute for Nature Protection, operating since 2003. As all Ramsar sites and also other wetlands in Croatia which are protected under the Nature Protection Act or not are part of the Natura 2000. With the harmonization of national legislation with EU *acquis, wetlands* are covered with strategies and procedures of Strategic Environmental Assessment (SEA) defined by the Law on Environmental Protection, EIA and *Nature impact assessment*

		(NIA). The strategy plan of action for the protection of biological and landscape diversity of the Republic of Croatia is the conservation document the fundamental nature, which sets long-term objectives and guidelines for the conservation of biological diversity and landscape and protected natural values, including methods of implementation, according to the economic, social and cultural global Croatian. The obligation to make the Strategy and Action Plan for Biological and Landscape Diversity (- after: Strategy) is contained in Article 151 of the Nature Protection Act (OG 70/05). Strategy adopted by the Croatian Parliament on the basis of Article 151 paragraph 1 of the Nature Protection Act. According to Article 152, paragraph 2 of the Nature Protection Act, the strategy includes: • general policy objectives • guidelines for the conservation of landscapes, ecosystems, habitats, species and indigenous domesticated taxa • guidelines for protected natural values • guidelines for research and monitoring of nature state • Guidelines for integrating nature protection into other sectors • guidelines for legislative and institutional framework • guidelines for education to promote the conservation of biological and landscape diversity • guidelines for public information and public participation in decision-making on nature • action plans for the implementation of the guidelines, priorities and specifying the possible funding sources • a way to fulfill international obligations conservation matters • Mapping attachment spatially showing the measures for the conservation of diversity and protection of natural biological and landscape values. Law on Nature Protection requires analysis of objectives and guidelines set by the strategy and the implementation of action plans every five years, and if necessary, the audit strategy. The strategy is developed on the basis of reports on the state of

biodiversity strategy in Croatia	nature and nature conservation in the Republic of Croatia, which contains data on the state of landscapes, ecosystems, habitats, species and taxa indigenous domesticated with the analysis of threats and causes of threats and protection, information on the effects of using natural resources on biological and landscape diversity, information on the effects of certain projects on nature, assessment measures taken to conserve biological and landscape diversity and protected natural values, the analysis of the implementation of the Strategy and other documents essential to the protection of nature, the assessment carried out surveillance data on use of conservation funds for, the assessment of the need to develop new or modify existing documents and other important data for the protection and conservation of nature. See more: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/378092.html
Climate Change Strategy	
Autres stratégies/plans	*In 2013, Croatian Government adopted the National plan for sustainable use of pesticides. It includes the measure to analyse the risk of use of pesticides in Natura 2000 sites and determine sites which require certain restrictions. An accent is also put on education of farmers on biodiversity conservation issues related to the use of pesticides.* *After the new Act on Agricultural Land from 2013 and the Amendments to the Act from 2015 transferred responsibility for disposal of state owned agricultural land from local level (municipalities and towns) to the Agency for Agricultural Land, the process of nature protection requirements incorporation into documents related to management of agricultural land within the Natura 2000 areas has started.* *Cooperation between the Ministry of Environmental and Nature Protection and the Ministry of Agriculture was improved in the course of preparation of the National program for rural development 2014-2020. Proposal of agri-environment measures was developed under the surveillance of the intersectorial working group. Ministry of Agriculture incorporated these measures into the National program that is adopted in 2015.* **Waste Management Strategy of the Republic of Croatia** (OG No. 130/05)

http://mzoip.hr/doc/waste_management_strategy_og_130-205.pdf

Waste Management Plan of the Republic of Croatia for 2007-2015
(OG No. 85/07,126/10, 31/11)
http://mzoip.hr/doc/waste_management_plan_og_85-207.pdf

In 2012, the FSC certificate of the state-owned company Croatian Forests (Hrvatske šume d.o.o.) for sustainable and responsible management of state forests which make 78% of all forests and forest land in Croatia, was extended for the period of five years. Significant cooperation with the forestry sector was achieved via the PHARE project on Natura 2000 in Croatia, followed by establishing of the *Working group for the definition of forest areas within the Natura 2000 Croatia*.

Nature protection requirements continue to be integrated into forestry management plans, in terms of protection measures for individual threatened species, habitat types, protected areas, and sites of the ecological network. Following the good cooperation with forestry sector, but also vast and more detailed consultations about management of forest areas in line with Natura 2000 requirements led to common vision of integrating conservation measures for Natura 2000 forest areas into forestry management plans.

The Forest Act includes certain regulations that contribute to biodiversity conservation such as: designation of forests with special purpose which include forests in protected areas and the most valuable forest sites for genofond (production of seeds). Additionally, protective forests are being designated for ecosystem services they provide like protection against erosion, protection of waters etc, with modified management.

Caractéristiques des ressources en eau

Croatia is among the countries with the ratio between the land surface and an underground water reserve is the highest in the world. It even ranks third in Europe in terms of water reserves per capita, just behind Iceland and Norway. According to the web site “climatechangepost”, Croatia belongs to a group of countries for which water issues are not a limiting factor of development, the amount of water per inhabitant places the Republic of Croatia among the best endowed countries in Europe.

According to a general water balance sheet, total renewable water resources in Croatia amount close to 112 billion m^3 or 25,000 m^3 per inhabitant. Water resources generated from precipitation within the national territory amount 26 billion m^3 or almost 6,000 m^3 per inhabitant annually.

The total length of all natural and artificial watercourses in the area of Croatia is 21,000 km. The rivers belong to the Black Sea (62% of the territory) and the Adriatic catchment area (38%).
Croatia is a country rich in water, but spatial and temporal water availability could be considered as a problem, especially in coastal areas and islands during dry seasons.

River Basins

According to ICPDR “ **International Commission for the Protection of the Danube River** “, Croatia is at the meeting point of the Pannonian Plain, the Balkans and the Adriatic. The country straddles the border of two major catchment areas: the Danube Basin and the Adriatic Sea which are the main territorial units for water management. The two districts differ in many characteristics, including their water availability and water use pattern. Croatian territory accounts for 4.4% of the entire Danube Basin.

In the Pannonian basin, ground water is accumulated in alluvial aquifers of the Sava and Drava river valleys, in tectonic depressions with Quaternary sediments. Thethickness of the layers varies from 10 metres to over 100 metres.

According to the Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, the Dinaric karsts may be divided into three hydro-geological units: the riverine karst, high karst, and Adriatic karst zones. In the riverine karst there are permanent surface water courses. The largest springs are located on the border between the riverine karst and the high karst, from which the springs are recharged.

The high karst comprises the central Dinaric zone, where the large area of the zone and high rainfall result in large quantities of groundwater. This water sinks into the deeper layers and appears in the karst plains, creating sinking rivers. In the Adriatic zone large quantities of ground water originate in the high karst zone, where the influence of the sea is felt. On the islands, local groundwater is formed.

About 62% of the territory covered by the branching river network belongs to the Black Sea drainage basin. The area includes the largest rivers flowing in the country: the Danube, Sava, Drava, Mura and Kupa. The longest Croatian rivers, the River Sava (562 km) and River Drava (505 km) also belong to the Black Sea drainage basin, as does the Danube, into which they both flow.

The rest belongs to the Adriatic Sea drainage basin, where the largest river by far is the Neretva. The longest rivers emptying into the Adriatic Sea are the 101-kilometre (63 mi) Cetina and an

only 20-kilometre (12 mi) section of the Neretva. The main tributaries of the Sava are the Sutla, Krapina, Kupa (the longest river whose entire course is inside Croatia), Lonja and Una. The main tributaries of the Drava are the Mura, Bednja and Karašica, while the River Vuka flows into the Danube. Most rivers have a high water table in winter and a low one in summer, with the exceptions of the Drava and Mura.

The most important flood zones are those in the Sava, Drava, Mura and Danube catchment areas. Lonjsko polje in the Sava basin, Kopacki Rit in the Danube basin and the Neretva delta are major wetlands, all designated as Ramsar sites (wetlands of international importance). In the continental part of Croatia, there are numerous fish ponds, with an area of about 131 square kilometres, and volume of some 400 million cubic metres of water. The fish ponds represent very important water areas.

The longest rivers in Croatia

	Length in Croatia (total, km)	Watershed area in Croatia (km²)	tributary
Danube	188 (2857)	1 872	Black Sea
Save	562 (945)	23 243	Danube
Drave	505 (707)	6 038	Danube
Mure	67 (438)	-	Drave
Kupa	296 (296)	10 032	Save
Neretva	20 (225)	430	Adriatic Sea
Una	120 (212)	636	Save
Bosut	151 (186)	2 572	Save
Korana	134 (134)	2 595	Kupa
Bednja	133 (133)	966	Drave
Lonja-Trebes	133 (133)	5 944	Save
Cesma	124 (124)	2 608	Lonja
Vuka	112 (112)	644	Danube
Dobra	104 (104)	900	Kupa
Cetina	100 (100)	1 463	Adriatic Sea
Glina	100 (100)	1 426	Kupa

Source: WebSite « la France en Croatie »
Cf : http://www.cronet.org/croatie/carte_rh.htm

According to the Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, there are few lakes in Croatia. The total area of natural and artificial lakes larger than 0.2 square kilometres is close to 81 square kilometres. Among natural lakes, exceptional importance is attached to the Plitvica Lakes.

These represent the lacustrine course of the Korana river, which consists of a row of 16 lakes, with numerous travertine waterfalls in a lively biodynamic process. This area is a nationalpark, also listed as a UNESCO Cultural and Natural Heritage Site.

Vransko jezero near Biograd is the largest natural lake in Croatia, with an area of 30.7 square kilometres. Vransko jezero on the island of Cres, with a depth of 74 metres, is the largest natural storage of fresh water in the Croatian littoral zone.

Artificial lakes were created by human influence on natural river courses, either as storages for hydropower plants, water supply or flood protection, or as multipurpose storages. A number of storages were built on the karst rivers and in the continental part, the largest ones are on the Drava river. The total area of the artificial lakes in Croatia is 68 square kilometres, and their useful water volume is 1,530 million cubic metres.

Major lakes

Lake	Area (km²)	Altitude	Depth max. (m)
Vransko jezero	30,7	0,1	4
Dubravsko jezero	17,1	138	-
Peruca*	13,0	360	64
Prokljansko jezero	11,1	0,5	25
Varazdinsko jezero*	10,1	158	-
Vransko jezero (Cres)	5,8	16	74
Kruscicko jezero*	3,9	554	-
Kopacevsko jezero	1,5-3,5	80	-
Borovik*	2,5	-	-
Lokvarsko jezero*	2,1	770	40
Mljetska jezera (2 lacs)	2,0	0	46
Plitvice (15 lakes)	2,0	503-636	mars-46

Source: WebSite « la France en Croatie »
Cf : http://www.cronet.org/croatie/carte_rh.htm
(*) Artificial Lakes

Cf: http://www.cronet.org/croatie/carte_rh.htm
https://en.wikipedia.org/wiki/Geography_of_Croatia
http://www.croatie.eu/article.php?lang=4&id=9
https://www.icpdr.org/main/danube-basin/croatia
Cf: PDF: CROATIA – COUNTRY DESCRIPTION, THE REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER FOR CENTRAL AND EASTERN EUROPE,http://archive.rec.org/REC/Programs/SofiaInitiatives/EcoInstruments/Water/PDF/WaterPricingCroatia.pdf

surface water

According to the Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, Croatia is a country comparatively rich in water. The quantity of water is estimated at 6,840m^3 per capita per annum, and, if boundary and trans-boundary waters are added (excluding the Danube and Neretva rivers), water resources are estimated at 16,700m^3 per capita per annum. The surface water balance of Croatia shows a mean runoff of 1,038m^3/sec, or 32.7 billion m^3 per annum. The ground water balance results from total renewable resources of 959 m^3 /sec or 30.2 billion m^3 per annum. The mean annual water consumption in Croatia is about 8701 million m^3.
Water resources in Croatia differ in regard to their quantity, location and timing. The northern and central areas belong to the Black Sea basin, and the southern and southwest part of Croatia, marked by the Dinarc karst, belong to the Adriatic Sea basin.
Tables 1 through 3 show the surface and ground water balance

Table 1. Water resources originating on the territory of Croatia

			Mean annual quantities		Minimum annual quantitie		
No	basin	Area km^2	**Q** m^3 /sec	**W** million m^3	**q** l/sec/ km^2	**Q_{95}** m^3 /sec	**W_{95}** million
1	Black Sea	33 940	719	22 674	21,2	191	6
2	Adriatic Sea	22 598	319	10 060	14,1	23	
3	Total	56 538	1 038	32 734	18,4	214	6

Source: Annexes for the Strategy for Environmental Protection of the Republic of Croatia and National Action Plan (Dragutin Grges, PhD)

Table 2. Total water resources in Croatia

		Mean annual quantities			In H mm
		Q m 3 /sec	**W** 10^6 m 3	**q** l/km 2	
RUNOFF	local	1 038	32 734	18.4	579
	transit	3 668	115674	-	2 046
	Total	4 706	148 408	-	2 625
RAINFALL, TOTAL		1 952	61 570	34.5	1 089

Source: Annexes for the Strategy for Environmental Protection of the Republic of Croatia and National Action Plan (Dragutin Grges, PhD)

The tables show average values of several years discharges (Q), total annual runoff (W), several years discharge (q) and low water runoff of 95 percent security.

Ground water

According to the Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, ground water in Croatia has not been adequately investigated. There is also a marked non-uniformity in the research of different types of ground water. Therefore, ground water balance in Croatia may be referred to only in principle.

The final results of balancing differ a great deal. Table 3 presents the minimum and maximum estimates of ground water quantity.

Table 3. Groundwater balance in Croatia

	Maximum estimated resources				Minimum estimated resources	
	Renewable		Permanent		Renewable	
BASIN	m^3 /s	million m^3 /year	m^3 /s	million m^3 /year	m^3 /s	million m^3 /year
Black Sea	357	11 255	3 022	90 304	69.8	2 201
Adriatic Sea	602	18 996	-	-	108.2	3 415
Total	959	30 251	3 022	90 304	178	5 616

Source: Annexes for the Strategy for Environmental Protection of the Republic of Croatia and National Action Plan (Dragutin Grges, PhD)

Cf:

PDF: CROATIA – COUNTRY DESCRIPTION, THE REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTER FOR CENTRAL AND EASTERN EUROPE,http://archive.rec.org/REC/Programs/SofiaInitiatives/EcoInstruments/Water/PDF/WaterPricingCroatia.pdf

http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/wrs/readPdf.html?f=HRV-WRS_eng.pdf

http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/cf/readPdf.html?f=HRV-CF_eng.pdf

Mobilisation

General

desressourcesenea u

Dams

According to AQUASTAT FAO, in 2010 , the dam capacity per capita was 224.40 m3/inhab, and the total dam capacity was 0.96 km^3

Name of dam	Alternate dam name	Administrative Unit	Nearest city	River	Completed /operational since	Dam height (m)	Reservoir capacity (million m^3)	Reservoir area (km2)	Water supply	Flood control	Hydroelectricity (MW)	Decimal degree latitude	Decimal degree longitude
Lokvarka		Gorski kotar	Delnice	Lokvarka	1953	52	36.9	1.1		x	x	45.3621	14.7171
Peruca		Dalmacija	Sinj	Cetina	1958	67	565.3	15		x	x	43.7996	16.5921
Sklope		Lika	Gospic	Lika	1967	81	142	1.4		x	x	44.6888	15.2679
Cakovec		Podravina	Cakovec	Drava	1982	24	51	9.8		x	x	46.3079	16.4671
Stikada		Lika	Gracac	Ricice	1983	14	18.4	2.5			x	44.2996	15.8088
Ricice	Green Lake	Dalmacija	Imotski	Ricice	1985	45	35.2	1.1		x		43.4988	17.1321
Botonega		Istra	Pazin	Butoniga	1986	23	19.7	1.5	x	x		45.3321	13.9238
Dubrava		Podravina	Koprivnica	Drava	1989	24	93.5	16.4		x	x	46.3246	16.7213

Source FAO www.fao.org/nr/water/aquastat/**dams**/country/HRV-**dams**_eng.xlsx
Cf : http://www.fao.org/countryprofiles/index/en/?iso3=HRV
http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/cf/readPdf.html?f=HRV-CF_eng.pdf
https://knoema.com/atlas/Croatia/topics/Water/Dam-Capacity/Total-dam-capacity
https://knoema.com/atlas/Croatia/topics/Water/Dam-Capacity/Dam-capacity-per-capita

Water transfer

The basic source for water use in Croatia is surface water, followed by groundwater and marginal quantities of desalinized water.
The territory of the Republic of Croatia is, for water management purposes, divided into 4 water basins and 34 catchment areas. The water basin comprises one or more catchment areas of major river watercourses, or parts thereof, constituting a natural hydrographical entity, whereas the catchment area comprises, within a water basin, one or more catchments of minor watercourses for which integrated water management is provided, with respect to interconnected problems, existing water system and economic conditions.

Gestion des ress

Water management in Croatia consists of a group of activities, decisions and measures meant for the purpose of maintenance, improvement and establishing of the integrity of the water regime in a given area, which is achieved in particular by providing the required quantities of water of adequate quality for various purposes, by protection of water against pollution, regulation of watercourses and other water bodies, and by protection from adverse effects of water.
The water management activities in Croatia are divided into: legal (competence of the Croatian

ou rc es en ea u	Parliament and the Government of the Republic of Croatia), administrative (competence of Ministry of Regional Development, and other units of State and local and regional authorities), and operative water management activities (competence of Croatian Waters). (Focal point Croatia) Water resources in Croatia are managed by the state-owned company Hrvatske vode (Croatian Waters). The Water areas management plan of Republic of Croatia 2013-2015, prepared according to EU legislation, was adopted by Croatian Government in 2013 (OG 82/13). It covers two water areas: the water area of the Danube River and the Adriatic water area. For both of these, reports with the analysis of their characteristics have been prepared, determining the natural characteristics of all waters, overview of the impact of human activities on the state of waters, and economic analysis of water use. Water bodies were singled out as fundamental units in terms of water management goals and measures. The results of analyses of water area characteristics also include the assessments of the state of surface water bodies, including transitional and coastal waters, and the state of groundwater bodies, with the identification of anthropogenic loads and impacts on the characteristics of water bodies. The process of SEA was undertaken for this Plan. Cf: PDF: Seminar on the Role of Ecosystems as Water Suppliers (Geneva, 13-14 December 2004) CROATIA NATIONAL REPORT http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/meetings/ecosystem/Reports/Croatia_en.pdf PDF: Luka Matković , Waste and Water Management in Croatia, Embassy of Belgium, Commercial Section, Zagreb, 2012 https://www.awex.be/frBE/Infos%20march%C3%A9s%20et%20secteurs/Infossecteurs/Documents/PECO/Waste%20and%20Water%20Management%20in%20Croatia%202012.pdf PDF: Water Pricing in Croatia, Current Policies and Trends, the Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe Croatia – Country Description, Zagreb, February 2001 http://archive.rec.org/REC/Programs/SofiaInitiatives/EcoInstruments/Water/PDF/WaterPricingCroatia.pdf Croatian waters : http://www.voda.hr/hr
	Water planning The planning basis for water management in Croatia is the Water Management Master Plan of Croatia and the water management plans and schemes of the catchment areas. The Water Management Strategy (2007-2015) is the fundamental and national long-term strategic water management document for Croatia. It establishes a unified water management policy and an integral and coordinated approach to improving the water system in line with international commitments. It also defines strategic goals, establishes current and future needs and services, and identifies how they might be met through management plans for the 4 river basins in the country. The legal foundations of water management in Croatia are defined by the Constitution of the Republic of Croatia, the Water Act, the Water Management Financing Act and their bylaws, with individual provisions related to water found also in several other laws which regulate other legal areas. The Constitution of the Republic of Croatia defines water a resource of particular interest for the Republic of Croatia and guarantees it special protection.

The primary legislation for water management consists of two acts:
· The Water Act, (OG No. 107/95 and 150/05); and
· The Water Management Financing Act, (OG Nos. 107/95, 19/96, 88/98 and 150/05).

Dueto the geographical and hydrographical characteristics of Croatian national territory, international cooperation is one of the key factors in water management in Croatia. So far, Croatia has concluded bilateral agreements on cooperation in the field of water management with the neighbouring countries of Hungary, Slovenia and Bosnia-Herzegovina, whereas the signature of such agreement with Serbia and Montenegro is under preparation. At the multilateral level, Croatia has signed the Convention on the Protection of the Danube River, the Framework Agreement on the Sava River Basin, the Barcelona Convention for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution and the Helsinki Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes.

PDF: Seminar on the Role of Ecosystems as Water Suppliers (Geneva, 13-14 December 2004) CROATIA NATIONAL REPORT
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/meetings/ecosystem/Reports/Croatia_en.pdf

PDF: Luka Matković , Waste and Water Management in Croatia, Embassy of Belgium, Commercial Section, Zagreb, 2012
https://www.awex.be/frBE/Infos%20march%C3%A9s%20et%20secteurs/Infossecteurs/Documents/PECO/Waste%20and%20Water%20Management%20in%20Croatia%202012.pdf

PDF: Water Pricing in Croatia, Current Policies and Trends, the Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe Croatia – Country Description, Zagreb, February 2001
http://archive.rec.org/REC/Programs/SofiaInitiatives/EcoInstruments/Water/PDF/WaterPricingCroatia.pdf

Croatian waters : http://www.voda.hr/hr

Usages de l'eau par secteurs
In Croatia, 38% of water is used for urban purposes, 60% in industry and energetic and 2% in agriculture. The amounts of water used for power generation are not included in these indicators.

Empreinte-eau et Eau virtuelle
According to WWF, A water footprint is a measure of the freshwater used in the production of the goods and services that a particular individual, business or nation uses.

A water footprint is comprised of two components: direct water use and indirect use. The indirect water use is measured as "virtual" water (the volume of water required to produce a certain product). It includes the use of:

- blue water (rivers, lakes, aquifers)
- green water (rainfall in crop growth)
- grey water (water polluted after agricultural, industrial and household use).

The water footprint tells us how much water is used, but the impact of changes to a water footprint depends entirely on where water is taken from and when. A water footprint increasing in an area where water is plentiful is unlikely to have an adverse effect on society or the

environment. However, if that growth occurs in an area already experiencing water scarcity, then serious problems could result.

Such water problems might include:

- the drying of rivers
- the destruction of habitats and livelihoods
- the extinction of species changes to agricultural prices, supplies and local economies.

Croatia	units	Echelle	2005
Green	Mm3/year	Units	4 780.06
Blue	Mm3/year	Units	52.19
Grey	Mm3/year	Units	807.078

Source : Knoema https://knoema.com/atlas/sources/Water-FootPrint-Network?regionId=HR

Cf :
http://www.wwf.org.au/our_work/people_and_the_environment/human_footprint/water_footprint/

http://knoema.fr/WFPNWFPS2015/national-water-footprint-statistics-1996-2005?regionId=HR

CHAPITRE 4.ZONES HUMIDES ET SERVICES ECOSYSTEMIQUES	
	Donnés à recueillir
	Based on the inventory conducted in 2003 by the State Institute for Nature protection (Ramsar small grant fund), there are 3, 883 sites totaling 390,885 ha (6.9% of the national territory). Among the 42 Ramsar wetlands types, there are 28 types in Croatia classified under three main groups: natural coastal/marine, natural inland and artificial wetlands. There are four wetlands of International importance in Croatia, three complex floodplain areas and one ornithological reserve. Among the 28 types of wetlands, the five main types representing 86% of the wetlands areas are: freshwater tree dominated wetlands, seasonal /intermittent freshwater marshes/pools, permanent rivers/streams/creeks, permanent freshwater lakes and shallow marine water. There are also about 800,365 ha of three complex sites, all Ramsar (floodplain of large rivers such as Kopacki rit on the confluent of Drava and Danube rivers, Lonjsko Polje on the Sava river and Neratva Delta on the Adriatic coast. Croatia has a remarkable wealth in terms of wetlands. Five of those are included in the Ramsar list of internationally-important wetlands: **Lonjsko Polje** along the Sava and Lonja rivers near Sisak, **Kopački Rit** at the confluence of the Drava and Danube, **the Neretva Delta**, **Crna Mlaka** near Jastrebarsko and the **Vransko Lake.**
Sites	**Natural Ramsar sites**

Ramsar	• NATURE PARK KOPACKI RIT Kopački rit Nature Park represents an inner delta, flooding area at the confluence of Drava into Danube, and it has been under legal protection since 1967. This area is also interesting for its vegetation due to developed flood forests and their significance for birds – many rare species like black stork, white-tailed eagle and saker falcon are regular residents here. The abundance of water during floods makes this important fish spawning grounds in this part of Danube. Area: 23,894 ha Download RIS • CRNA MLAKA FISHPONDS Fishponds Crna Mlaka near Jastrebarsko are territorially the smallest protected area, but here, especially in the winter, all the wealth of bird species which come or live here may be observed. This area is protected as ornithological reserve. Area: 756 ha Download RIS • LONJSKO POLJE NATURE PARK Lonjsko Polje Nature Park is the largest flood retention area in the Sava River basin. Ecological conditions that change here depending on the area and on the period of the year resulted in the development of different living communities. The Nature Park's territory also holds special values expressed through traditional livestock use of this wetland area, as well as rural traditional architecture. Area: 1,218 ha Download RIS • NERETVA RIVER DELTA **The Neretva River delta** is the only real delta in Croatia where all features of wetland and marsh areas are still well-preserved. It belongs to rare relict Mediterranean marshes with preserved coastal lagoons. This area is especially important for ornithologists with 310 recorded bird species, including non-migratory, migratory and wintering birds. This area is also important from an ichtiological aspect and unique for the traditional method of land cultivation – "jaženje". This area's cultural heritage is also rich due to century-long inhabitation. Area: 12,742 ha Download RIS • VRANSKO LAKE In 2013 the Ramsar Secretariat enlisted the new Ramsar site for Croatia – Vransko jezero (Vransko Lake), the largest natural lake in Croatia. It is situated in a shallow karst bed and separated from the Adriatic Sea by a narrow karst ridge. It represents one of only two large wetlands in the Mediterranean part of Croatia (the other one being the Neretva Delta Ramsar site). Until 18th century this area was covered with a vast marsh called the Vrana swamp. After melioration it was turned into agricultural land but the area along the lake was

	preserved as a wetland. Ornitofauna of this site is extremely rich, numbering 255 recorded species, 102 of them being breeding birds. In the NW part of the lake there is a large reedbed containing the last heron colony in Mediterranean part of Croatia as well as many other threatened breeding waterbirs. Significant breeding birds include Pygmy Cormorant (Phalacrocorax pygmeus), Purple Heron (Ardea purpurea), Little Bittern (Ixobrychus minutus), Bittern (Botaurus stellaris), and 3 species of crakes (Porzana porzana, P.pusilla and P. parva). Vransko jezero is an important wintering site for the Coot (Fulica atra) with recorded yearly numbers between 40,000 and 195,000 birds that makes 1.6-7.8% of Mediterranean-Black Sea wintering population. Apart from the Coot, many ducks, grebes, cormorants and divers overwinter, so that total number of wintering waterbirds is always higher than 40,000. Vransko jezero is protected as a nature park, including the ornithological reserve with the second largest reedbed on the Croatian coast. Together with the near-by area Jasen which contains a mosaic of wet habitats important as a feeding area for breeding birds of the Park, it is included in EU ecological network Natura 2000. Area: 5,748 ha Download RIS
	Ramsar artificial sites
	State management of Ramsar sites Ramsar Sites with a management plan: • Lonjsko Polje Nature Park • Nature Park Kopacki Rit • Nature parks Vransko lake Ramsar sites whose management plan is applied • Lonjsko Polje Nature Park • Nature Park Kopacki Rit • Nature parks Vransko lake Ramsar sites whose management plans are in preparation • Crna Mlaka Fishponds • Neretva River Delta
Services et utilisation des zones humides	A number of activities related to assessment of the values of biodiversity and economic valuation of its ecosystem services have been initiated recently, mostly connected to implementation of different projects and studies. Economic valuation of biodiversity and ecosystem services as a tool for improvement of the sustainable management in Nature Park Vransko jezero was conducted in 2013 (Schoumacher Cindy, Master Thesis (2013): Recognizing and mainstreaming natural capital, biodiversity and ecosystem services into policies within the Pan-European region, Case study: Croatia). Contingent valuation and the replacement costs methods were implemented in order to assess the value of cultural services and regulatory services provided by fresh water of the area.

One of the components of the GEF/UNDP project *Support to the Implementation of the CBD Strategic Plan 2011-2020 in Croatia* (CBD-GEF) is the study of benefits and values of freshwater ecosystems and biodiversity in the Danube basin, implemented in a pilot-area of the Drava River (Study for Freshwater Ecosystem Services, UNDP/GEF project "National Biodiversity Planning to Support the implementation of the CBD 2011-2020 Strategic Plan in Croatia"), with the overall aim to strengthen the link between biodiversity of freshwater ecosystems and human well-being as well as their contribution to economic development.

A list of ecosystem services relevant for Sava-Drava-Danube floodplains was drafted, including: provisioning services (timber production; biomass energy; fish production and angling; game and hunting; drinking water supply; agriculture production; energy production); regulating services (flood mitigation; sediment deposition; water self-purification; carbon sequestration-storage; local climate regulation; air quality; erosion prevention; draught mitigation and water storage); supporting services (habitats for species; biocorridor – connectivity) and cultural services (esthetic value of landscape; recreation/tourism, naive art; local crafts-willow baskets; traditional architecture; indigenous breeds).

Lonjsko polje Nature Park (Ramsar site in Croatia) is one of the pilot areas in Med-ESCWET Project: Economic valuation of the ecosystem services provided by wetlands in terms of climate change adaptation in the Mediterranean.

see more on this project at following link: http://planbleu.org/en/activites/eau/eau-et-changements-climatiques/evaluation-economique-des-services-ecologiques-rendus

Procurement Services

Regulating Services

Cultural Services

Support Service

Autres zones humides

Inventory of Croatian wetlands (CRO-WET) in 2003 has established an inventory of wetlands in Croatia. The project gave an overview of wetlands in Croatia. A list of 3883 individual sites was compiled and 8 large complexes identified and mapped wetlands. Wetlands of Croatia cover 6.9% of the national territory.
Add to this 56 469 km of waterways and coasts entering the Ramsar criteria.

Wetlands	Sites	Lenght (km)	Area (ha)
Complex sites	**11**		**800 365**

Shallow marine waters and marine beds			26 028
Rocky shores*		5 599	
Sand/shingle shores*		354	
Estuarine waters	8		7 523
Tidal flats	18		666
Salt marshes	83		
Coastal brackish/saline lagoons	6		4 058
Karst and other subterranean hydrological systems, coastal - vruljas	9		
Permanent rivers/streams/creeks		14 338	30.127 (large rivers)
Seasonal/intermittent rivers/streams/creeks		15 109	
Permanent freshwater lakes	441		8 916
Seasonal/intermittent freshwater lakes (including flooded karst fields)	15		29 405
Permanent saline/brackish/alkaline lakes	6		361
Permanent freshwater marshes/pools - ponds	343		1 929
Permanent freshwater marshes/pools - reedbeds			6 290
Seasonal/intermittent freshwater marshes - ponds	994		
Seasonal/intermittent freshwater marshes - flooded meadows			72 486
Non-forested peatlands - bogs	29		
Shrub-dominated wetlands			4 784
Freshwater, tree-dominated wetlands			178 262
Freshwater springs	1 027		
Geothermal wetlands - springs	75		
Karst and other subterranean hydrological systems, inland	161		
Fish ponds	31		12 730
Man-made ponds	562		
Salt pans, salines	3		495
Reservoirs, barrages, dams	24		5 966
Gravel/brick/claypits	47		859
Wastewater treatment areas	1		
Canals and drainage channels		21 069	
TOTAL	**3 883**	**56 469**	**390.885 (6.9%)**

** Coastline does not include harbour areas (76,1 km)*

Cf: http://www.dzzp.hr/eng/projects/k/inventorisation-of-wetland-habitats-in-croatia-771.html
PDF: BIODIVERSITY OF CROATIA, State Institute for Nature Protection Ministry of Culture – Republic of Croatia Zagreb, 2006. P.45
http://www.vusz.hr/Cms_Data/Contents/VSZ/Folders/dokumenti/javanustanovazaupravljanjezasticenimprirodnimvrijednostima/arhiva/~contents/E7X2RXYGCTUYPPPN/2011-3-21-58011335-biodiversityofcroatia.pdf

Potentially Wetlands

Working with the Mediterranean Wetland Observatory has been underway since early 2016 to view soil moisture using remote sensing analysis specific bands provided by new satellites of the Sentinel series of the European Space Agency. This will map the wetlands potentially including validation visits and field surveys will facilitate the identification of new wetlands.

Potential Ramsar Sites

	Globwetland-II Sites
	Relevant Projects For Wetlands Inventorisation of wetland habitats in Croatia *The SINP - Croatian national institute for working Environmental protection initiated in 2003 to 2006 the implementation of a comprehensive inventory of wetlands the country to allow, in particular, the setting protection of new sites and their possible restoration. This project called CRO-WET allowed identification of 3883 sites that were able to be entered in a database geographically referenced data (GIS). The regions the richest in wetlands have been identified, namely floodplains of major rivers, such as those of the Danube. A large number of sites"Minors" such as ponds and streams, often neglected in favor more extensive wetlands have also taken into account in Inventory. In total, Areas Croatian wetlands cover 390,885 hectares and represent 56,516 kilometers from rivers and coastline, or 6.9% of National territory. Interactive maps on which are located the 37 categories of wetlands are encountered in Croatia available online (www.cro-nen.hr / map) and provide information for each site.*
Aires protégées	In 2014, protected areas of Croatia covered a total 37.7% of the national territory. The country had 8 national parks, 11 natural parks, and, in all, 447 protected natural sites. Five sites were inscribed on the Ramsar list for the conservation of wetlands and 20 important areas for bird conservation (IBA Important Bird Area). All protected areas of the country integrate the network of ecological land and marine Natura 2000.



Source: croatia.eu

Cf: http://croatia.eu/article.php?lang=2&id=13

Category	**No**	**land** (km^2)	**sea** (km^2)	**total** (km
Strict reserve	**2**	23,95		23,95
National park	**8**	735,66	219,05	954,72
Special reserve	**80**	317,47	120,07	437,54
Nature park	**11**	4.017,54	178,66	4.196,21
Regional park	**2**	1.027,91		1.027,91
Nature monument	**85**	1,89	0,00	1,89
Protected landscape	**85**	1.233,10	89,88	1.322,99
Park forest	**33**	32,70		32,70
Horticultural monument	**127**	9,37		9,37
UKUPNO	**433**	**6.362,06**	**603,39**	**6.965,45**

Source : *Register of protected natural values MENP, July 2012*

National and Regional Parks

Croatia has eight national parks: Brijuni, Kornati, Krka, Mljet, Paklenica, Plitvice Lakes, Risnjak and North Velebit. Their total area is 994 km²; 759 km² island and 235 km² is water. Each of the national parks is maintained by a separate institution, overseen and funded by the government ministry of nature conservation and spatial development.

National Parks of Croatia :

1. **Plitvice Lakes National Park:**

Plitvice Lakes National Park is one of the oldest national parks in Southeast Europe The national park was founded in 1949 and is situated in the mountainous karst area of central Croatia; at the border to Bosnia and Herzegovina. The protected area extends over 296.85 square kilometres (73,350 acres) and about 90% of this area is part of Lika-Senj County, while the remaining 10% is part of Karlovac County.

It's a woody mountainous region known for travertine waterfalls that create lakes in permanent biodynamical process of travertine creation and growth and as a result of that process a series of 16 sequenced smaller and larger lakes was formed. Because of its uniqueness , natural beauty and value UNESCO has listed the National Park on its World Heritage List .There are 1267 plant (50 species of orchids), 321 butterfly, 157 bird, 20 bat species living in the NP area, among its rich fauna a special place is held by the biggest European mammals: brown bear, wolf, lynx .

Information
Tél : +385 53 751 015; Fax: +385 53 751 013;
E-mail : info@np-plitvice.com;

Web site : http://www.np-plitvicka-jezera.hr/

2. Paklenica national park:

The Paklenica karst river canyon is a national park in Croatia. It is located in Starigrad, northern Dalmatia, at the southern slopes of Velebit mountain, not far from Zadar. National Park Paklenica covers an area of 96 km^2. It has two canyons: Mala (Small) and Velika (Big) Paklenica. Today there is no water flowing throughout Mala Paklenica. Near the entrance into the Velika Paklenica there is an artificial basement/cave complex that had been built for Josip Broz Tito during the tension between Yugoslavia and the USSR in the late 1940s and early 1950s. The highest peak is Sveto brdo (1753 m). The main attraction of the Paklenica Park is two impressive canyons of Velika and Mala Paklenica, vertically cut into the mountain from the sea to the Velebit's highest peaks. In this small area of the national park, there are several unusual carst forms, caves, and varied flora and fauna. There are various species of large mammals in the park. Throughout the park, one can see game species such as roe deer, red deer, chamois and wild boar. Large predator species include the brown bear, the wolf and the lynx – though there are not a lot of visitors who can claim seeing them.

Information:
Tél : +385 23 369 155; Fax : +385 23 359 133;
E-mail : np-paklenica@zd.tel.hr;
Web site: http://www.np-paklenica.hr/fr/index.php/park/about-park

3. Risnjak National Park

Risnjak National Park is located in Gorski kotar, the most mountainous and heavily forested region of the country, about 15 km inland from the Adriatic Sea. In 1953, it became the national park of the Republic of Croatia and today it covers an area of 63.5 square kilometers including the central part of Risnjak and Snježnik massif and the source area of the river Kupa. The administration and visitor center of the park are located in Crni Lug, a town on the eastern edge of the park. Risnjak (1528 m) is the second highest mountain in Gorski kotar.
Information:
Tél: +385 51 836 133; Fax : +385 51 836 246;
E-mail : np-risnjak@ri.tel.hr;
Web site : http://risnjak.hr/

4. Mljet National Park

National Park Mljet in the far south of Croatia is referred to as the most southerly and easterly of the larger Adriatic islands of the Dalmatia region of Croatia. The National Park includes the western part of the island, Veliko jezero, Malo jezero, Soline Bay and a sea belt 500 m wide from the most prominent cape of Mljet covering an area of 54 km2. The central parts of the park are Veliko jezero with the Isle of St. Mary, Malo jezero and the villages of Goveđari, Polače and Pomena.

Information:
Tél : +385 20 744 041; Fax : +385 20 744 043;
E-mail : np-mljet@np-mljet.hr
Web site : http://www.np-mljet.hr

5. National Park Kornati

is located in the northern part of Dalmatia, south from Zadar and west from Šibenik, in the Šibenik-Knin county ,it's an archipelago consists of 89 islands, islets and cliffs making it one of denser archipelagos in the Mediterranean , it's characterized by interesting geomorphology, coastal indentation and varied biological communities. Islands are mostly covered by vegetation characteristic for rockery pastures; mutually separated by dry-walls and consisting of meadow communities characteristic for dry areas

More than three thirds of Park's surface belongs to the sea and the diverse and rich world found beneath the surface is one of the most important characteristics of this protected area.

Information:
Tél : +385 22 434 662; +385 22 434 166; Fax : +385 22 435 058;
E-mail: np-kornati@si.tel.hr;
Web site : http://www.kornati.hr/

6. Brijuni National Park

Brijuni archipelago are a group of 14 islands and islets having a total surface area of 36.3 km² ,separated from the west coast of the Istrian peninsula by the narrow Fažana Strait. The largest island, Veliki Brijun Island , (5.6 km2), lies 2 kilometres off the coast. The other islands are Mali Brijun, San Marco, Gaz, Okrugljak, Supin, Supinič, Galija, Grunj, Krasnica (Vanga), Madona, Vrsar, Jerolim and Kozada.

Information:
Tél : +385 52 525 888; Fax : +385 52 521 367;
E-mail : np-brijuni@pu.tel.hr;
Web site : http://www.brijuni.hr/en/Home.aspx?PageID=1&gohome=true

7. National Park Krka

National Park Krka has been named after Krka River that runs within the park. The national park is located in Central Dalmatia, only a few kilometers northeast of the Šibenik. The Natural karstic phenomenon; in its bed river Krka created seven travertine waterfalls: Bilušića buk, Brljan, Manojlovački slap, Rošnjak, Miljacka slap, Roški slap and Skradinski buk, the highest cascade in the Mediterranean (46m).
It is overflowing with unique and rich flora 860 different plant taxa 221 bird species have been recorded. Some species stay there only during spring and autumn migrations and as a result this protected area was included in ornithological important areas of Europe. The Park is also rich with traces of ancient habitants and numerous cultural-historical monuments.

Information:
Tél : +385 22 217 720; Fax : +385 22 336 836;
E-mail : izleti@npkrka.hr;
Web site : http://www.npkrka.hr/
Localization: http://www.npkrka.hr/stranice/interaktivna-karta/115.htmlz

8. Northern Velebit National Park

National Park Sjeverni Velebit includes a diversity of karstic phenomena, flora and fauna, which is just a part of this natural world. The Park covers the surface of 109 km2 and inside there is the Hajdučki & Rožanski Ledges Strict Reserve, known for its geomorphological phenomena – the pits. There are more than 150 pits discovered, out of which the most famous is Luke's pit, discovered in 1992. Velebit is an untamed mountainous ridge which looms as large in the Croatian mentality as it does on the ground. Lying adjacent to the Adriatic and occupying over 2,000 sq km in a belt 145km long and up to 30km wide, this limestone mass is a designated UNESCO biosphere reserve.

Information:
Tél/Fax : +385 53 884 552; +385 53 884 551;
E-mail : np-sjeverni.velebit@gs.hinet.hr
Web site : http://www.np-sjeverni-velebit.hr/

Cf: http://www.find-croatia.com/national-parks/
https://en.wikipedia.org/wiki/Plitvice_Lakes_National_Park
https://en.wikipedia.org/wiki/Paklenica
https://en.wikipedia.org/wiki/Mljet
https://en.wikipedia.org/wiki/Northern_Velebit_National_Park

Natural reserves

Croatia has 62 classified areas in the IUCN category, which of «strict nature reserves», corresponding to «protected areas managed mainly for science or wilderness protection».

Nature reserve	Year	Counties	Area (km²)
Special Reserve Babji zub-Ponikve	1963		1,49
Special Reserve bog Banski Moravci	1967	Comitat de Karlovac	0,02
Strict Nature Reserve Bijele Stijene and Samarske	1985		11,75
Special Reserve Bliznec-Šumarev grob	1963		1,76
Special Reserve Canyon Čikola	1967		9,25
Special Reserve Corkova uvala	1965		0,75
special reserve Crna Mlaka	1980	Comitat de Zagreb	6,50
Special Reserve Crni Jarci	1965		0,72
Special Reserve Debela Lipa-Velika Rebar	1964		1,79
Special reserve of Delta Neretva	1974		2,50
Special Reserve bog Don mocvar	1964		0,20
Special Reserve Draziblato	1969		0,77
Special reserve of the bog and forest Dubravice	1966	Comitat de Šibenik-Knin	0,06
Special Reserve Dugačko brdo	1973		0,11
Special reserve of Dundo	1949		1,06
Special Reserve Đurđevečki peski	1963	Comitat de Koprivnica-Križevci	0,19
Special ornithological reserve Glavina Mala Luka	1969		10,00
Glavotok special reserve	1969		0,01
Special Reserve Gračec-Lukovica-Rebar	1963	Comitat de Zagreb	0,23
Strict Nature Reserve Hajdučki and Rozanski Kukov	1969		12,20
Special Reserve Jadro	1984	Comitat de Split-Dalmatie	0,08
Special Reserve Japetic	1975		0,29
Special Reserve Jastrebarski Lugovi	1967		0,61
Special Reserve Kolanslo-Blato Blato Rogoza	1988		5,25

Special Reserve Kontija	1964		0,52
Kopački rit Special Reserve	1969		72,20
Special Reserve Krapje dol	1963		0,25
Special Reserve Krcic	1964		2,80
special maritime reserve Limski zaljev	1979		6,00
Special Reserve Lokrum	1948	Comitat de Dubrovnik-Neretva	0,72
Special Reserve Loze	1975		1,10
Special botanical reserve Mon	1963	Comitat de Lika-Senj	0,24
Special Reserve Mali Kalnik	1985		0,05
special maritime reserve Malostonski zaljev	1983	Comitat de Dubrovnik-Neretva	48,20
Special Reserve Markovčak-Bistra	1963	Comitat de Zagreb	2,50
Special Reserve Mikulić potok and Vrabečka gora	1963		0,91
Special Reserve Mrkan, Bobara and Supetar	1975	Comitat de Split-Dalmatie	0,38
Special Reserve muski bunar	1963		0,59
Special ornithological reserve Orepak	1974		1,00
Special ornithological reserve Pod Gredom63	1965		5,87
Special reserve of Prud	1965		2,50
Special Reserve Prvić	1972	Comitat de Šibenik-Knin	70,00
Special Reserve Pusinjak-Gorscica	1963		1,87
Special Reserve Radiševo	1975		0,04
Special Reserve Rakita	1969		4,30
Special Reserve Rauchova lugarnica-Desna Trnava	1963		1,01
Special reserve planine Sekulinačke	1966		0,11
Special Reserve Smerovisce	1963		0,03
Special Reserve Štirovača	1965		1,18
Special Reserve Sava Strmec	1970		2,87
Special Reserve bog Stupnicki lug	1964		0,18
Special Reserve Tusti vrh-Kremenjak	1963		0,20
Special reserve of Velika dolina	1965		0,15
Special Reserve Velika Plješivica-Drenovaca	1961		1,56
Special Reserve Velika Plješivica-Javornik-Tisov vrh	1961		1,23
special reserve Veliki Pažut	1983		7,00
special reserve Velo and Malo Blato	1988		1,55
Special reserve of Vrana	1983		0,30
Special Reserve Vrljika	1971	Comitat de Split-Dalmatie	0,50
special reserve Zaprešić-Sava	1970	Comitat de Zagreb	2,43
Special Reserve Zavizan-Balinovac Zavizanska-kosa	1971	Comitat de Zagreb	1,18
Special Reserve Zrmanja	1964		0,75

Source Wikipedia
CF: https://fr.wikipedia.org/wiki/Aires_prot%C3%A9g%C3%A9es_de_Croatie

important bird area (IBA)

Croatia has 23 important areas for bird conservation.

Site Name	Final Code	Wethland
Alluvial forests from Podravska Slatina to Vuka	HR005	
Alluvial wetlands of the River Danube	HR001	
Alluvial wetlands of the River Drava	HR011	

Cetina	HR021	
Danube and Drava rivers' lowland areas		
Dinara	HR022	
Donji Miholjac fish-ponds	HR006	
Grudnjak fish-ponds	HR007	
Jelas field including fishponds and wet pastures along Sava RIver	HR008	
Kornati National Park and Telascica Nature Park	HR018	
Krka river and surrounding plateau	HR020	
Kvarner Islands		
Lake Vransko	HR019	
Lower Sava river	HR009	
Nasicka Breznica fish-ponds	HR004	
Neretve delta	HR023	
Poilovlje with Koncanica, Garesnica and Poljana fishponds	HR010	
Pokupski pool	HR013	
Prvic island	HR015	
Special Ornithological Reserve on Krk island	HR014	
Special Ornithological Reserves on Cres island	HR016	
Turopolje	HR012	
Velebit	HR017	

Source: BirdLife International
Cf :
http://www.birdlife.org/datazone/sitesearchresults.php?reg=7&cty=52&sn=&fc=&cri=&fam=0&gen=0&spc=&cmn=&hab=&thr=&bir=&iid=N&mar=N&aze=N

Aires marines protégées (AMP)
Croatia has 5 Marine Protected areas
The Brijuni National Park;
The National Park Kornati;
The National Park Mljet;
The Natural Park of Achipel Lastovo;
Telašćica Natural Park.

CHAPTER 5. INFLUENCE FACTORS		
Domaine à informer	**Donnés à recueillir**	
Agriculture	Types of farming and wetland	*Not too intensive agriculture,* *highly fragmented* *Agriculture does not impact many wetlands seen its low contribution to GDP.* *The hunt* *problem of land erosion* Beside the large wetlands, small wetlands may be the most affected

	pastoral activities forestry	because not well known and visible, especially in the karstic and coastal areas. They may disappear by abandonment of traditional farming/husbandry practice, by destruction of by side effect of water overexploitation. No major impact No major impact
Fisheries and aquaculture	intensive fishing Aquaculture artisanal fisheries	
Tourism	Mass tourism Sustainable tourism	Pression sur l'eau dans la cote adriatique, Neretva site, on the delta on the Adriatic coast, is the exception with ongoing overuse and degradation. The site was supposed to become a Nature park since 1980, but while some projects took place in the Delta, no real political actions have been maintained since then. The opposition party has declared recently that if they are elected, they will implement this decision. Based on the mission's survey, the site is under relatively high pressure and segmented actions due to a combination of factors : lack of entire delta management plan ; historical background of the area, social pattern, multiplicity of municipalities competing for resources, especially agriculture and fisheries which are important economic sectors, border effect with Bosnia and Herzegovina (dam under construction upstream (Gornil Horizont : Upper Horizons) in Serbian Federation that may reduce the water flow by 60% downstream, change the delta morphology and provoke the saltation of the delta on the Croatian side), salt intrusion from the Sea limiting agriculture potential and changing the fishing catch (from eels to squids), illegal excavation of mineral for construction, etc.
urban development	Urbanization and wet areas urban wetlands Major transport infrastructure sanitation	

	industrial and urban waste	
industries	Main industries affecting wetlands	
Climate change	Vulnerability to climate change	
Analyses of the Observatory of Mediterranean ZH	biodiversity Change in land use	

Annexe 9 : Lettre officielle de communication de MedWet

MedWet

Mme Ghania Bessah
Sous Directrice & Point Focal Ramsar
Direction Générale des Fôrets
Chemin Doudou Mokhtar ben Aknoun,
Alger 16000 - Algérie

Le 3 mai 2016

Chère Mme Bessah,

Comme vous vous souvenez, lors de la réunion MedWet/Com12 à Paris, le Secrétariat MedWet a présenté l'initiative Profils de pays, illustrée avec le profil de la Tunisie.

À partir de ce premier test, MedWet continue le travail avec les autres pays et a décidé de poursuivre avec les profils pays de l'Albanie, l'Algérie le Liban et la Croatie. Ces profils, une fois validé, seront disponibles dans une section dédiée sur le site web de MedWet.

Afin de procéder avec ce travail, MedWet compte sur l'assistance de Mme Ghada Charfi, étudiante en Master II "Projets d'ingénierie et politiques publiques", à l'Institut Agronomique Méditerranéen (IAM) de Montpellier, France. Elle a commencé son stage de Master II au Secrétariat MedWet, une étude de cinq mois (Avril-Septembre 2016) sur les profils de pays MedWet, en association avec l'Observatoire des zones humides méditerranéennes.

Mme Charfi sera responsable de l'élaboration des profils de ces pays membres de MedWet mentionnés ci-dessus. La collecte des données et des informations relatives à l'Algérie aura lieu jusqu'à la fin du mois de Juin. Nous aimerions partager le processus avec vous, dans le but d'impliquer votre pays dans cet exercice, pour notre engagement commun et aussi pour faciliter notre accès à l'information qui pourrait être difficile à obtenir ici.

À cette fin, si vous pouviez nous confirmer que la personne que vous avez sélectionnée à la Direction Générale des Forêts est toujours celle désignée pour travailler avec Mme Charfi. Dans les prochains jours, Mme Charfi vous enverra des questions liées au Rapport national préparé à l'occasion de la COP12 de Ramsar en 2015, pour les mises à jour et les détails. En particulier, une mise à jour sera nécessaire en ce qui concerne le cadre juridique, institutionnel et politique dans votre pays en ce qui concerne l'environnement en général et les zones humides en particulier, et l'existence et l'opérationnalité du comité intersectoriel zone humide de votre pays.

Je vous prie de trouver ci-joint la structure du profil pays sur laquelle sera élaboré chaque profil de pays.

Nous espérons vivement compter avec votre coopération active dans ce domaine. Dans l'attente de votre réponse, je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma haute considération.

Delmar Blasco

Delmar Blasco
Coordinateur de MedWet

MedWet
La Tour du Valat, Le Sambuc
13200 Arles, France
+33 4 90 97 06 78
medwet.org

Annexe 10 : Réponses du point focal Algérie

Y a-t-il eu des études réalisées en Algérie sur :

- **les principales industries affectant les zones humides :**

Si des études existent, celles-ci ne sont pas encore répertoriées, par ailleurs, la stratégie nationale des zones humides, a recensé dans l'un de ses chapitres, les différentes menaces qui pèsent sur cet écosystème, en illustrant tout ceci sur une carte des principales menaces qui pèsent sur les complexes de zones humides, et ce, dans les 48 wilayas du pays.

Et c'est ainsi, que les principales pressions exercées par le développement d'infrastructures routières et de tourisme, se retrouvent sur le littoral, en particulier les régions de l'Oranais, d'Alger et de Kabylie, ainsi qu'au niveau des systèmes oasiens des Zibans et de l'Oued Righ.
Les pressions urbaines, avec les rejets d'eaux usées et de déchets, touchent les mêmes espaces sur le littoral, mais affectent également les systèmes oasiens, ce qui constitue un nouveau phénomène pour ces espaces déjà très fragiles, d'autant que vient s'y greffer le phénomène de désertification.
Enfin les mines et carrières exercent une pression sur le littoral, en particulier l'extraction de sable et gravier au niveau des oueds côtiers. Les Complexes de Zones Humides du reste du pays semblent relativement épargnées. Ainsi, il est prévu, qu'une étude plus fine des sites d'exploitation et d'exploration minière devra être effectuée lors de la mise en œuvre de la Stratégie.

- **la vulnérabilité des zones humides au changement climatique :**

La stratégie nationale des zones humides a abordé avec précision la thématique du changement climatique et son impact sur les zones humides algériennes, Pour pouvoir construire une stratégie d'adaptation des Complexes de Zones Humides aux changements climatiques, il est important de pouvoir compter sur des données spatiales au niveau du territoire national, ainsi que sur des projections cartographiques permettant de comprendre spatialement les effets des changements des précipitations et des températures hivernales et estivales.

Les données spatiales existantes du territoire national portent sur des données d'Irradiation Globale Horizontale de surface (GHI) produites par SolarMed dans le cadre de son Atlas Solaire 2015, où l'on a superposé la carte des complexes de zones humides algériennes, et qui démontre une forte irradiation solaire, surtout sur les complexes du sud, par ailleurs, il est évident, que la baisse des précipitations va occasionner une baisse du niveau d'eau à l'échelle nationale, voire un assèchement temporaire à définitif pour certaines zones humides du pays.

Par ailleurs, quelques Programmes Nationaux de Recherche (PNR) relatifs aux effets des changements climatiques (CC) sur les zones humides ont été confiés au Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique (MESRS). Ces PNR abordent les thèmes suivants :

«Les zones humides du Parc National d'El Kala : jusqu'à quand le resteront-elles ?;
« Changements climatiques : le déficit hydrique, une ressource de vulnérabilité des phytoressources naturelles ;

- «Effet du changement climatique sur les caractéristiques des Actinomycètes isolées des eaux du lac Oubeira (Zone humide du PNEK)» ;
- «Impact des changements climatiques sur la biodiversité marine et côtière en Algérie».

Ces PNR, ne couvrent que certaines parties du territoire, sans permettre d'avoir une vision nationale des effets du changement climatique les Zones Humides.

A l'échelle sectorielle, l'administration des forêts, à travers son dénombrement hivernal des oiseaux d'eau migrateurs et l'inventaire des nicheurs, tentent de travailler sur un indicateur écologique, qui nous permettra de procéder à un protocole de veille écologique régulier et efficace.

Pour finir, il y a lieu de mentionner le plan national climat, en cours de validation, basé sur une approche intersectorielle, qui intègre dans ses perspectives (moyen et long terme) les aspects de riposte à l'endroit de la préservation des ressources biologiques de l'ensemble des écorégions du pays.

Y a-t-il d'autres études que je devrais mentionner dans cette partie ?

Les études sur les services rendus par les zones humides qui ont eu lieu ou sont en cours en Algérie :

-Etude des services culturels des zones humides de Taza, Gouraya, Reghaia et Chrea (Tour du Valat/DGF, 2012-2014) ;
-Recensement des services des écosystèmes humides d'El Kala par type d'habitat (Projet CEPF, Tour du Valat/Area-Ed, 2016) ;
-Doctorat sur la cartographie des services des ripisylves d'El Kala (Université d'El Tarf, 2015-2017) ;
-Lac Mellah, El Tarf. Evaluation économique des services écologiques rendus par les zones humides méditerranéennes en termes d'adaptation au changement climatique. Etude de faisabilité, projet Med-Escwet, Plan Bleu/Tour du Valat, 2015 ;
- Estimation de la valeur économique et sociale des services rendus par les écosystèmes forestiers méditerranéens, cas du parc national de Chréa (projet régional FAO -Plan bleu).

1. Si vous aviez le pouvoir de décision sur le futur des zones humides en Algérie, quels seraient les trois éléments que vous feriez changer pour accélérer leur protection et meilleure gestion, en zones protégées et en dehors des zones protégées?

- développer le cadre de mise en œuvre et de suivi-évaluation de la stratégie nationale de gestion écosystémique des zones humides;
- élaborer des plans de gestion par complexe de zones humides selon le nouveau découpage par rapport à la stratégie ;
- développer ou renforcer la gestion multisectorielle des zones humides à travers le comité national des zones humides.

2. En termes de cadre politique et légal, quelles seraient les meilleurs instruments pour mieux prendre en compte les zones humides dans les décisions de planification et d'aménagement territorial, qu'ils soient sectoriels ou locaux, surtout en dehors des zones protégées.

a- Instruments juridiques

- Renforcer l'encrage juridique pour le classement national et la protection des zones humides
- Etablir le cadre juridique de la Stratégie et de ses complexes de zones humides ;
- Elaborer les textes règlementaires pour la constitution des entités de gestion des zones humides, des Comités Locaux et des réseaux d'association, de riverains et de médias, par complexes de zones CZH ;
- Amender la loi 11-02 relative aux Aires Protégées dans le cadre du Développement durable pour y intégrer l'approche des complexes de zones humides et leur gestion écosystémique ;
- Réviser les législations sectorielles concernées de façon à y intégrer le concept des complexes des zones humides et de leur gestion écosystémique ;

b- Instruments Financiers

- Prévoir des financements pour la mise en œuvre de la stratégie ;
- Mettre en place des projets de coopération.

c- Instruments de gestion et de planification

- Développer et appliquer le mécanisme de suivi-évaluation de la stratégie nationale,
- Intégrer les plans de gestion écosystémiques des complexes de zones humides au rapport d'évaluation du Schéma National d'Aménagement du Territoire et aux Rapports d'évaluation de ses instruments de déclinaison ;
- Veiller à l'intégration des plans de gestion écosystémiques des complexes de zones humides dans les outils de planification sectoriels par leur diffusion au niveau central et par le biais des exécutifs de Wilaya.

d- Instruments de planification spatiale

- Prévoir la cartographie spatiale des complexes,
- Mettre en place un mécanisme pour la veille écologique des zones humides.

e- Programmes et plan

- Assurer un programme de sensibilisation des secteurs, aux niveaux central et déconcentré, en particulier des acteurs de la planification, à l'approche de gestion écosystémiquedes zones humides ;

3. En terme d'institutions et de gouvernance, au niveau de la DGF, quel changement vous faciliterait votre travail.

- Gouvernance centrale en matière de zones humides: optimiser les textes législatifs pour préciser les missions relatives aux zones humides des secteurs gestionnaires, en favorisant le renforcement de leurs spécificités et leur complémentarité
- créer une "entité de gestion des zones humides par exemple une direction pour la gestion la valorisation des zones humides ou un observatoire des zones humides.
- Constituer/consolider les réseaux:
  *des associations, des riverains, des médias, des universités et chercheurs des complexes des zones humides ;
  *des observateurs des espèces des complexes des zones humides ;

*des polices sectorielles compétentes ;

Questions d'actualisation et de précision basées sur le dernier rapport national préparé pour la COP 12 Ramsar (Uruguay)

Section 1 : Information Institutionnelle (page 5)

Pouvez-vous nous faire une actualisation des informations relatives aux parties suivantes:

- Autorité administrative Ramsar désignée
- Correspondant national désigné pour les affaires de la convention
- Correspondant national désigné pour les affaires du groupe d'évaluation scientifique et technique (GEST)
- Correspondant national gouvernemental désigné pour ce qui concerne le programme de communication, éducation, sensibilisation et participation (CESP)
- Correspondant national non gouvernemental désigné pour ce qui concerne le programme de communication, éducation, sensibilisation et participation (CESP)

Section 2: Résumé général sur les progrès (pages 7 à 9)

Avez-vous des points d'actualisation sur les chapitres A, B, C, D, E?

Pour le point F, quelles sont les modifications au niveau de l'Algérie en liaison avec les décisions Ramsar en Uruguay? Par exemple, la résolution sur les villes Ramsar?
Pour le point G, prévoyez-vous des articulations et des suivis spécifiques liés à l'engagement de l'Algérie pour les ODD (Objectifs du développement durable, signé en septembre 2015), dans lesquels l'objectif 6 (indicateur 6.6) et l'objectif 15 (indicateur 15.1) se réfère aux zones humides. Pour rappel, le plan d'action MedWet (2016-2030) validé à Paris en février 2016 intègre également les objectifs des ODD.
Egalement, prévoyez-vous des articulations avec la nouvelle stratégie méditerranéenne du développement durable (SMDD) de la Convention de Barcelone, validée en février 2016 et pour laquelle l'Algérie est partie prenante (Point focal au ministère de l'Environnement, Alger).

Section 3 : Indicateurs et autres informations sur l'application de la convention (pages 10-26)

Avez-vous des points d'actualisation sur :

OBJECTIF 1. L'utilisation rationnelle des zones humides

STRATÉGIE 1.1 : Inventaire et évaluation des zones humides

Question 1.1.2 : Les données d'inventaire et informations sur les zones humides sont-elles tenues à jour et accessibles à tous les acteurs ? (En partie)

Avez-vous des points d'actualisation et de précision sur la question 1.1.2 ?
Avez-vous des listes résumées de chacun de vos sites Ramsar ? Si oui, pourriez-vous me les faire parvenir pour les mettre en annexe du profil de pays.
Avez-vous l'intention de créer d'autres labels Ramsar (noms + localisations) ?

STRATÉGIE 1.3 : Politique, législation et institutions

Question 1.3.1 : Une Politique nationale pour les zones humides (ou instrument équivalent) est-elle en place ?

Dans le rapport, une stratégie nationale était en cours d'élaboration. Depuis, vous nous avez informé qu'elle était achevée et validée. Pourriez vous nous indiquer si elle a été publiée et partagée au niveau du comité intersectoriel zones humide?

Avez vous planifié et obtenu un budget spécifique pour mettre en oeuvre la stratégie? Sinon, comment pensez vous obtenir les ressources pour la mettre en oeuvre?
Avez-vous déjà lancé la mise en œuvre de la stratégie, ou et comment?

<u>Question 1.3.2</u> : Les stratégies et plans nationaux suivants prennent-ils en compte les questions relatives aux zones humides ?

Vous indiquez dans le rapport que les zones humides sont prises en compte dans les plans et stratégies nationales et sectorielles. Est-ce que cela concerne toutes les zones humides (protégées, Ramsar, non Ramsar, sans statut de protection) et dans quelle mesure, à votre avis, il existe des marges d'amélioration de prise en compte des zones humides, autant dans les planifications sectorielles et locales que dans la mise en œuvre de ces plans et stratégies sectorielles?

<u>Question 1.3.5</u> : A-t-on apporté des modifications à la législation existante pour refléter les engagements au titre de la Convention de Ramsar? (oui)

Avez-vous des points d'actualisation et de précision sur la question 1.3.5 ?
Pensez-vous en apporter prochainement en liaison avec les engagements de la dernière COP en Uruguay?

STRATÉGIE 1.4 : Reconnaissance intersectorielle des services fournis par les zones humides.

<u>Question 1.4.1</u> : Une évaluation des avantages/services écosystémiques fournis par les Sites Ramsar a-t-elle été réalisée ? (En partie)

Vous indiquez le travail réalisé sur 4 sites pour les services culturels. Avez-vous développé ce travail, ou avez vous l'intention de le poursuivre?
Le projet CEPF à El Kala identifie actuellement les services des écosystèmes du PNEK. Pensez-vous répliquer ce travail au niveau des autres parcs avec zones humides, comme à Taza, Chréa, Réghaia, Tlemcen, etc.
En effet, la convention de Ramsar, la CBD et l'IPBES suggèrent que chaque pays identifie les services de ses écosystèmes, y compris pour les zones humides.

<u>Question 1.4.2</u> : Des programmes ou projets pour l'utilisation rationnelle des zones humides contribuant aux objectifs de réduction de la pauvreté ou aux plans pour la sécurité alimentaire et de l'eau ont-ils été mis en œuvre ?

Comme indiquer au début, lors du dernier atelier du MedWet/Com à Paris, MedWet a fait une proposition qui a été validée pour que le plan d'action MedWet soit associé au plan d'action de Ramsar et plan d'action des ODD.
Comptez vous adapter vos programmes Zones Humides en fonction des objectifs des ODD de septembre 2015 et en particulier avec les cibles sous les objectifs 6-6 « D'ici à 2020, protéger et restaurer les écosystèmes liés à l'eau, notamment les montagnes, les forêts, les zones humides, les rivières, les aquifères et les lacs » et 15-1 « D'ici à 2020, garantir la préservation, la restauration et l'exploitation durable des écosystèmes terrestres et des écosystèmes d'eau douce et des services connexes, en particulier les forêts, les zones humides, les montagnes et les zones arides, conformément aux obligations découlant des accords internationaux » ?
Documents de références :
Assemblée générale, Nation Unies. (2015). Projet de résolution renvoyé au Sommet des Nations Unies consacré à l'adoption du programme de développement pour l'après-2015 par l'Assemblée générale à sa soixante-neuvième session.
MedWet. (2016). Les zones humides au service du développement durable dans la région méditerranéenne. Cadre d'action 2016-2020. Adopté par la 12éme réunion du comité des zones humides méditerranéennes (MedWet/Com), Palais de la Porte Dorée, Paris, France, 7-11 février 2016. P.14)
Avez-vous discuté de ces objectifs ODD en interne depuis septembre 2015 ?
Avez-vous déjà décidé de la manière dont vous procéderez pour l'application de ces objectifs ?
Sinon quand comptez-vous démarrer la discussion à ce sujet ?
Quels mécanismes de liens entre vos actions et ces deux objectifs voulez-vous instaurer ?
Comment comptez-vous décliner ces objectifs de manière à ce que vous les adoptiez dans votre pays ?

<u>Question 1.4.3</u> : A-t-on tenu compte des valeurs socio-économiques et culturelles des zones humides dans les plans de gestion des Sites Ramsar et autres zones humides ?

Vous indiquez que la socio-économie a été prise en compte dans les plans de gestion, en particulier au niveau du site de Gerbes. A notre connaissance, les sites Ramsar plus anciens n'ont pas vraiment pris en compte les réalités socio-économiques et culturelles locales dans les plans de gestion, qui restent souvent déconnectés des planifications locales (PCD) et sectorielles (PDS). Le nouveau projet financé par le CEPF à El Kala vise à mieux intégrer la socio-économie et la culture dans le plan du PNEK et mieux intégrer le plan du PNEK avec les PCD des neuf communes. Pensez-vous poursuivre cette approche dans les autres sites protégés comportant des zones humides? Pensez-vous à d'autres mécanismes?

STATEGIE 1.5. Reconnaissance du rôle de la convention

Pourriez vous nous donner la réponse à la question 1.5.1: "depuis la COP11, avez-vous porté la "Déclaration de Changwon à l'attention de votre gouvernement:
Chef de l'état
Parlement
Secteur privé
Société civile

STRATÉGIE 1.6 Gestion scientifique des zones humides

<u>Question 1.6.1</u> : Des recherches ont-elles été entreprises dans votre pays pour étayer les politiques et plans relatifs aux zones humides concernant : (oui*3)

a. les interactions agriculture-zones humides

b. les changements climatiques

c. l'évaluation des services écosystémiques

Vous avez répondu positivement aux trois niveaux (a, b et c) de la question 1.6.1, avez-vous des points d'actualisation et de précision sur cette dernière?

STRATÉGIE 1.7 Gestion intégrée des ressources en eau.

<u>Question 1.7.2</u> : Des outils et une expertise en matière de communication, éducation, sensibilisation et participation (CESP) ont-ils été intégrés dans la planification et la gestion des bassins versants/hydrographiques (voir Résolution X.19) ? (oui)

Avez-vous des points d'actualisation et de précision sur la question 1.7.2 ?

<u>Question 1.7.3</u> : Votre pays a-t-il établi des politiques ou des lignes directrices nationales renforçant le rôle des zones humides dans l'atténuation des changements climatiques ou l'adaptation à ces changements ? (Non)

Votre pays compte-t-il établir des politiques ou des lignes directrices nationales renforçant le rôle des zones humides dans l'atténuation des changements climatiques ou l'adaptation à ces changements ?
Si oui, comment et quand comptez-vous l'établir ? Sur quels points ?
Si non, votre gouvernement adresse t-il la question du changement climatique de manière plus globale et transversale? Dans ce cas, en quoi ce programme impactera sur vos actions dans les zones humides?

STRATÉGIE 1.8 La restauration des zones humides

<u>Question 1.8.1</u> : Votre pays a-t-il identifié des sites à restaurer en priorité ? (oui)

Avez-vous des points d'actualisation et de précision sur la question 1.8.1 ?

STRATÉGIE 1.11 Mesures d'incitation

<u>Question 1.11.1</u> : A-t-on pris des dispositions pour mettre en œuvre les mesures d'incitation encourageant la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides ? (oui)

Ces mesures sont-elles toujours en place, notamment du fait de la crise financière et la hausse du prix du pétrole, y a-t-il des choses qui impactent votre calendrier de travail au niveau des zones humides ?

OBJECTIF 2. Les zones humides d'importance internationale

STRATÉGIE 2.1 Inscription de Sites Ramsar

<u>Question 2.1.1 :</u> Une stratégie nationale et des priorités ont-elles été établies en vue de l'inscription de nouveaux Sites Ramsar à l'aide du Cadre stratégique pour la Liste de Ramsar ? (oui)

Avez-vous des points d'actualisation et de précision sur la question 2.1.1 ?

STRATÉGIE 2.2 Information sur les Sites Ramsar

<u>Question 2.1.2</u> : Combien d'inscriptions de Sites Ramsar sont-elles prévues pour la période triennale 2015-2018 ? (17 sites prévus entre 2015 et 2018.....)

Vous avez indiqué 17 sites qui seront inscrits comme des sites Ramsar, combien ont déjà été fait, est-ce que vous pensez que les 17 seront vraiment faits d'ici 2018 ?

STRATÉGIE 2.3 Plans de gestion – nouveaux sites Ramsar

<u>Question 2.3.1</u> : Tous les sites dont l'inscription est en préparation (2.1.2 ci-dessus) disposent-ils de processus adéquats de planification de leur gestion ? (QQ sites)

Vous avez beaucoup de zones humides inscrites comme des sites Ramsar mais vous en avez beaucoup moins qui ont un plan de gestion vraiment opérationnel et financé comme (Regaia, Elkala et Gerbes),

Pour les sites dont l'inscription est en préparation, avez-vous pris des dispositions pour une planification adéquate, en particulier la complémentarité avec les PCD et PSD, la participation des communautés et des autorités locales, etc?

STRATÉGIE 2.4 Caractéristiques écologiques des Sites Ramsar

Avez-vous des points d'actualisation et de précision sur les questions (2.4.1, 2.4.2 et 2.4.3)

<u>Question 2.4.1</u> : Combien de Sites Ramsar disposent-ils d'un plan de gestion ? (9 sites)

<u>Question 2.4.2</u> : Dans combien de Sites Ramsar pour lesquels un plan de gestion a été élaboré, le dit plan est-il appliqué ? (2 sites)

<u>Question 2.4.3</u> : Pour combien de Sites Ramsar un plan de gestion est-il en préparation ? (21 sites)

Pouvez vous nous informer quels sont aujourd'hui les sites Ramsar qui ont un plan de gestion financé et opérationnel, toujours 2, quels sites ?

Pouvez-vous nous dire, parmi les autres sites Ramsar avec un plan validé qui n'est pas opérationnel faute de ressources (7 sites), les prévisions réalistes pour l'avenir?
Pouvez vous nous dire ceux pour qui n'ont pas de plan ou des plan en cours d'élaboration, quelles sont les perspectives?

Pour les années qui viennent,
- pensez vous avoir le budget pour maintenir la mise en oeuvre des plans existants?
- penser-vous avoir le budget pour préparer les plans de gestion des sites Ramsar qui n'on ont pas?

Question 2.4.4 : Dans combien de Sites Ramsar un comité de gestion intersectoriel est-il en place ? (17 sites)

Avez-vous des points d'actualisation et de précision sur la question 2.4.4 ?
Nous comprenons qu'en Algérie, le comité zone humide, validé par décret, intervient sur la question des zones humides, pour l'ensemble des sites Ramsar
Pourriez-vous nous fournir les points d'actualisation suivants:
Le comité intersectoriel des zones humides de votre pays est-il toujours opérationnel ?
Le comité intersectoriel des zones humides de votre pays est-il actif (au moins une réunion par an) ?
Le comité intersectoriel des zones humides de votre pays est-il reconnu au niveau politique?
Le comité intersectoriel zone humide est t-il légitime pour les zones humides non Ramsar et les zones humides en zones non protégées?
Est-ce que c'est possible de nous fournir le papier de gouvernance et terme de référence du comité national ?
Le comité a été officialisé par décret en Algérie, est-ce que c'est possible d'avoir le décret à ce propos et d'avoir le document des participants et des termes de référence de ce comité ?
A votre avis depuis que le comité a été créé, fonctionne-t-il bien et comment voyez-vous les améliorations possibles à apporter ?
Comment vous évaluez la participation de la société civile dans ce comité ?

STRATÉGIE 2.5 Efficacité de la gestion des Sites Ramsar.

Question 2.5.1 : Une évaluation de l'efficacité de la gestion des Sites Ramsar a-t-elle eu lieu ? (Non)

Avez-vous l'intention d'évaluer l'efficacité de la gestion des Sites Ramsar de votre pays et si oui, quand?

STRATÉGIE 2.6 État des Sites Ramsar

Question 2.6.1: Des dispositions ont-elles été prises pour que l'Autorité administrative soit informée des changements (ou possibles changements) négatifs induits par l'homme dans les caractéristiques écologiques des Sites Ramsar, conformément à l'Article 3.2 ? (Oui)

Avez-vous des points d'actualisation et de précision sur la question 2.6.1 ?

Question 2.6.2 : Tous les cas de changements (ou possibles changements) négatifs induits par l'homme dans les caractéristiques écologiques des Sites Ramsar ont-ils été rapportés au Secrétariat Ramsar, conformément à l'Article 3.2 ? (Pas de changements négatifs significatifs)

Vous indiquez qu'il n'y a pas de changements négatifs significatifs qui ont été rapportés au Secrétariat Ramsar, néanmoins les différents rapports d'évaluation de l'observatoire des zones humides indiquent qu'il y a tout de même des pressions sur les zones humides au Maghreb, en particulier en ce qui concerne la gestion des déchets, la pollution de l'eau, le développement de l'habitat rural, la déforestation qui impacte sur les bassins versants et l'urbanisation. Vous avez bien indiqué que vous avez des structures qui observent mais quelles sont d'après vous les actions prioritaires pour mieux protéger :

a) les sites protégés dans des parcs Ramsar.
b) les autres zones humides qui ne sont pas protégés par des statuts de protections.