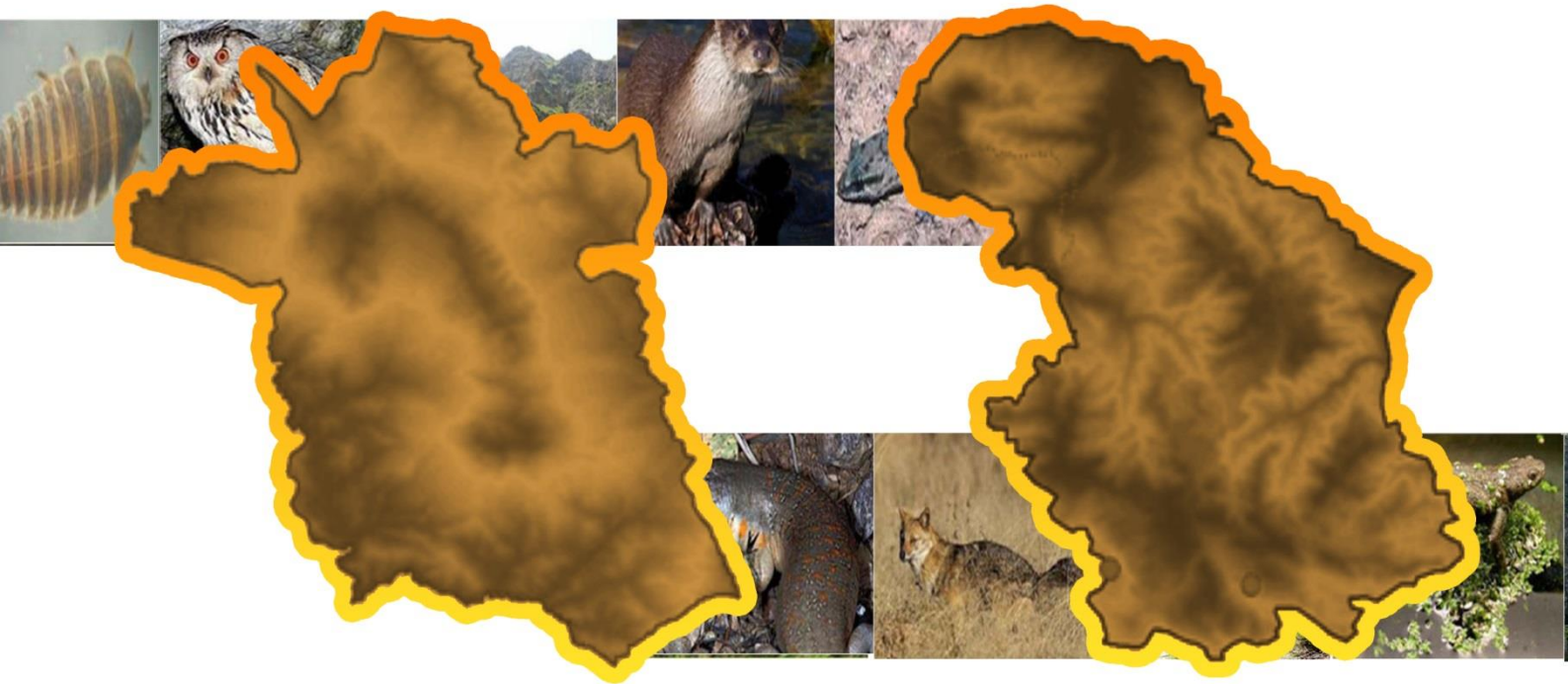


Stratégie participative locale pour la résilience aux changements climatiques des territoires du Parc national de Talassemrane et du Projet du Parc Naturel de Bouhachem



« Construire avec la nature :
Pour créer localement de la prospérité partagée et durable
et renforcer la résilience des écosystèmes naturels dans un
monde changeant et incertain »

Dans le cadre de Projet « Mobilisation des jeunes et de la société civile pour la résilience aux changements climatiques dans les parcs de Talassemrane et Bouhachem »
Programme « Mocharaka Mouwatina »
Financé par l'Union Européenne, mis en oeuvre par l'UNOPS, et exécuté par ATED

Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité de ATED et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne.



Financé par l'Union européenne



المملكة المغربية

ROYAUME DU MAROC

وزارة البيئة والمياه والغابات مع البرلمان
وزارة البيئة والمياه والغابات مع البرلمان



المجلس الوطني لحقوق الإنسان
المجلس الوطني لحقوق الإنسان
Conseil national des droits de l'Homme



Stratégie participative locale pour la résilience aux changements climatiques des territoires du Parc national de Talassemthane (PNTLS) et du Projet du Parc Naturel de Bouhachem (PPNB)

*« Construire avec la nature :
Pour créer localement de la prospérité partagée et durable et
renforcer la résilience des écosystèmes naturels dans un monde
changeant et incertain »*

Mr. Hassan Agouzoul

Expert en changement climatique et finance climat

**Projet « Mobilisation des jeunes et de la société civile pour la résilience aux
changements climatiques dans les parcs nationaux
de Talassemthane et Bouhachem »**

- 2021 -

Table des matières

<i>I. Acronymes et abréviations</i>	8
<i>II. Tendances mondiales de dégradation des écosystèmes naturels</i>	9
<i>III. Gestion des parcs nationaux du Maroc : entre régression inquiétante des espèces de faune et de flore et déficit de gestion</i>	10
<i>IV. Contexte et diversité des richesses naturelles du PNTLS et du PPNB</i>	13
<i>A. Le Parc National de Talassemtane</i>	13
<i>B. Le Projet du Parc Naturel de Bouhachem</i>	15
<i>V. Objectifs et approche méthodologique du Projet</i>	17
<i>VI. Analyse des impacts et des externalités environnementales des territoires du PNTLS et du PPNB</i>	18
<i>VII. Diagnostic des vulnérabilités climatiques des territoires du PNTLS et du PPNB</i>	20
<i>VIII. Potentialités et atouts touristiques, économique et culturels des PNTLS et du PPNB</i> ...	25
<i>IX. Agendas et enjeux mondiaux et nationaux liées à l'adaptation et la résilience et au développement des écosystèmes naturels</i>	27
<i>X. Pour une adaptation aux changements climatiques et des solutions basées sur les écosystèmes (ABE)</i>	28
<i>XI. Stratégie de lutte contre les changements climatiques du PNTLS et de PPNB</i>	31
<i>A. Ambition</i>	31
<i>B. 4 Axes stratégiques de résilience et de développement durable du PNTLS et de PPNB basés sur les écosystèmes</i>	31
<i>C. Plan d'actions prioritaires</i>	32
<i>XII. Mesures d'accompagnement de la stratégie climat du PNTLS et du PPNB au niveau national</i>	36
<i>XIII. Élaboration d'une stratégie d'influence politique au niveau local et national pour réussir la mise en œuvre de la stratégie de participative locale pour la résilience aux changements climatiques des territoires du Parc national de Talassemtane (PNTLS) et du Projet du Parc Naturel de Bouhachem (PPNB)</i>	37

I. Acronymes et abréviations

CDB	: Convention sur la Diversité Biologique
CCDRF	: Centre de Conservation et de Développement des Ressources Forestières
CITES	: Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CNF	: Conseil National des Forêts,
DPRN	: Division des parcs et réserves naturelles
FCPC	: Compte de la Chasse et de la Pêche Continentale
FNF	: Fonds National Forestier
IPCC	: The Intergovernmental Panel on Climate Change
PNTLS	: Parc national de Talassemrane
PPNB	: Projet du Parc Naturel de Bouhachem
PDAP	: Plan Directeur des aires protégées
PASCOM	: Plan d'action stratégique pour la conservation des ongulés au Maroc
PAG	: Plan d'aménagement et de gestion
PN	: Parc national
ONU	: Organisation des Nations Unies
SIBE	: Sites d'intérêt biologique et écologique
SNB	: Stratégie Nationale de la Biodiversité
SNDB	: Stratégie Nationale pour la conservation et l'utilisation durable de la Diversité Biologique
SNAT	: Schéma National d'Aménagement du Territoire
SRAT	: Schémas régionaux d'aménagement du territoire
UICN	: Union Internationale de la conservation de la Nature
UNESCO	: Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
ZNP	: Zone Naturelle Protégée
ZGRN	: Zone de Gestion des Ressources Naturelles
SNG	: Sanctuaires Naturels Gérés

II. Tendances mondiales de dégradation des écosystèmes naturels

Les écosystèmes naturels des parcs naturels et des aires protégés, étroitement liés à la présence de l'eau, peuvent être d'origine naturelle (cours d'eau, sources, marécages, estuaires, lacs de montagnes etc), ou créés par l'homme (lacs de barrage, étang etc).

Au niveau mondial, Les zones humides occupent la deuxième place, après les forêts équatoriales, en matière de richesse en biodiversité. Elles jouent des rôles socio-écologiques multiples selon leurs natures et leurs situations :

- Stockage des eaux pluviales excédentaires et protection contre les inondations
- Filtrent l'eau et alimentent les nappes souterraines.
- Assurent le développement agricole par l'irrigation,
- Produisent les poissons
- Sites privilégiés pour :
 - o La recherche, l'Éducation et la sensibilisation
 - o La récréation, la détente et le tourisme écologique, combien utiles pour la population marocaine qui sera d'ici 2030 à 70% urbaine
- Protection du littoral et de la cote
- Indispensable pour l'hivernage, la nidification et le repos des oiseaux migrateurs.
- Atténuent les effets néfastes des changements climatiques

Actuellement, il existe parmi les scientifiques une forte confiance que les changements climatiques entraîneront la réduction de la biodiversité des écosystèmes et la disparition d'espèces. Une variabilité climatique accrue affecte déjà les espèces et les écosystèmes à l'échelle mondiale et représente un facteur de risque de pauvreté et de catastrophes (IPCC, 2007). Les moyens de subsistance et le développement économique dépendent fortement d'écosystèmes productifs.

La perte et la dégradation des écosystèmes et des services écosystémiques provoquées par les changements climatiques et d'autres facteurs de stress ont un impact direct sur les moyens de subsistance des peuples et sur le bien-être humain tout en augmentant davantage la vulnérabilité face aux risques climatiques. Ces changements ont un impact particulier sur les pauvres, qui s'appuient souvent sur des stratégies de subsistance qui dépendent de ressources naturelles telles que les sols sains, les ressources en eau, les produits forestiers, les matières premières, les poissons et les plants médicinales (Reid, 2016).

Les contributions et les avantages des services écosystémiques vis-à-vis des besoins fondamentaux, de la santé et du bien-être ont été bien documentés pour de nombreux systèmes en termes d'approvisionnement en eau, de production alimentaire, de fourniture de combustibles et de fibres, de régulation de ravageurs et de maladies et de régulation des cycles climatiques, hydrologiques et nutritionnels (MA, 2005). S'ils sont conservés et gérés de manière durable, les écosystèmes et leur capacité à fournir des services écosystémiques peuvent jouer un rôle essentiel pour aider les populations à s'adapter aux changements climatiques. Les écosystèmes peuvent atténuer l'impact des aléas naturels, y compris les glissements de terrain, les inondations, les ouragans et les cyclones, tout en apportant une contribution précieuse à la résilience humaine (Sudmeier- Rieux, Masundire, Rizvi, & Rietbergen, 2006).

III. Gestion des parcs nationaux du Maroc : entre régression inquiétante des espèces de faune et de flore et déficit de gestion

La préservation de la biodiversité est devenue une préoccupation de plus en plus importante à l'échelle mondiale ces dernières décennies. Dans ce cadre, les aires protégées constituent la pierre angulaire de l'action des États pour l'atteinte des objectifs de sauvegarde de la biodiversité et son utilisation durable.

Le Maroc fait partie des pays méditerranéens les plus riches en diversité en termes de végétation et de faune. Cette diversité confère au pays une valeur patrimoniale exceptionnelle dans le domaine de l'environnement naturel. Au niveau du bassin méditerranéen, la biodiversité marocaine occupe la seconde place après celle de la région anatolienne (Turquie), avec un taux d'endémisme global de 20%.

Conscient de l'importance de sa biodiversité, le Maroc avait entrepris des initiatives pour la préservation durable de ces écosystèmes, bien avant la ratification de la convention sur la diversité biologique (CDB) en 1995, par la création, depuis 1942, d'aires protégées dénommées « parcs nationaux ». Actuellement, ces parcs sont au nombre de 11 (onze) (Toubkal, Ifrane, Souss-Massa, Khénifra, Iriqui, Haut atlas oriental, Khenifiss, Talassemrane, Al Hoceima, Tazekka et Dakhla) et s'étendent sur une superficie globale de 2,84 millions d'hectares. La gestion de ces parcs est assurée par le département des eaux et forêts relevant du ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts (MAPMDREF).

Selon le rapport de diagnostic de la stratégie nationale de développement durable élaboré en 2014 par le département en charge de l'environnement fait ressortir que la biodiversité au Maroc demeure toujours soumise aux pressions humaines et naturelles. Le nombre d'espèces menacées s'élève à 600 espèces d'animaux et 1 700 espèces de plantes sur 7 000 identifiées.

Compte tenu du rôle central des aires protégées dans la préservation de la diversité biologique, ainsi que des menaces et pressions susmentionnées auxquelles sont exposés les écosystèmes, les espèces animales et végétales, la Cour des comptes a entrepris une mission d'évaluation de la gestion des parcs nationaux et leur contribution à la protection de la biodiversité de notre pays. Cette évaluation a porté sur l'examen des aspects liés au cadre juridique des parcs nationaux et de leur gouvernance, ainsi que sur l'appréciation du processus de gestion opérationnelle de ces parcs et des obstacles qui entravent leur efficacité et empêchent la réalisation de leurs objectifs de préservation des équilibres environnementaux, de développement de la recherche scientifique et de relance du tourisme. La mission d'évaluation s'est appuyée sur la collecte et l'analyse d'un ensemble de rapports et de données générales pour les parcs nationaux - ainsi que sur la réalisation d'un ensemble d'entretiens et de visites sur le terrain dans trois des parcs nationaux les plus importants, à savoir Souss-Massa, Talassemrane et Ifrane.

En termes de superficies préservées, les superficies couvertes en tant qu'aires protégées au Maroc sont loin d'atteindre les objectifs d'Aichi¹, qui visent à porter, à l'horizon 2020, les

¹ Les Objectifs d'Aichi 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. (« Aichi » renvoie au nom de la préfecture d'Aichi, au Japon

superficiers des aires protégées terrestres et marines respectivement à 17% et 10% des superficies des pays. En effet, les superficies protégées demeurent faibles et ne constituent que près de 3,76 % de la superficie du Maroc en milieu terrestre (soit 2,67 millions ha) et 0,25% de la superficie du pays en milieu maritime (soit 175 180 ha).

Il convient de préciser que le Maroc dispose de 10 parcs nationaux couvrant une superficie globale de 766.647 ha. Il s'agit des parcs de Toubkal, de Tazekka (Taza), de Sous Massa, d'Irîki (Zagora/ Tata), de Talassemrane (Chefchaouen), d'Al Hoceima, d'Ifrane, du Haut Atlas Oriental (Midelt), de Khenifiss (Tarfaya) et de celui de Khénifra. Un 11ème parc, qui s'étend sur plus de 1,9 millions ha, est en cours de création au niveau de Dakhla. Toutefois, les actions de création et de gestion de ces parcs nationaux connaissent diverses insuffisances entravant l'atteinte de leurs objectifs pour lesquels ils ont été créés.

Sur le plan juridique, les parcs nationaux ont connu un processus législatif lent et incomplet. Le premier texte sur les aires protégées remonte à 1934 avec le Dahir relatif aux parcs nationaux. Il n'a été amendé qu'en 2010, par la loi n°22-07 relative aux aires protégées. Néanmoins, le décret d'application y afférent n'a pas encore vu le jour, entravant ainsi la mise en application effective de cette loi.

La dimension territoriale des aires protégées au niveau réglementaire, quant à elle, reste limitée en l'absence de mécanismes institutionnels de concertation lors de l'accomplissement des actions de création et de gestion des parcs nationaux et l'instauration d'une coopération renforcée entre le département concerné (département des eaux et forêts) et les collectivités territoriales à ce niveau. A signaler que les lois organiques des communes et des régions ont prévu la création d'autres catégories de parcs et ont accordé la compétence de création à ces collectivités.

Sur le plan de gestion des infractions environnementales commises au sein des parcs et des aires protégées d'une manière générale, l'intervention des agents verbalisateurs demeure limitée. En effet, les aires protégées abritent divers espaces terrestres, maritimes, littoraux, eaux continentales et espaces sous terrains (grottes) induisant l'intervention de divers corps d'agents habilités à verbaliser les infractions. Il en résulte ainsi une confusion au niveau de la constatation des infractions surtout que les canaux de communication avec la police judiciaire sont peu efficaces, voire absents.

Par ailleurs, le statut foncier des terrains abritant les parcs constitue aussi un frein aux actions de conservation au sein de la majorité des parcs nationaux suscités. Selon la loi n°22-07, précitée, les droits de propriété portant sur des terrains contenus dans des parcs nationaux ou des aires protégées doivent être exercés sans que l'état et l'aspect extérieur de ces terrains puissent être modifiés. Toutefois, les entités chargées de la gestion des parcs ne recourent pas à la constatation de ces infractions.

Par conséquent, les aspects naturels des parcs sont négativement impactés entraînant des changements irréversibles. Au niveau du PN d'Ifrane, par exemple, il a été constaté l'orientation des agriculteurs propriétaires de terrains au sein du parc à une agriculture moderne (creusage de puits, goutte à goutte, arboriculture, etc.) altérant l'aspect naturel du parc. De plus les infractions liées au pâturage présentent un autre défi au niveau de ce parc en l'absence de listes arrêtant les ayants droit et à cause du non-respect des nombres du cheptel autorisé. Concernant le parc de Talassemrane, l'exploitation des terres par l'intensification de l'agriculture aggrave le phénomène de l'érosion des sols et impacte négativement la biodiversité par une utilisation excessive des pesticides et une forte

demande en eau pour l'irrigation. Dans le cas du parc de Souss-Massa, les habitats de l'ibis chauve subissent des menaces importantes par la construction de plus de 2400 grottes le long des falaises côtières du littoral.

Sur le plan de la gestion opérationnelle des parcs nationaux, les plans d'aménagement et de gestion, qui constituent les outils sur lesquels se base la gestion des parcs, souffrent de retards dans leur élaboration et leur mise à jour. D'autant plus que ces plans, lorsqu'ils sont élaborés, demeurent sous-exploités, et ne sont pas déclinés en plans d'action annuels accompagnés des indicateurs de mesures des résultats.

En termes de structures de gestion et de processus de pilotage, les parcs nationaux ne sont pas tous gérés par des directions dédiées et les directions qui existent ne disposent pas d'attributions décisionnelles. S'ajoutent à cela l'absence des comités de pilotage du parc national présidés par l'autorité provinciale tel que prévu par les plans d'aménagements. De même, un déséquilibre entre l'importance des parcs et les ressources d'appui conjugué au manque de moyens matériels mis à leur disposition (véhicules TT, matériel d'observations ...) a été constaté.

Sur un autre registre, la valorisation des parcs nationaux, qui est de nature à améliorer l'attractivité des sites et développer le tourisme écologique, est confrontée à une gestion limitée en matière des accessibilités, à une sous exploitation des écomusées qui sont peu attractifs et ne valorisant pas les richesses des parcs concernés, ainsi qu'aux limites au niveau de la signalétique. Les quelques panneaux existants ne répondent pas aux directives de la charte graphique de la signalétique des aires protégées élaborée en 2014. De même, les parcs nationaux ne disposent pas de points de vue panoramiques et des points d'observation équipés malgré leur potentiel paysager et leur richesse en faune et flore. De ce fait, l'attractivité des parcs demeure faible et n'encourage pas l'émergence d'un tourisme écologique et durable.

Dans ce sens, il convient de souligner qu'aucun des parcs nationaux n'est inscrit comme patrimoine mondial au niveau de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) afin d'être valorisé au niveau international. Enfin, tout en soulignant les efforts déployés en matière de préservation de la biodiversité au Maroc, la Cour des comptes a émis un certain nombre de recommandations dans l'objectif de remédier aux insuffisances relevées.

Focus sur les zones humides comme une importance vitale pour le développement durable du Maroc

Les zones humides répertoriées au Maroc sont au nombre de 84 d'après l'étude sur les aires protégées qui date de 1997. Une étude en cours fait état d'environ 300 sites couvrant une superficie de 400 000 Ha. Parmi ces sites 24 sites sont inscrits dans la liste Ramsar des zones humides d'importance internationale, quatre en 1980 date d'adhésion du Maroc à la convention et 20 en 2015. En plus de leur valeur économique résultant de leurs fonctions écologiques et naturelles ces zones ont des valeurs culturelle, esthétique, biologique d'une très grande importance pour l'humanité.

Au Maroc les valeurs économiques de nos zones humides ne sont pas disponibles ou accessibles. La convention Ramsar estime ces valeurs à 50% de la valeur globale de l'ensemble des écosystèmes à l'échelle planétaire. Œuvrer à la protection, la conservation et l'exploitation rationnelle des ressources naturelles de ces zones, doit revêtir une priorité

nationale pour le développement durable du pays. La plupart de zones humides nationales répertoriées, y compris les sites Ramsar ou celles reconnues comme sites d'intérêt biologique et écologique (SIBE) sont dans des stades de dégradation assez avancés. En plus des conditions climatiques, les actions de l'homme restent prédominantes et accélèrent le rythme de dégradation de ces zones. Citons en particulier :

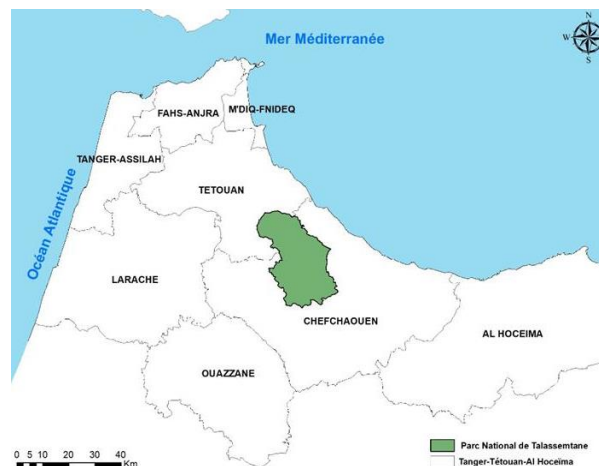
- Le surpâturage
- La surexploitation des ressources naturelles : plantes, poisson, faune terrestre et aquatique.
- Pompage excessif de l'eau pour les besoins agricoles
- La pollution par le rejet de déchets solides et liquides
- Les extensions urbaines et le développement des complexes touristiques
- Les infrastructures routières, et ferroviaires
- Le drainage et la conversion en terres agricoles
- La sur fréquentation et les utilisations pour des fins de récréation.

IV. Contexte et diversité des richesses naturelles du PNTLS et du PPNB

A. Le Parc National de Talassemrane

1. Contexte géographique et originalité

Le Parc national de Talassemrane est situé sur le plan biogéographique dans la région du Rif occidental du Maroc septentrional, dans une zone enclavée de la chaîne du Rif occidental de la région Tanger-Tétouan-Al Hoceima. Il couvre une superficie de 58.022 ha répartis entre les deux provinces de Chefchaouen (78%) et Tétouan (22%), et s'étend sur neuf communes rurales dont six appartenant à la province de Chefchaouen (Tassif, Talembote, Bab Taza, Beni Selmane et Bni Derkoul, Tassift) et trois à celle de Tétouan (El Hamra, Oulad Ali Manson et Al Oquad).



Ce parc représente une province géographique bien particulière, dont l'identité et la localisation en font un patrimoine national de haute valeur. Cette valeur tient à l'environnement naturel aux multiples paysages naturels exceptionnels abritant une flore remarquable de par sa diversité et sa valeur patrimoniale, dont le sapin du Maroc, Abies marocana, dernier témoin d'un écosystème unique sur le plan mondial et aujourd'hui en grand danger.

2. Contexte bioclimatique

La zone du Parc National de Talassemtane est située dans le Rif occidental caractérisé par une ambiance bioclimatique originale par rapport aux autres montagnes marocaines. Cette originalité s'explique par une abondance des précipitations, et se singularise particulièrement par la réduction des écarts thermiques et un contraste très remarquable entre la façade atlantique relativement pluvieuse et la façade méditerranéenne relativement sèche (DREFLCD, 2018).

Le parc présente trois types de bioclimats (DREFLCD, 2018) :

- Un bioclimat subhumide tempéré couvrant la plus grande partie des vallées et de leurs versants ;
- Un bioclimat humide proprement dit de type frais, moins étendu, et limité aux plus hauts des versants ;
- Un bioclimat perhumide ou humide, froid à très froid, localisé sur les hauts reliefs.

Le climat régnant dans le parc est de type méditerranéen humide, subhumide tempéré à basse altitude, humide frais, perhumide froid à très froid sur les hauts reliefs.

3. Étages de végétation

Les analyses phytosocioécologiques entreprises dans le Rif (PAG, 2004) permettent de définir pour le Parc National de Talassemtane, les étages de végétation suivants :

- Thermo méditerranéen : se rencontre aux altitudes au-dessous de 1000 m.
- Méso méditerranéen : rencontré aux altitudes de 1000 à 1400 m.
- Supra méditerranéen : se rencontre en 1400 à 1800 m d'altitude.
- Montagnard méditerranéen : rencontré au-dessus de 1800 m jusqu'au sommet culminant du Parc.

4. Patrimoine floristique

Les écosystèmes forestiers du Parc sont constitués d'une flore tout à fait exceptionnelle, qui le situe aux premières places en matière de biodiversité nationale, régionale et même mondiale.

Le parc abrite plus de 1380 espèces végétales (86 espèces endémiques du Parc, 65 espèces rares, 81 espèces très rares et 9 espèces extrêmement rares), dont un grand nombre d'endémiques comme le pin noir et le sapin du Maroc (*Abies marocana*), derniers témoins d'un écosystème unique qui le place aux premières places en matière de biodiversité végétale (DREFLCD, 2018).

Le sapin (*Abies maroccana*), espèce la plus emblématique du PNT, est un conifère relique du Tertiaire qui se rencontre, au-dessus de 1500 m, dans deux grands peuplements uniques au monde : les sapinières de Talassemtane (2.000 ha.) et de Tazaout (1.000 ha), ainsi que dans divers massifs disséminés. Ces formations, souvent enveloppées par des brumes persistantes typiques de l'étage supraméditerranéen, sont parsemées d'autres essences comme le cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*) et le pin noir (*Pinus nigra* var. *mauretana*) (DREFLCD, 2018).

5. Patrimoine faunistique

Le PNTLS héberge une faune riche et variée. On y rencontre :

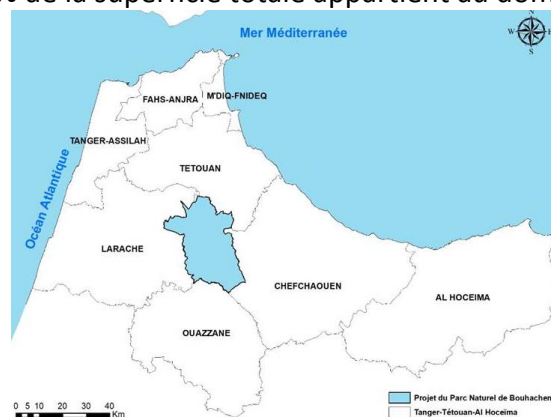
- 9 espèces d'amphibiens et 24 espèces de reptiles. Parmi ces taxons, 9 sont endémiques du Maroc parmi lesquels se distinguent la vipère de Lataste. On peut y rencontrer aussi la tortue grecque, la tarante, le caméléon, le gecko, le lézard ocellé, l'agame, l'érémius de Pasteur, et plusieurs espèces de lézards, de seps, de scinques, de couleuvres et de vipères.

- 255 espèces de macro invertébrés aquatiques, réparties dans 8 ordres, 51 familles et 128 genres. Oued Laou héberge à lui seul entre 60 et 73% des Éphéméroptères, Trichoptères et Plécoptères de l'ensemble du territoire rifain et entre 25 et 30 % pour les Odonates, les Hétéroptères et les Coléoptères (DREFLCD, 2018).
- 30 espèces de mammifères dont les plus remarquables sont le Singe Magot (*Macaca sylvanus*) qui fréquente les nombreuses grottes disséminées dans les montagnes et la Loutre (*Lutra lutra*) qui peuple les nombreux cours d'eaux (DREFLCD, 2018).
- Les gorges et falaises abritent une avifaune riche et diversifiée, avec plus de 100 espèces recensées, dont certains oiseaux sont emblématiques comme l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*). 4 espèces d'oiseaux endémiques ont été recensées : il s'agit du pic de Leveillant, du rouge queue de Moussier, du gobe mouche de l'Atlas et du troglodyte mignon (DREFLCD, 2018).

B. Le Projet du Parc Naturel de Bouhachem

1. Contexte géographique et originalité

Le territoire du PPNB, qui tire son nom du mausolée du Bouhachem existant dans la zone, est situé au Nord-Ouest du Maroc dans la région biogéographique du Rif occidental, justement sur le revers sud du bassin méditerranéen. Le PPNB est entièrement compris dans la région Tanger-Tétouan, où il s'étend sur six communes rurales appartenant aux trois provinces celles de Tétouan, Larache et Chefchaouen : Béni Leit et Al Ouad (Province de Tétouan), Derdara, Laghdir et Tanakoub (Province de Chefchaouen) et Tazroute (Province de Larache). Il couvre une superficie de 75497 ha dont 50113 ha appartient à la province de Chefchaouen, et 40 à 50% de la superficie totale appartient au domaine forestier.



C'est un territoire rural qui présente une identité forte avec un patrimoine naturel et culturel riche et dont l'équilibre est fragile et menacé. Il s'inscrit dans la démarche de patrimonialisation adoptée par les pouvoirs publics.

2. Contexte bioclimatique

Le PPNB connaît un climat méditerranéen, se définissant comme un climat tempéré avec une saison sèche axée sur la saison chaude, de durée variable en fonction des années (Quezel & Medail 2003). Trois bioclimats concernent le PPNB :

- Zone Sub-humide, avec des précipitations moyennes annuelles comprise entre 600 et 800 mm. Cet étage bioclimatique s'étend sur la partie basse et orientale de la zone d'étude (bassin de Chefchaouen et gorges de l'oued Laou) (Chambouleyron 2013).
- Zone Humide comprise entre 800 et 1000 mm, située à basse altitude sur l'ensemble de la zone (Chambouleyron 2013).
- Zone Per-humide, avec $p > 1000$ mm, qui doit probablement occuper une partie importante des massifs montagneux (Chambouleyron 2013).

3. Étages de végétation

Trois étages altitudinaux de végétation sont présents au sein du PPNB :

- Thermoméditerranéen, avec $m < 3^{\circ}\text{C}$ (m = moyenne des températures du mois le plus froid de l'année), que l'on rencontre dans le Rif jusqu'à environ 800 m d'altitude (Benabid & Fennane, 1994), plus ou moins selon les versants. C'est l'étage de végétation de loin le plus représenté au sein du parc, ou 82% (environ 74 000 ha) du territoire se situe sous la barre des 1000 m d'altitude.
- Mésoméditerranéen, avec m compris entre 0 et $+3^{\circ}\text{C}$, succède en altitude au précédent et monte jusqu'à environ 1400 m dans le Rif (Benabid & Fennane, 1994), plus ou moins selon les versants. Il couvre environ 15% du parc (13 500 ha) et s'observe sur les massifs des Jbel Kelti, Khezana, Soukna, Bouhachem, El Alam et Kirchichane.
- Supraméditerranéen, (méditerranéen supérieur), avec m compris entre -3 et $+0^{\circ}\text{C}$, succède en altitude au précédent et monte jusqu'à environ 1800 m dans le Rif (Benabid & Fennane, 1994), plus ou moins selon les versants. Il couvre environ 3% de la zone d'étude (2 500 ha) et s'observe sur les massifs des Jbel Khezana, Soukna, et Bouhachem.

4. Patrimoine floristique

Le territoire du projet de parc naturel de Bouhachem (PPNB) renferme des formations forestières parmi les plus diversifiées du Maroc, comme *Quercus faginea*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus suber*, *Pinus pinsaster ssp maghrebiana* et *Cedrus atlantica* (Ajbilou et al., 2007).

La richesse spécifique du PPNB est estimée à environ 1207 taxons (espèces et sous-espèces) comprennent (Chambouleyron 2012):

- 26 Ptéridophytes
- 11 Gymnospermes
- 852 Angiospermes-Dicotylédones
- 236 Angiospermes-Monocotylédones

5. Patrimoine faunistique

D'un point de vue diversité faunistique, le parc renferme 34 espèces de mammifères dont 2 sont considérées comme disparues (la Panthère et le Hyène), dont 11 espèces sont endémiques, rares ou menaces (comme le Singe Magot, la Grande Noctule, le Pachyure étrusque, le Porc épic, la Loutre, la Genette, la Mangouste icheumon) (P.D.A.P, 1995).

Le parc est également un site ornithologique par excellence. En effet 91 espèces d'oiseaux nichent dans les limites strictes du site et 8 dans les environs, dont 32 espèces sont endémiques, rares ou menacées, comme le Milan royal, l'Aigle royal, le Faucon pèlerin, le Hibou grand duc, la Choucas des tours, etc. (P.D.A.P, 1995).

L'herpétofaune est représentée par 30 espèces 8 espèces d'amphibiens et 22 espèces de reptiles (Fahd & Mediani 2007 ; Mediani 2015) dont 7 sont des endémiques marocaines, et 10 considérées comme menacées, inscrites sur la liste rouge de l'herpétofaune du Maroc (Pleguezuelos et al. 2010).

V. Objectifs et approche méthodologique du Projet

L'objectif global du projet est la co-conception d'une stratégie participative locale de lutte contre les changements climatiques impliquant les jeunes et la société civile des territoires du PNTLS et du PPNB. **Cet objectif est décliné en deux objectifs spécifiques suivants :**

- Objectif Spécifique 1 : Augmenter l'engagement environnemental de la population à travers le renforcement des capacités des jeunes et OSC pour la détection et l'analyses des effets du changement climatique à la région.
- Objectif Spécifique 2 : Mettre en avant les problèmes de l'environnement et activer les canaux démocratiques impliquant les citoyens (plaidoyer environnemental).

Les bénéficiaires directes du projet sont constitués de la population des Communes suivantes :

- Bab Taza et Tanakoub à la province de Chefchaouen,
- Beni Leit et Oulad Ali Mansour, à la province de Tétouan.
- et la Commune Urbaine de Chefchaouen.

Pour cela, plusieurs activités dont été réalisées dans le cadre de ce projet, à savoir :

- Réalisation d'une recherche participative sur « Les effets du changement climatique à la région Bouhachem – Talassemtane ».
- Appui aux jeunes universitaires sur des thématiques de recherche liées à l'environnement et le changement climatique
- Organisation d'un Séminaire « Les effets du changement climatique à la région Bouhachem – Talassemtane. ».
- Formation sur l'environnement et le changement climatique adressé aux associations (OSC) et aux jeunes de la région de Bouhachem et Parc Talassemtane.
- Mise en place d'une Brigade de jeunes pour la détection de points noirs environnementaux à ses localités, ainsi que les points d'intérêt touristique ou économique.
- Formation des membres de l'Alliance Régionale pour le Climat et le Développement Durable (ARCDD), représentation régionale de l'Alliance Marocaine pour le Climat et le développement durable (AMCDD), pour la systématisation de données reçus de la population.
- Enfin, l'élaboration d'une stratégie collective de lutte contre le changement climatique.

Dans ce cadre, l'équipe du projet constituée par l'ATED a réalisé, en partenariat avec l'Université Abdelmalek Essaidi de Tetouan, les universitaires, les doctorants chercheurs et les jeunes de la région, les études et les enquêtes suivantes :

- Identification des points noirs par la brigade de jeunes volontaires, dans les sorties de terrain au Parc National de Talassemtane et au futur parc naturel de Bouhachem
- Étude de l'impact des changements climatiques sur les invertébrés terrestres : cas des Diptères terrestres (Insecta : Diptera) dans le parc national de Talassemtane et Bouhachem (Nord du Maroc)
- Évaluation de la Biodiversité et du statut de conservation des Mammifères du parc National de Talassemtane et du parc naturel de Bouhachem,
- Analyse de l'État de Biodiversité des coléoptères aquatiques et des odonates du PNTLS et PPNB.
- Analyse des impacts du changement climatique sur la régénération du Sapin de Jbel Lakraâ

VI. Analyse des impacts et des externalités environnementales des territoires du PNTLS et du PPNB

Les points noirs prospectés par la brigade de jeunes volontaires, dans les sorties de terrain au Parc National de Talassemtane et au futur parc naturel de Bouhachem.

- 1- Pressions anthropiques sur le couvert forestier :
 - Défrichement
 - Déboisement et changement de vocation des terres et du foncier forestier au terrain agricole et d'habitat.
 - Mauvaise récolte de liège (trop de blessures – collecte abusive et non réglementé)
 - Acheminement d'eau par tuyaux de façon anarchique depuis les sources, lacs, tourbières, etc, jusqu'aux terrains agricole (influence sur les écosystèmes et les ressources naturelles)
 - Incendies provoqués pour gagner des terrains et les transformer en terres agricoles (monoculture de cannabis)
- 2- Érosion du sol et déformation topographique par ravins engendrées par des terres nues ce qui accélère la destruction du paysage
- 3- Bassins d'eau artificiels et anarchiques pour la rétention d'eau (culture cannabis) : déjà plusieurs enfants noyés en été et amplification des conflits pour le monopole d'eau d'irrigation clandestin et non réglementé.
- 4- Les points d'eau qui sont sous forme de réservoirs semi-enterrés construits pour lutter contre les incendies de forêts sont en majorité vides et détériorés
- 5- Déchets solides éparpillés dans les deux zones sans aucun système de collecte adopté, ni par les communes territoriales, ni par les directions des parcs et eaux et forêt, ce qui perturbe la beauté des paysages et influence les ressources hydriques.
- 6- Les équipements des aires de repos et Les plaques signalétiques qui ont été mis en place par la direction du parc et/ou la société civile, sont cassés en majorité (dans les 2 parcs)
- 7- Des glissements de terrain et déformation topographique et géomorphologique sont visible dans plusieurs localités comme à Taourart au parc de talassemtane qui a connu en 2010 une catastrophe qui à fait disparaître tout un douar.
- 8- Une monoculture de cannabis qui ravage les forêts dans les deux parcs sans aucune intervention pour limiter cette culture illicite au moins dans les forêts et les zones péri forestières.
- 9- Manque d'eau potable dans les deux parcs entre juillet et octobre 2020, et l'approvisionnement en eau se fait par des camions citernes pour la majorité des douars même si la zone est humide et subhumide et connaît des précipitations importantes.
- 10- L'inconscience de la population locale envers ses ressources est très visible et aussi chez les touristes surtout marocains qui ne respectent pas les normes de propreté lors de leur passage et séjours et aussi un manque de sensibilisation dans les établissements scolaires et avec la population ce qui interpelle une intervention d'éducation environnementale et de vulgarisation.

- 11- Plusieurs maladies de forêt sont visibles sur des blocs forestiers, surtout sur le pin et le matorral comme la chenille processionnelle, plus un dépérissement forestier (santé forestière)
- 12- La non régularité des travaux sylvicoles et d'aménagement forestiers, accélère la régression du couvert végétal et minimisent les produits et services écosystémique de ses espaces.
- 13- Des points de forage d'eau souterrain non réglementés et anarchiques dans toute la gone même si cette opération nécessite des autorisations des agences des bassins hydrauliques.
- 14- Inondations de la majorité des oueds et rivières permanent et manque de l'infrastructure de lutte contre ce fléau comme les barrières anti inondation et les murs en pierre sèche et l'aménagement des rives..etc.
- 15- Les pistes d'accès dans les deux parcs sont détériorées et le réseau de communication téléphonique est très faible.
- 16- Pollution des eaux de surface par les déchets ménagers les eaux usées, ou par des rejets liquides des huileries (maassaras) qui sont versés dans les ravins et cours d'eau et oueds sans aucune mesure de prétraitement, ce qui dégrade la biodiversité et la vie aquatique.
- 17- Une absence d'infrastructure de base d'assainissement liquide dans tous les centres et localités saufs pour quelques foyers qui ont des fosses septiques mais artisanales et anarchiques.
- 18- Une concurrence entre la population pour remplacer les anciennes constructions en pierre et pisés par celles en dure, ciment et carrelage comme la construction urbaine sans aucune attention à l'héritage traditionnel ni à l'identité Jbala (patrimoine matériel et immatériel)
- 19- Des pratiques pastorales non durables et surpâturage dans les espaces forestiers des deux parcs sans aucune répartition spatiale et participative pour conserver le couvert végétal.
- 20- La succession de sécheresse et la non régulation de précipitation ont engendré des impacts des changements climatiques visibles sur les arbres et la régénération de quelques espèces comme le sapin de talassemtane qui connaît une immigration altitudinale et une perturbation sur les étages bioclimatiques.
- 21- Un manque de gouvernance territoriale et la non implication de la population et ses organisations de base dans la gestion des ressources naturelles et dans les la gestion et l'aménagement des aires protégées.
- 22- Absence quasi-total du personnel du haut-commissariat aux eaux et foret et à la lutte contre la désertification et de la direction des parcs dans le territoire encourage la population à commettre plus des délits (sur les huit sorties de terrain de la brigade, on n'a jamais coïncidé un forestier ou un personnel de la direction)
- 23- Une exploitation abusive des ressources hydriques de grottes, caves et sources par la population qui n'économise aucun effort pour arriver à installer des pompes émergées et des centaines de tuyaux pour approvisionner en eau les cultures de cannabis, ce qui provoque un assèchement inattendu qui affaiblit les débits des rivières qui étaient pérennes, comme le cas de Ain Danou (oued farda).

VII. Diagnostic des vulnérabilités climatiques des territoires du PNTLS et du PPNB

Les études réalisées dans le cadre de ce projet, citées dans le chapitre « III. Objectifs et approche méthodologique », ont permis de mettre en lumière les vulnérabilités suivantes :

1. Analyse de l'État de Biodiversité des coléoptères aquatiques et des odonates du PNTLS et PPNB:

Faunistique : Le PNTLS et le PPNB hébergent 106 espèces de coléoptères appartenant à 43 genres et 10 familles et deux sous-ordres et 38 espèces d'odonates appartenant à 21 genres, 8 familles et deux sous-ordres. Les deux parcs hébergent à eux seuls plus de 36% et 60% des coléoptères et des odonates de tout le Maroc. Ces pourcentages sont assez illustratifs de la grande diversité spécifique du peuplement des coléoptères aquatiques et des odonates des deux parcs et pourtant ils ne représentent que moins de 1% de la superficie du Maroc.

Biogéographie : Le peuplement des coléoptères et des odonates des deux parcs est essentiellement méditerranéen (61,81%) et paléarctiques (25,69%). Les éléments qui excèdent le domaine paléarctique constituent une minorité (12,50%). L'importance de ces deux parcs pour la conservation de la biodiversité aquatique du Maroc ne se limite pas à la grande diversité spécifique qu'elles hébergent mais aussi aux taux élevés de l'endémisme de ses espèces. Les deux parcs hébergent un total de 28 espèces endémiques au sens large. Au sein des deux parcs, les endémiques ibéro-Maghrébines l'emportent sur les Maghrébines et les strictement Marocains témoignant encore une fois que le nord du Maroc et le sud de la Péninsule Ibérique ont eu la même histoire paléogéographique.

Menaces recensées au niveau des habitats aquatiques des deux parcs : 5 types de menaces ont été recensées au sein des deux parcs, il s'agit de :

- Changement d'usage des terres.
- Surexploitations des ressources hydriques.
- Pollution.
- Pâturage.
- Changements climatiques.
- Ecotourisme anarchique.

Comparaison de la Richesse spécifique des coléoptères et des odonates avant et après 2010

Bien que ce diagnostic ne soit pas exhaustif à cause du confinement qui a fait que plusieurs écosystèmes aquatiques au sein des deux parcs n'ont pas pu être prospectés cette année mais les résultats obtenus montrent que les habitats aquatiques et leur biodiversité ont arrivés à leurs limites de tolérance quant aux altérations que ce soit d'origine anthropiques ou celles à cause des changements climatiques.

La richesse spécifique des coléoptères et des odonates avant et après l'année 2010, au sein des deux parcs, a connu une légère diminution entre les deux périodes. Les odonates ont connu une réduction de l'ordre de plus de 20% et les coléoptères de plus de 5%.

Le changement climatique est un facteur aggravant pour les écosystèmes aquatiques. Il s'ajoute aux nombreuses pressions anthropiques que subissent déjà ces milieux, en les fragilisant un peu plus.

Habitats types aquatique et richesse en biodiversité de coléoptères et des odonates au sein des deux parcs. Huit habitats types aquatiques se trouvent au sein des deux parcs. Sept se trouvent au sein du PNTLS et uniquement quatre au sein du PPNB. L'habitat cours supérieur des oueds est l'habitat le plus fréquent et le plus riche en espèces de coléoptères et des odonates et ce aussi bien au PNTLS qu'au PPNB.

Cours d'eau et richesse en biodiversité de coléoptères et des odonates au sein des deux Parcs :

Huit cours d'eau au sein du PNTLS et uniquement deux au sein du PPNB hébergent à eux seuls entre 30 et près de 40 % des coléoptères et des odonates de chaque parc. Dans le PPNB, il s'agit de l'oued Asemilil situé au coeur du SIBE Bouhachem et de Taïda situé sur la route de Jbel Laalam. Dans le PNTLS, des huit cours d'eau, les oueds Madisouka et Kalaa au sein du PNTLS abritent respectivement 47 et 36 espèces de CO. Ils sont suivis par les oueds Assifane, Majjo, Tassikeste et Lamyas abritant entre 20 et 28% de la richesse des CO de tout le parc.

77% et 40% des stations du PNTLS et du PPNB respectivement, ont une richesse spécifique modérée à faible ne dépassant pas les 10 espèces. Les stations avec une faible richesse spécifique sont des stations qui sont soumis à des perturbations hydrologiques. Ceci serait dû soit aux perturbations naturelles comme conséquence des changements climatiques, soit aux activités anthropiques très intenses observées au niveau de ces stations qui défavorisent par conséquent l'installation des espèces des coléoptères et des odonates.

Hotspots d'endémisme de la Biodiversité des coléoptères et des odonates au sein du PNTLS et PPNB : 27 espèces endémiques au sens large dont 22 coléoptères et 5 odonates colonisent les deux parcs.

46 stations au sein du PNTLS, héberge entre une à 10 espèces endémiques. Les endémiques strictement marocaines *Hydraena africana*, *Deronectes theryi*, *Agabus alexandrae* et l'endémique strictement rifain *Limnebius kamali* se trouvent les quatre au PNTLS. Cette dernière est la seule à coloniser le PPNB au niveau de l'oued Taïda. Une à sept espèces endémiques au sens large ont été recensées au niveau de 21 stations au sein du PPNB.

Les stations hébergeant la plus haute richesse spécifique au sein des deux parcs sont aussi les plus riche en endémismes. Dans le PNTLS, les oueds Madissouka, Majjo (N Village), Kelaa, Afaska hébergent respectivement 10, 9 et 8 espèces respectivement. Au sein du PPNB, c'est aussi l'oued Taïda qui est le plus riche en espèce endémiques (7 espèces, dont une strictement rifaine *Limnebius kamali*). Il est suivi par l'oued Tisigris et la source Ben Arrif, avec cinq et quatre espèces endémiques respectivement.

Réajustement des limites du PPNB selon les limites communales : Le réajustement des limites du PPNB selon les limites communales permettrait d'inclure les oueds Taïda, Tisigris, la source Ben Arrif situés sur la route de Jbel Laalam qui se sont avérés des hotspots en termes de richesse et d'endémie pour les coléoptères et les odonates.

Espèces de coléoptères et d'odonates menacées au sein des deux parcs : L'importante du projet de parc naturel de Bouhachem et du PNTLS ne se limitent pas à la grande diversité et d'endémismes des espèces qu'ils abritent mais aussi au fait qu'ils hébergent des espèces rares et hautement menacées. Parmi ces espèces certaines sont classées comme vulnérables, en danger ou en danger critique d'extinction à l'échelle de la Méditerranée et/ou du Nord l'Afrique, comme est le cas par exemple des odonates *Calopteryx virgo*

meridionalis, Calopteryx exul, Lestes drya et Sympetrum sanguineum (Voir paragraphe IV.6). Ces espèces sont menacées à cause des impacts anthropiques qui pèsent sur leurs habitats, et à cause des changements climatiques entraînant la perte et l'assèchement précoce des points d'eau.

Les aménagements des passages pour faciliter les randonnées aux touristes est une bonne initiative sauf qu'ils doivent être en concertations avec les spécialistes. Le pont en bois installé sur l'oued Asemblil et l'aménagement des rives avec des pierres à causer la disparition d'une espèce d'odonates Cordulegaster boltonii algerica dont les larves se cantonnent au niveau des berges avant de muer pour émerger en adulte.

2. Étude de l'impact des changements climatiques sur les invertébrés terrestres : cas des Diptères terrestres (Insecta : Diptera) dans le parc national de Talassemtane et Bouhachem :

- Les changements climatiques qui surviennent de nos jours ont certainement eu un impact sur cette dynamique des peuplements chironomidiens observés, et ont dû causer des pertes de certaines espèces, ce qui a eu comme conséquence un déclin dans la richesse spécifique observée entre 2010 et 2020. D'autant plus que ces localités étudiées en commun entre les travaux antérieurs et ceux récents, se rangent dans un intervalle de haute altitude (800 – 1278 m) et sont plus vulnérables aux changements climatiques. Par conséquent, la biocénose inféodée à ces localités est très dépendante des conditions climatiques, notamment les paramètres de température et de pluviométrie, et le moindre changement de ces paramètres qui affecte ces zones aura un impact certain sur la structure des peuplements de ces insectes.
- La résilience des milieux naturels face aux changements climatiques dépend étroitement de la préservation de la diversité spécifique et de la diversité fonctionnelle de cette catégorie d'invertébrés terrestres. D'où la nécessité de préserver cette faune au même titre que d'autres groupes faunistiques plus emblématiques. D'autant plus que ce groupe d'insectes colonisent préférentiellement les moyennes et hautes altitudes, où d'autres groupes d'insectes se font plus rares ; et y jouent des rôles écologiques extrêmement importants.

3. Conclusions de l'étude d'élaboration du Catalogue préliminaire des mammifères du parc national de Talassemtane et du projet du parc naturel de Bouhachem

Les principales espèces de Mammifères de la zone d'étude s'y trouvent bien représentées des plus rares aux plus communes. Les mammifères du parc National de Talassemtane et du parc Naturel de Bouhachem font face à un éventail constant de stress externe tels que la destruction ou la modification d'habitat, qui mettent à mal leur capacité à survivre et à se reproduire. Si les populations ne parviennent pas à faire face à ces menaces grâce à l'adaptation aux changements climatiques, elles peuvent être menacées d'extinction des deux parcs.

Faunistique : Le parc National de Talassemtane héberge un total de 20 espèces de mammifères sauvages dont une probablement inexistante. Elles se répartissent en 12 espèces de grands mammifères, et 8 espèces de petits mammifères.

Le PPNB est une région peu explorée quant aux mammifères. Selon la bibliographie, seulement cinq espèces : Herpestes ichneumon, Canis aureus, Lutra lutra, Sus scrofa et Macaca sylvanus y sont citées. A cause du confinement les prospections dans le cadre de ce

projet n'ont pas pu avoir lieu. L'intensification des recherches au sein de ce parc devrait être une priorité afin de dresser le catalogue des mammifères de ce parc.

Les enquêtes au sein du PNTLS ont permis de classer les mammifères de ce parc dans quatre catégories :

- **Espèces abondantes à très abondantes.** 9 espèces représentant 45% des mammifères de PNTLS. Il s'agit Apodemus sylvaticus, Atelerix algirus, Genetta genetta, Vulpes vulpes, Sus scrofa, Macaca sylvanus, Lepus capensis, Lemniscomys barbarus et Rattus rattus.
- **Espèces à abondance faible.** Six espèces représentant 30% des mammifères du PNTLS. Il s'agit de Crocidura russula, Canis aureus, Mustela putorius, Rattus norvegicus et Mus spretus, Eliomys munbyanus.
- **Espèces rares.** Cinq espèces représentant 20% des mammifères du PNTLS. Il s'agit de Herpestes ichneumon, Felis silvestris lybica, Mustela nivalis, Lutra lutra, et Oryctolagus cuniculus.
- **Les photos pièges au sein du PNTLS** ont confirmé la présence de quatre espèces Apodemus sylvaticus, Genetta genetta, Rattus rattus et Vulpes vulpes.

L'espèce la plus détectée est Apodemus sylvaticus avec pas moins de 252 détections, par trois caméras, elle est suivie par Genetta genetta avec 31 détections, et Vulpes vulpes et Rattus rattus avec respectivement 2 et une détection chacun.

Menaces et état de conservation : Les menaces qui pèsent sur les mammifères des deux parcs sont :

- **Le changement d'usage du sol.** Cet impact cause l'altération ou la perte des habitats naturels. L'agriculture notamment celle du cannabis est la cause de la destruction de grande surfaces forestières.
- **Les incendies.** Chaque année des surfaces importantes de forêts et de matorrals sont incendiées soit par accident soit provoqué. La conséquence est la perte des habitats naturels et la mort des espèces animales comme les mammifères.
- **Les maladies.** Des maladies telles que la myxomatose des yeux ou la fièvre maémorragique peut affecter la taille des populations comme est le cas du lapin de garenne Oryctolagus cuniculus.
- **La compétition interspécifique** notamment avec les chiens errants Canis familiaris. Ce dernier abonde au sein des deux parcs. Il est considéré comme un prédateur des animaux sauvages. Ils perturbent le système écologique et entrent en compétition avec les mammifères pour les proies. Ils peuvent aussi transmettre des maladies à la faune sauvage.
- **Les changements climatiques :** Les changements climatiques constituent une menace directe sur les mammifères, notamment dans le bassin méditerranéen en affectant leur comportement et leur migration, la recherche de nourriture, la croissance et la reproduction.
- **Le braconnage.** La loi qui régleme la Chasse au Maroc date de 1923 et elle a été actualisée en 2006. Malgré les efforts des autorités compétentes, des cas de destructions acharnées de la faune sauvage menacée persistent et parfois même, semblent se multiplier.
- **Statut des mammifères sur la liste rouge de l'IUCN :** 85% des mammifères des deux parcs sont inscrites sur la liste rouge de l'IUCN dans la catégorie LC « Préoccupation mineure » et uniquement Oryctolagus cuniculus et Macaca sylvanus sont avec la catégorie En danger et la loutre avec la catégorie quasi Menacée.

- **Menaces sur la loutre** : Dans le cas de la Loutre par exemple, bien qu'elle soit protégée au Maroc par la loi 29-05 relative à la protection des espèces de flore et de faune sauvage et au contrôle de leur commerce, l'espèce est menacée par le braconnage en plus de l'altération et la fragmentation de ses habitats (Alami & Taheri 2020). En outre, la loutre est fréquemment vendue dans les marchés locaux (Alami & Taheri 2020). Elle est chassée pour sa fourrure, pour sa chair utilisée en médecine traditionnelle, et consommée par l'homme (Aulagnier et al. 2017).
- **Menaces sur *Macaca sylvanus* relevées de Wallis et al., 2020** : Le singe magot est classé dans la catégorie « en danger » par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), depuis, 2008 garde la même catégorie lors de l'évaluation de 2020. Ce qui prouve que l'état des populations ne s'est pas amélioré. L'espèce est classée également sur l'annexe I de la Convention sur le Commerce International des espèces de Flore et de Faune Sauvages menacées d'extinction (CITES).
- **La destruction, la fragmentation et la dégradation de l'habitat forestier** constitue la menace la plus grave qui pèse sur cette espèce. La déforestation pour la consommation domestique et industrielle de bois, l'utilisation du feu, pour la culture comme celle du Cannabis au niveau des deux parcs et le surpâturage en sont la cause. Le seul remède, est une bonne gestion de la forêt. Dans ce sens le cèdre et le sapin pour être des essences nobles sont assez bien gérés notamment au coeur du parc dans les territoires de protection intégrale et des sanctuaires naturellement gérés. Toutefois, *Quercus ilex*, qui constitue une ressource cruciale pour les macaques de Barbarie ne l'est pas. Hors de ces zones et même à l'intérieur des limites du PNTLS, le cèdre souffre d'une exploitation forestière extensive qui entraîne la perte des habitats naturels pour le macaque.
- **La surexploitation des sources d'eau et la collecte d'eau dans des bassins pour l'irrigation du Cannabis, et l'abreuvement du bétail** contribuent à l'assèchement précoces des points d'eau. En conséquence, les macaques de Barbarie et d'autres espèces sauvages ont été exclus des sources d'eau dans les zones où elles leur étaient auparavant accessibles.
- **Le commerce illégal de primates vivants** constitue également une menace importante pour les macaques de Barbarie, tout comme leur exploitation comme accessoires photographiques dans les zones touristiques. Les rapports de capture pour le commerce international des animaux de compagnie remontent à 1977, et depuis lors, le commerce a considérablement augmenté. Le macaque de Barbarie était le mammifère le plus souvent confisqué enregistré par les programmes d'élevage dans les zoos européens entre 2006 et 2010. Les nourrissons *M. sylvanus* sont proposés à la vente à la fois ouvertement et secrètement sur les marchés à travers le Maroc, et des prix allant jusqu'à 200 euros par animal ont été enregistrés.
- **La persécution, la prédation par les chiens**, constituent également un autre type de menace. Des individus, ont été découverts décapités et éviscérés par des humains, probablement après avoir été attaqués par les chiens. Cela peut s'expliquer par l'utilisation de certains organes, notamment la cervelle de l'animal, dans certaines pratiques de sorcellerie
- **Menaces sur *Oryctolagus cuniculus* (relevées de Villafuerte & Delibes-Mateos 2019).**
Le lapin européen (*Oryctolagus cuniculus*) est classé sur la liste rouge l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) dans la catégorie « En danger

». Au Maroc l'état des populations n'est pas bien connu. Toutefois, en Europe, la plus grande menace derrière le déclin de cette espèce en a été deux maladies qui sont apparues dans le 20ème siècle.

- **La myxomatose** qui est un virus sud-américain, principalement transmis par des insectes (moustiques et puces). Après apparition des symptômes, l'espèce meure dans une période moyenne de 13 jours. Les lapins infectés par le virus sont plus vulnérable aux prédateurs et plus sensible à la maladie hémorragique du lapin (RHD; Barnett et al.2018). Les juvéniles sont plus sensibles à la myxomatose que les adultes.
- **La maladie hémorragique du lapin** est causée par un lagovirus apparu en Europe à la fin des années 80, causant initialement la mort de 55 à 75% des lapins de la péninsule ibérique. La mort survient généralement dans les 24 heures suivant l'apparition des symptômes, avec une courte durée d'incubation inférieure à 48 heures.
- **La perte et la fragmentation de l'habitat** continuent à entraîner le déclin des lapins européens (Delibes-Mateos et al. 2010), qui nécessitent des broussailles de végétation forestière pour la nourriture et l'abri. L'agriculture intensive moderne a un impact négatif sur cette espèce.

4. Impacts du changement climatique sur la régénération du Sapin de Jbel Lakraâ

Ce travail est un essai d'analyse de la régénération naturelle dans le cadre d'évaluation de l'impact du changement climatique sur la sapinière marocaine. Cette analyse considère différents facteurs environnementaux pour expliquer la distribution de présence et abondance de différentes classes d'âge du sapin au long du gradient altitudinal de Jbel Lakraâ. Les résultats obtenus sont encourageants mais doivent être améliorés en tenant compte de la nature complexe du processus de régénération et de la grande variabilité des facteurs impliqués.

Les résultats actuels permettent de préciser certains points importants :

- La modélisation effectuée indique que le sapin du Maroc est très sensible à la variabilité des facteurs climatiques, et plus précisément à la variabilité de la température moyenne annuelle et la température maximale du mois le plus chaud.
- Les juvéniles tendent à devenir plus abondants à altitudes élevées. Cela suggère que les conditions de régénération naturelle sont défavorables à basse altitude et entraînent un déplacement progressif de la limite inférieure vers le haut.
- La tendance actuelle mène au rétrécissement et à la contraction de l'amplitude altitudinale de la sapinière car le déplacement de la limite inférieure vers le haut n'est pas compensable par une remontée de la limite supérieure.

VIII. Potentialités et atouts touristiques, économique et culturels des PNTLS et du PPNB.

1- **Plusieurs sites éco touristiques de hautes valeurs** se présentent dans les deux espaces :

- Forêts de sapin endémique de talassemtane et Tazaout, et de chênaies à Bouhachem.
- Entrée du parc à Akchour et à bab taza et ametrasse.
- Le site de sidi abdelhamid (siège et musée du parc national de talassemtane), balcon de vue panoramique sur la ville de chaouen, Tissemlal, col de chouihat et

sfeha telj, depuis chaouen, et l'arrière pays (Kalaa, azilan, afaska et taria et Imezar (ain danou)), les gorges de ouedlao et les montagnes de Kelti.

- Oueds et rivières : Kannar, adelman, bouhia, farda, kelea, lao et autres
- Le SIBE de Bouhachem, le centre de Tanaqob ,efertan,ouelad benblal,zaouia cheikh talidi, mtahen, tazrout,Ain lhcen,moulay abdeslam..etc.

2- Parcours et circuits écotouristiques et de montagnes très riches :

- Pistes forestières (talassemtane, bnimhamed,taznout,tazaout, bouhachem, maaza, efertan, zaouia chekh talidi, mtahen, tazrout, majjou, tamalout,amlay...etc.)
 - Circuits de randonnées pédestre et équestre et de VTT, motos, ...etc.
 - Présence de panneaux signalétiques et aires de repos, mais en mauvaise état
 - Diversité de circuits (grandes, moyen et petites randonnées, en boucle ou en traversés)
- 3- **Gites rurales en quantité et qualité** (Rayhana, zaouia, afaska, azilan, akchour, bnimaala, tamalout, amtel, mawzguer, manssoura, ouladbenblal, houmar, mtahen, lahcen, bniarous, tazrout...etc.)
- 4- **Souk et marchés hebdomadaires** : Chaouen les lundi et jeudi, souk arbae khezana à bab taza le mercredi, souk khmis Mdeq le jeudi, souk sebt ouadlao le samedi, souk larbae bnihassan, khmis bni arous le jeudi...etc.
- 5- **Grottes, caves et manifestations karstiques multiples** dans toute la zone et qui nécessitent beaucoup de précaution car ils sont confrontés aux risques de détérioration des formations géologiques et morpho géologiques comme les stalagmites et stalactites, dames coiffées...etc. soit par les riverains qui font l'impossible pour acheminer l'eau vers leur vergers de cannabis, ou par des touristes inconscients de l'importance de ces espaces naturels de valeurs
- 6- **Une diversité de plantes aromatiques, mellifère et médicinales** et de champignons sylvestres et combustibles, mais mal valorisées.
- 7- **Paysages de hautes valeurs panoramiques et de biodiversités**, important pour l'observation des oiseaux migratoires (ornithologie)
- 8- **Un patrimoine arboricole** très riche et en danger et régression continue à cause de cannabis (olivier, prunier, pêche, pommier, caroubier, figuier, vigne, noisier, châtaignier, figue de barbarie, etc)
- 9- **Coopératives et organisations professionnelles de produits de terroir** surtout : l'huile d'olive, le miel à bouhachem et à talassemtane, figues sèches, samet, artisanat, tissage, PAM, valorisation de caroube, d'oignon, menuiserie, forgerie, ...etc.
- 10- **Monuments historiques, religieuses et culturel**, comme : la ville de chaouen : Kasbah, quartiers et portes, mur qui entoure et ferme toute l'agglomération, village kalaa, Khezana, zaouias rayssouni à tazrout et chaouen, les minarets de chaouen, houmar, tarek bnouziad, kalaa, moulay abdeslam, les marabouts : sidi meftah, sidi yejjel, chadili, talidi, et l'architecture historique depuis les romans jusqu'au les dynasties arabes et amazigh, la culture jbala...etc.

IX. Agendas et enjeux mondiaux et nationaux liées à l'adaptation et la résilience et au développement des écosystèmes naturels

Au niveau international :

- L'implémentation de l'Agenda 2030 des Nations unies ses 17 Objectifs de développement durable (ODD) et notamment l'ODD n° 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 sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité,
- L'adaptation et le renforcement de la résilience aux impacts des changements climatiques - un des piliers de l'Accord de Paris sur les changements climatiques : L'ONU et la communauté scientifique fait la promotion d'une stratégie d'adaptation ancrée dans la protection et la restauration des écosystèmes naturels gagne du terrain. Connue sous le nom d'« Adaptation basée sur les écosystèmes » (EbA (ecosystem-based adaptation)), elle protège les communautés vulnérables des conditions climatiques extrêmes tout en fournissant simultanément une variété de bénéfices écologiques essentiels au bien-être humain, tels que l'eau propre et la nourriture,
- La Décennie des Nations unies pour la restauration des écosystèmes 2021-2030 est axée sur l'équilibre entre les priorités écologiques, sociales et de développement dans les paysages où différentes formes d'utilisation des terres interagissent, dans le but de favoriser la résilience à long terme,
- L'implémentation et l'examen des progrès accomplis dans la mise en œuvre de la convention CDB et du plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique,
- Le nouveau rapport de 2020 de l'IPBES publie sur les liens entre la dégradation de la nature et le risque croissant de pandémie,
- Lancement d'une dynamique internationale pour l'élaboration des plans de relance post Covid 19, basés sur la durabilité, la résilience et l'inclusion.

Au niveau national :

- Publication en 2020 du Rapport de la Cour des Comptes sur l'évaluation de la gestion des parcs naturels nationaux,
- Avancement dans les travaux d'élaboration du plan national de l'eau (PNE 2050) qui tient compte des effets extrêmes des changements climatiques et de la préservation des ressources hydriques contre la pollution,
- Progrès réalisés en matière de régionalisation avancée et notamment en matière de déconcentration administrative, de décentralisation des prérogatives et de planification stratégique territoriale (SRAT, PDR, SDAU et PAC, etc.) et conjoncture d'organisation des élections locales, régionales et législatives en 2021,
- Adoption en 2020 d'une nouvelle stratégie « Forêts du Maroc 2030 » et prévision de création d'une agence dédiée à la préservation des parcs naturels et aux eaux et forêts,
- Lancement des travaux d'élaboration d'un partenariat vert Maroc-Union européenne, dans le cadre de la mise en œuvre du Green Deal Européen avec un axe stratégique dédié à l'adaptation et la résilience aux effets du dérèglement climatique,
- Finalisation du Nouveau modèle de développement du Maroc à l'horizon 2035 avec une forte dimension de préservation du Capital naturel et de résilience aux changements climatiques.

X. Pour une adaptation aux changements climatiques et des solutions basées sur les écosystèmes (ABE)

- **Rôle des services écosystémiques dans l'adaptation des parcs nationaux aux changements climatiques**

Les services écosystémiques sont définis comme étant les avantages tirés des écosystèmes par les humains (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). Les services écosystémiques peuvent être subdivisés en quatre types différents, dont chacun joue un rôle dans l'adaptation et subit les effets des changements climatiques :

1 Les services d'approvisionnement fournissent les ressources nécessaires pour que les populations puissent s'adapter. Ils apportent les matières premières des moyens de subsistance dans les zones rurales et forment par conséquent la base de construction de moyens de subsistance qui résistent aux changements climatiques, y compris la nourriture, l'eau douce, le bois, les fibres et les carburants. Ces ressources naturelles ont tendance à être très sensibles aux changements dans les variables climatiques telles que la température et les précipitations. Leur utilisation et leur gestion doivent donc tenir compte non seulement des avantages potentiels en termes de moyens de subsistance et d'adaptation, mais aussi des changements potentiels de leur qualité et de leur disponibilité au cours du temps en raison des changements climatiques.

2 Les services de régulation maintiennent la qualité de l'air et du sol et assurent le contrôle des inondations et des maladies, la pollinisation, la régulation des perturbations, le contrôle de l'érosion et la rétention des sédiments.

Les écosystèmes agissent comme un rempart contre les risques naturels tels que les tempêtes et les inondations et offrent une protection contre les maladies infectieuses. Des services de régulation efficaces sont importants pour la qualité et la disponibilité des services d'approvisionnement.

3 Les services culturels sont moins directement liés à l'adaptation, mais ils sont importants aux moyens de subsistance car ils peuvent potentiellement constituer une ressource économique importante (comme pour le tourisme axé sur la nature et la culture) et ont souvent une valeur très spécifique et significative pour les populations locales. Les impacts climatiques peuvent réduire le potentiel de subsistance de ces services (par exemple en raison des dommages causés aux zones côtières par l'élévation du niveau de la mer), créant une motivation importante pour l'utilisation et la gestion durables des écosystèmes.

4 Les services de soutien fournissent un habitat aux plantes et aux animaux et maintiennent une diversité de processus naturels qui sous-tendent tous les autres services écosystémiques. Les services de soutien maintiennent la biodiversité et la diversité génétique. Un climat changeant modifiera la capacité des divers processus naturels à fournir et à soutenir les services d'approvisionnement, les services de régulation et les services culturels. Les services de soutien sont essentiels à la santé des écosystèmes et doivent donc être entretenus pour que l'**adaptation basée sur les écosystèmes (ABE)** puisse avoir lieu.



Seuls les écosystèmes sains et productifs peuvent fournir la palette entière de services en matière d'adaptation, appuyer les moyens de subsistance et améliorer la résilience face aux effets néfastes des changements climatiques. Cela signifie que la production soutenue de services écosystémiques spécifiques (par exemple la production alimentaire) dépend de la condition d'un écosystème par rapport à sa capacité à fournir les services souhaités. Il est donc nécessaire d'évaluer les tendances au niveau de la condition (la capacité écologique d'un écosystème) et au niveau de la production pour la fourniture de services face aux répercussions des changements climatiques.

- **Pour une adaptation et des solutions basées sur les écosystèmes (ABE)**

Comme le montre le schéma ci-dessus, il existe des liens solides entre la santé d'un écosystème et l'adaptation aux changements climatiques.

Le concept de l'utilisation des écosystèmes pour s'adapter aux changements climatiques — c'est-à-dire l'adaptation basée sur les écosystèmes (ABE) — a émergé comme une approche prometteuse en raison de la reconnaissance accrue des multiples avantages environnementaux et socioéconomiques fournis par les écosystèmes.

La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD), la Convention

de Ramsar et le Plan d'action sur l'adaptation de Rio +20 ont intégré l'ABE dans des textes récents en tant qu'approche qui peut aider les populations à s'adapter et à concrétiser des synergies entre l'atténuation et l'adaptation.

Les approches axées sur les écosystèmes ont également gagné du terrain dans de nombreuses contributions déterminées au niveau national (CDN) soumises par les pays en développement et les pays les moins avancés (IIED, 2016).

Le terme « adaptation basée sur les écosystèmes » (AbE) a été défini par la Convention sur la diversité biologique (CDB) comme l'utilisation de la biodiversité et des services écosystémiques pour aider les populations à s'adapter aux effets néfastes du changement climatique, processus qui peut inclure la gestion durable ainsi que la conservation et la restauration des écosystèmes dans le cadre d'une stratégie globale d'adaptation prenant en compte les multiples avantages sociaux, économiques et culturels connexes pour les communautés locales (CBD, 2009 ; CBD, 2010).

La définition de la CDB souligne que dans la logique de l'AbE, la restauration et le maintien des écosystèmes sont essentiels pour assurer le bon fonctionnement des écosystèmes et, à terme, fournir des services écosystémiques qui contribuent à l'adaptation des populations aux changements climatiques.

XI. Stratégie de lutte contre les changements climatiques du PNTLS et de PPNB

La situation géographique du Rif Occidental ainsi que sa structure géomorphologique et son climat méditerranéen ont en fait une mosaïque d'écosystèmes où évoluent une flore et une faune très diversifiées.

A. Ambition

« Construire avec la nature pour créer localement de la prospérité partagée et durable et renforcer la résilience des écosystèmes naturels dans un monde changeant et incertain ».

Cette ambition de résilience et de développement durable du PNTLS et du PPNB devrait être entreprise avec trois objectifs interconnectés :

- Appuyer l'adaptation aux changements climatiques axée sur les écosystèmes (ABE) et les moyens de subsistance socio-économiques durables pour les populations.
- Assurer la santé des écosystèmes et leur résilience face aux changements climatiques.
- Viser la neutralité carbone du développement et de gestion du PNTLS et du PPNB tout en amplifiant et valorisant leurs potentiels de puit carbone.

B. 4 Axes stratégiques de résilience et de développement durable du PNTLS et de PPNB basés sur les écosystèmes

1. **La restauration** : renforcer et assister au rétablissement des écosystèmes qui ont été dégradés, endommagés ou détruits.
2. **La conservation et la protection** : conserver la fonction, la structure et la composition par espèces des écosystèmes, en reconnaissant que toutes les composantes sont interconnectées.
3. **L'aménagement et la gestion durable** : Axer la gestion des ressources sur la durabilité des écosystèmes sur le long terme et la fourniture continue de services écosystémiques essentiels à la société.
4. **La valorisation économique durable** du PNTLS et de PPNB et des services écosystémiques associés

C. Plan d'actions prioritaires

- **La restauration des écosystèmes du PNTLS et du PPNB qui ont été dégradés, endommagés ou détruits.**
1. **Développer un programme de restauration et de gestion forestière des deux parcs naturels de Talassemtane et Bouhachem pour stabiliser les terrains en pente et réguler les débits d'eau, protégeant les populations et les biens des inondations prévisionnelles et des glissements de terrain à mesure que les niveaux et l'intensité des précipitations augmentent.**
 2. **Intégrer ce programme dans les plans des communes territoriales, et les plans d'aménagement et de gestion des parcs.**
 3. **Restaurer les populations des mammifères des deux parcs de PNTLS et du PPNB :**
 - L'encouragement des recherches plus approfondies sur chaque espèce de mammifère du PNTLS et de PPNB avec des aspects scientifiques, en particulier sur les espèces prioritaires.
 - Une étude intégrale dédiée au suivi des populations notamment des espèces menacées comme *Oryctolagus cuniculus*, *Macaca sylvanus* et la loutre.
 - Etablissement par la direction des parcs d'un programme de suivi des populations de mammifères des deux parcs.
 - La stratégie de conservation des mammifères au sein des deux parcs devrait être considérée dans le plan de gestion de ceux-ci.
 4. **Restaurer les habitats aquatiques des deux parcs de PNTLS et du PPNB :**
 - Mettre en place un programme de suivi des habitats aquatiques et des espèces par la direction des parcs. Ce programme permettra la détection précoce des altérations afin d'agir à temps avant que ce ne soit trop tard. Il est essentiel d'agir sur les pressions locales. Pour cela, il faut entamer les actions visant à atteindre la protection, la préservation et l'amélioration des écosystèmes aquatiques.
- **La conservation et la préservation des écosystèmes : pour une adaptation basée sur les écosystèmes et le maintien du débit et de la qualité de l'eau pour les communautés situées en aval, malgré des changements dans le régime des précipitations**
1. Développer des alternatives à la culture de cannabis et sensibiliser sur le danger de monoculture sur l'environnement, et adopter des démarches de développement durable.
 2. Élaborer une cartographie dynamique pour les forêts pour prévenir les risques comme les incendies de forêts, les catastrophes climatiques, et la valorisation des produits et services écosystémiques.
 3. Mettre en place de réseaux d'assainissement au niveau des douars ainsi qu'un programme de collectes de déchets non biodégradables pour contribuer à l'atténuation de la pollution solide et liquide des écosystèmes aquatiques.

4. Assurer le réajustement des limites du PPNB selon les limites communales permettrait l'inclusion des cours d'eau et sources des hotspots de biodiversité au sein du PPNB.
5. Adopter un plan de gestion des déchets et d'assainissement liquides et d'épuration des eaux usées domestiques et mettre en place des décharges contrôlées.
6. Régler et contrôler le pâturage dans les aires protégées, les rejets des huileries, et toutes formes de pollution dans les deux parcs.
7. Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques deux parcs du PNTLS et du PPNB et l'intégrer dans la politique de gestion locale et dans le programme de développement de la Région Tanger Tetouan, Houceima.
8. Prendre des mesures d'adaptation au changement climatique pour les ressources hydriques, et assurer un approvisionnement adéquat en eau potable et d'irrigation et une abondance pour la biodiversité et pour la faune dans les deux parcs.
9. Évaluer et valoriser le potentiel de séquestration de CO2 du PNTLS et du PPNB en tant que puits carbon et l'intégrer dans les plans climat du territoire de la Région Tanger Tetouan Houceima.

- **La gestion et la gouvernance durable du PNTLS et du PPNB**

Revoir le système de gouvernance du PNTLS et du PPNB

- Mettre en place un comité local pour chaque aire protégée et un comité régional dans le cadre de la politique de la régionalisation avancée
- Renforcer le positionnement des structures chargées de la gestion des parcs nationaux en leur attribuant les pouvoirs nécessaires leur permettant de jouer pleinement leurs rôles.
- Renforcer les ressources humaines des eaux et forêts et communes territoriales actives dans les deux parcs.
- Mettre en place les procédures nécessaires pour élaborer et conclure des conventions de partenariat pour la gestion déléguée des Parcs naturels conformément à la loi relative aux aires protégées

Assurer un aménagement et une gestion durable du PNTLS et du PPNB

- Formaliser le processus d'élaboration des plans d'aménagement et de gestion (PAG) et procéder à leur mise à jour périodique en les adaptant aux éventuels changements, et instaurer un mécanisme de pilotage et de reporting permettant le suivi de l'état d'avancement des différentes actions prévues ;
- Prendre en compte la spécificité des parcs nationaux en matière d'aménagement du territoire lors de l'élaboration des différents documents urbanistiques nationaux, régionaux et locaux ;
- Mettre à jour le plan d'aménagement et de gestion du PNTLS
- Elaborer un plan d'aménagement et de gestion du PPNB
- La gestion durable des prairies et des pâturages pour améliorer la capacité adaptative et la résilience des communautés pastorales face aux inondations et à la sécheresse.
- La création de divers systèmes agroforestiers, intégrant la plantation d'arbres qui résistent aux changements climatiques et le recours aux cultures de pleine terre destinées à la consommation humaine et animale, afin de réduire les dommages aux cultures provoqués par les températures élevées et les précipitations extrêmes et afin de

fournir des moyens de subsistance flexibles et des options de revenu permettant de gérer un accroissement des risques dû aux changements climatiques.

- Aménager les sentiers et parcours écotouristiques et renouveler les plaques signalétiques dans les deux parcs.

- **La valorisation économique durable du PNTLS et de PPNB et des services écosystémiques associés**

- Développer une nouvelle vocation du PNTLS et de PPNB basée sur le tourisme écologique et sur l'économie de la biodiversité
- Fournir des opportunités de tourisme fondé sur la nature permettant de diversifier les moyens de subsistance et les revenus pour une meilleure gestion des risques.
- Assurer une régulation du tourisme au sein des deux parcs, la sensibilisation des agences de voyage, et les porteurs des pages Facebook et autres réseaux sociaux vendant le produit de randonnées au sein de ces deux parcs, pour amener les touristes à préserver la nature.
- Renforcer les gîteurs et les coopératives pour améliorer leur prestation et favoriser la labélisation en les valorisant par une marque territoriale de qualité.
- Donner plus d'intérêt au PAM et aux arbres fruitiers pour les consolider et valoriser (huiles essentielles, conserve, et commercialisation)
- Assurer une éducation, sensibilisation et vulgarisation pour le patrimoine naturel, culturel et environnementale.
- Veillez à un contrôle et bonne gestion des manifestations karstiques.

- **Amplifier et rendre accessible les Financements climatiques pour les projets de restauration, de préservation et de développement écologique du PNTLS et du PPNB**

- Transformer les projets de restauration et de préservation du PNTLS et du PPNB en projets climato-compatibles éligibles aux critères de financement climatiques internationaux et notamment ceux du fonds vert Climat.
- Former les cadres de gestion et les associations locales du PNTLS et de PPNB sur les compétences de montage des projets finance climat

- **Développement et maîtrise des Connaissances scientifiques et datas liés au PNTLS et du PPNB**

- Développer un Système d'informations géographiques local dédié aux PNTLS et PPNB
- Mettre en place des mesures incitatives pour encourager plus de chercheurs et universitaires au niveau national et régional à travailler sur le développement des connaissances du PNTLS et du PPNB

- La formation des jeunes est la manière la plus efficace pour avoir une génération future consciente, sensibilisé et prêts à agir pour atténuer les impacts anthropiques et ceux causant les changements climatiques.
 - La formation des jeunes (à l’instar de l’initiative de ce projet), et la sensibilisation de la population locale sur l’importance des écosystèmes aquatiques pour le maintien de leur service écosystémique sont des initiatives qui doivent être menées au sein des deux parcs.
- **Mise en œuvre d’un programme de communication sensibilisation éducation des populations locales (CESP) capable de garantir une appropriation par les citoyens et l’implication des acteurs des collectivités territoriales dans la préservation du PNTLS et de PPNB**
- Développer et assurer la maîtrise des Connaissances scientifiques et datas liés à la faune et la flore du PNTLS et du PPNB
 - Développer un Système d’informations géographiques local dédié aux PNTLS et PPNB
 - Mettre en place des mesures incitatives pour encourager plus de chercheurs et universitaires au niveau national et régional à travailler sur le développement des connaissances du PNTLS et du PPNB
 - La formation des jeunes est la manière la plus efficace pour avoir une génération future consciente, sensibilisé et prêts à agir pour atténuer les impacts anthropiques et ceux causant les changements climatiques.
 - La formation des jeunes (à l’instar de l’initiative de ce projet), et la sensibilisation de la population locale sur l’importance des écosystèmes aquatiques pour le maintien de leur service écosystémique sont des initiatives qui doivent être menées au sein des deux parcs.

XII. Mesures d'accompagnement de la stratégie climat du PNTLS et du PPNB au niveau national

Faire participer les acteurs à l'actualisation et la validation de la stratégie nationale des airs protégés pour une réelle adhésion et participation dans sa mise en œuvre :

- Activer l'élaboration des textes d'application de la loi n° 22.07 relative aux airs protégés tout en clarifiant les différents aspects de leur gouvernance et de leur gestion ;
- Redynamiser le comité national des airs protégés et le rendre opérationnel et efficace.
- Organiser un atelier national avec toutes les parties prenantes, et particulièrement les associations locales œuvrant dans les airs protégés et les zones humides, pour la révision / où l'amendement des stratégies existantes des airs protégés et des zones humides qui n'ont pas été suffisamment concertée

Renforcer les connaissances scientifiques et les datas liées aux airs protégés au niveau national et local

- Renforcer la maîtrise des connaissances relatives à la biodiversité marocaine en dynamisant, notamment, le rôle de l'Observatoire national de la Biodiversité et la mise en place d'un système d'information adéquat et des outils opérationnels de prise de décision et d'alerte précoce.
- Compléter les programmes des airs protégés par des plans spécifiques pour garantir la conservation de la biodiversité et plus particulièrement en matière de couverture d'autres espèces prioritaires de la flore, et également en ce qui concerne la recherche scientifique ;
- Accorder une attention particulière à la valorisation des parcs nationaux pour les rendre plus attractifs et améliorer leur contribution au développement durable des zones protégées ;
- Déterminer les superficies des zones intégralement protégées au sein des parcs nationaux sur des bases claires tout en priorisant les objectifs de leur conservation

Garantir une bonne gouvernance grâce à un système d'évaluation continu en assurant la Participation effective et active des collectivités, la société civile des responsables des eaux et forêts pour intégrer la conservation des parcs naturels dans les PDR et PAC et dans les plans d'aménagement des parcs naturels

- Élaborer un protocole de suivi et d'évaluation des parcs naturels basé sur des critères autres que l'avifaune
- Doter les associations locales spécialisées dans la gestion durable des parcs naturels des financements spécifiques dédiées
- Associer la société civile et les universités au niveau régional et local au suivi des parcs naturels
- Créer dans le site web du département des eaux et forêts une rubrique dédiée spécialement aux parcs naturels et l'enrichir par les données actualisées

- Participation active des responsables des eaux et forêts pour intégrer la conservation des parcs naturels dans les PDR et PAC et de veiller à impliquer fortement les collectivités et la société civile dans les plans d'aménagement des parcs naturels
- Parrainage et adoption par chaque ville ayant sur son territoire un ou des parcs naturels et/ ou une zone humide dans le cadre du concept « Ville Ramsar »

Repenser et redynamiser le rythme de classement des parcs naturels et des zones humides

- Activer le classement des SIBEs selon les catégories fixées par la loi sur les aires protégées.
- Identifier les zones humides à proposer pour le classement dans la liste Ramsar des zones humides d'importance internationale, avec un classement d'au moins 50% d'ici 2030.

XIII. Élaboration d'une stratégie d'influence politique au niveau local et national pour réussir la mise en œuvre de la stratégie de participative locale pour la résilience aux changements climatiques des territoires du Parc national de Talassemtane (PNTLS) et du Projet du Parc Naturel de Bouhachem (PPNB)

Le processus exact pour intégrer les approches d'adaptation basée sur la nature dépendra du contexte local et national. A cet effet, la stratégie d'implication politique devra être adaptée aux spécificités de l'environnement politique et des acteurs locaux et nationaux. Il existe quelques étapes clés à suivre afin d'élaborer une stratégie performante d'influence politique :

1. Définissez clairement vos cibles : Identifiez les décideurs qui détiennent le pouvoir de mettre en place les changements politiques souhaités. Il s'agit le plus souvent d'élus locaux et d'acteurs gouvernementaux au niveau central, mais ils peuvent également comprendre les bailleurs de fonds, les ONG, les acteurs du secteur privé ou les responsables communautaires. Il faut également prendre en compte les acteurs concernés par la préservation de la biodiversité et la lutte contre les changements, afin de les inclure dans la stratégie, notamment le Département de l'environnement et le Département des eaux et forêts.
2. Identifiez les changements souhaités : Définissez en termes concrets les changements que vous souhaitez voir. Cela peut inclure des ajustements à des politiques et des lois spécifiques, ainsi que des changements dans la façon dont ces politiques sont financées et mises en œuvre, comment les différentes institutions travaillent ensemble ou comment sont prises les décisions en lien avec les politiques pertinentes. Soyez aussi précis que possible afin d'élaborer une stratégie ciblée.
3. Identifiez vos alliés : Un plaidoyer efficace implique souvent de travailler en partenariat avec d'autres. Cherchez des réseaux, des organisations ou des individus qui partagent vos intérêts afin d'explorer les possibilités de travailler ensemble en vue des changements de politique souhaités.

4. Élaborez des messages clés : Précisez votre manière de communiquer les changements voulus aux décideurs cibles en élaborant vos messages clés. Votre message principal devrait être une déclaration claire, éloquente et convaincante qui peut être communiquée de manière concise par différents canaux. Ce message principal peut être renforcé à l'aide de messages secondaires de soutien. Vous pourrez avoir besoin de différentes versions des messages clés qui prennent en compte les priorités et motivations de différentes audiences.
5. Amassez les preuves : Identifiez les faits, statistiques et récits qui justifient vos messages clés, en assurant un équilibre entre les chiffres et les exemples concrets qui illustrent les avantages potentiels des changements politiques souhaités. Assurez-vous que les systèmes de suivi des initiatives d'adaptation basée sur les écosystèmes (AbE) génèrent des données qui alimentent l'influence politique.
6. Employez une combinaison de stratégies d'implication : Afin d'atteindre les décideurs cibles à l'aide de vos messages clés, utilisez un éventail de stratégies différentes, qui peuvent comprendre l'implication directe par le biais de réunions et de manifestations ; l'utilisation de sites Internet, de courrier électronique et de réseaux sociaux ; les pétitions et les campagnes épistolaires ; et la collaboration avec les médias.



Projet « Mobilisation des jeunes et de la société civile pour la résilience aux changements climatiques dans les parcs de Talassemrane et Bouhachem »,

Programme « Mocharaka Mouwatina »

Financé par l'Union Européenne, mis en oeuvre par l'UNOPS,
et exécuté par ATED

