



## Petites subventions - Rapport final d'achèvement et d'impact

**Instructions :** Le CEPF demande à chaque bénéficiaire de rendre compte des résultats et des impacts de son projet à la fin de sa subvention. Pour surveiller les indicateurs globaux du CEPF, le CEPF regroupera les données que vous soumettez avec celles des autres bénéficiaires, afin de déterminer l'impact global de l'investissement du CEPF. Les résultats agrégés de tous les bénéficiaires seront présentés dans notre rapport d'impact annuel et dans d'autres documents de communication. Votre rapport final d'achèvement et d'impact sera publié sur le site Web du CEPF.

**Assurez-vous que les informations fournies concernent l'ensemble du projet, de la date de début à la date de fin du projet.**

*Veuillez remplir tous les champs et répondre à toutes les questions énumérées ci-dessous.*

**Nom légal de l'organisation : Association des enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre – Section Khémisset**

**Titre du projet : Amélioration des connaissances sur les espèces rares et menacées dans le bassin versant du Bouregreg, Maroc**

**Numéro de subvention : CEPF - 112689**

**Date d'achèvement du présent rapport : 26/10/2022**

**Hotspot du CEPF : Hotspot de la biodiversité du bassin méditerranéen.**

**Orientation stratégique : SD2 : Support the sustainable management of water catchments through integrated approaches for the conservation of threatened freshwater biodiversity**

**Montant de la subvention : 15087.00 USD**

**Dates du projet : du 01 octobre 2021 au 31 mai 2022**

### PARTIE I : Vue d'ensemble

#### **1. Partenaires de mise en œuvre de ce projet (énumérez chaque partenaire et expliquez comment il a été impliqué dans le projet)**

Numéro	Nom du partenaire	Comment ils ont été impliqués dans le projet	Informations complémentaires
1	Musées d'histoire et de sciences	Le muséum a mobilisé une équipe de jeunes chercheurs du MHNM relevant de	Institut scientifique

	naturelles, à Marrakech	l'Université Cadi Ayyad, de Marrakech, pour le projet qui ont réalisés l'étude sur le terrain et le diagnostic, comprenant la réalisation de l'inventaire des espèces. L'équipe comptait un docteur et chercheur associé au muséum, 2 doctorants et 5 doctorantes, supervisée par le directeur du muséum et Professeur de la faculté des Sciences de Marrakech Monsieur Mohamed Ghamizi Le Muséum a également fourni l'équipement pour l'étude de terrain ainsi que ses laboratoires.	
2	Agence du Bassin Hydraulique de Bouregreg et de la Chaouia	Le 20 mai 2022, un représentant de l'Agence du Bassin, a participé au Webinaire sur la Biodiversité d'eau douce au niveau du Bassin de Bouregreg. Sortie de terrain avec présentation des résultats du projet	Gouvernement
5	Ministère de la transition énergétique et du développement durable	Dans le cadre de la convention cadre avec l'AESVT-Maroc, le 20 mai 2022, le Ministre et le point focal de la biodiversité a participé au Webinaire sur la Biodiversité d'eau douce au niveau du Bassin de Bouregreg. Cet évènement était organisé par l'AESVT dans le cadre de la journée de lancement de la Semaine biodiversité, pour laquelle Madame Leila Benali, Ministre de la transition énergétique et du développement durable a réalisé un discours d'ouverture et a participé sur le premier panel de la conférence sur la thématique « Stratégies et programmes nationaux sur la biodiversité ».	Gouvernement
6	Agence nationale des Eaux et Forêts	Dans le cadre de la convention cadre avec l'AESVT-Maroc, le 20 mai 2022, un représentant de l'Agence nationale des Eaux et Forêts a participé au Webinaire sur la Biodiversité d'eau douce au niveau du Bassin de Bouregreg. Cet évènement était organisé par l'AESVT dans le cadre de la journée de lancement de la Semaine biodiversité, pour laquelle l'Agence a contribué aux allocutions d'ouverture. L'agence nous accordé l'autorisation pour la pêche électrique des poissons sur la zone	Gouvernement

		d'étude.	
7	Université de Marrakech	Obtention auprès de l'université de l'ordre de mission pour réaliser les prospections scientifiques sur la zone d'étude à travers un encadrement de doctorants et de Master	Université

## 2. Résumez les résultats globaux de votre projet

- **Amélioration des connaissances de la biodiversité dulcicole KBA de Maamora**
- **Les travaux ont su poser les fondements pour une seconde phase du projet : diagnostic préalable, renforcement des relations sur place avec les autorités et les institutions locales, en ayant une meilleure connaissance de la biodiversité et ses menaces cela nous a permis d'affiner notre plan d'action.**

Le présent projet a mené un diagnostic participatif en vue de réactualiser les données concernant la biodiversité aquatique du bassin de Bouregreg, de l'amont vers l'aval, incluant les rivières de Bouregreg et Grou. Cette étude vise ainsi à mesurer l'état des populations des espèces menacées cibles, établir une liste des espèces endémiques non répertoriées en ciblant la zone hotspot de biodiversité KBA de Maamora et ces espèces endémiques. Il existe un réel enjeu pour la biodiversité de la KBA, en effet, une étude datant de 2015 par Drwall et al., proche de notre site d'étude démontre l'impact des menaces qui pèsent sur cette biodiversité. Le manque de connaissance sur la zone souligne son intérêt au regard de son enjeu de conservation. Les études antérieures qui ont été réalisées manquent d'actualité en plus de s'axer principalement sur l'aval du barrage et au niveau de l'estuaire sous influence marine, au détriment de l'amont du bassin. De plus, il s'avère que la biodiversité aquatique est un domaine qui est peu étudié au niveau du bassin de Bouregreg, aussi, la richesse spécifique n'est pas connue et le statut de conservation (endémique, menacé) des espèces y est faiblement documenté.

L'AESVT en partenariat avec le Muséum d'Histoire Naturelle de Marrakech a mobilisé 8 jeunes chercheuses et chercheurs pour améliorer les connaissances. Les données que nous sommes parvenus à récoltées ont été partagées avec les parties prenantes du projet et utilisées dans la constitution d'un rapport final du diagnostic sur les espèces rares et menacées dans le bassin versant de Bouregreg au Maroc.

### **Rapport d'inventaire sur la biodiversité dulcicole menacée dans le bassin versant de Bouregreg**

A l'issue des missions de terrain réalisées par notre équipe de chercheurs, un rapport d'inventaire sur la biodiversité dulcicole a été élaboré de façon à inclure les principales menaces et recommandations pour la préservation de la biodiversité d'eau douce du bassin versant de Bouregreg que nous avons identifiées. Ce rapport, élaboré par notre équipe de chercheurs, constitue une analyse la plus exhaustive de la biodiversité aquatique proposant un état des lieux de la biodiversité, l'identification de menaces et de recommandations destiné à être diffusé auprès des différentes parties prenantes.

Les résultats des inventaires ont permis d'identifier des habitats exceptionnellement riches (puits, sous écoulement des cours d'eau ; sania des sources...) et riches en espèces particulières ainsi que l'existence d'espèces répertoriées pour la première fois, dont certaines sont endémiques avec des formes totalement nouvelles pour la science (cf. annexe rapport d'inventaire de l'expert).

Certains milieux étant caractérisés par une localisation restreinte, comme le cas des puits et des sources où une biodiversité nouvelle et ignorée a été découverte. Ces habitats doivent donc être entretenus et surveillés pour préserver la diversité biologique qui les rend uniques. Les groupes taxonomiques collectés au cours des missions dans le cadre du projet sont conservés en tenant compte des méthodes de conservation les plus appropriées pour chaque taxon, qui a permis d'enrichir et d'établir une collection qui sera très utile pour des recherches futures.

- **The basic survey allowed to discover a new species for science named “Guistia touerguii”**  
7 samples were collected from wells in Bouregreg. the morphological analysis shows it is a new species which was confirmed by DNA analysis. the results will be published soon in an article about the checklist of freshwater biodiversity in Bouregreg. the result was displayed in the Congrès Mondial de Malacologie à Munich (1-5 Août 2022).

### **Organisation d'un webinaire à destination du grand public sur la biodiversité d'eau douce du bassin de Bouregreg**

En célébration de la journée mondiale de la biodiversité 2022 et dans le cadre de la Semaine Biodiversité menée par l'AESVT Maroc, nous avons organisé une conférence hybride le 20 mai 2022 à Khmisset, dont l'un des objectifs était de présenter les résultats de l'inventaire sur la biodiversité dulcicole menacée dans le bassin versant de Bouregreg

Ce webinaire a connu la participation de Mme la Ministre de la transition énergétique et du développement durable, le Président de la commune Sidi Yahya, des représentants de l'Agence du Bassin Hydraulique, de l'Agence National des Eaux et Forêts, et plus de 40 participants de la zone d'étude.

A cette occasion, Mr Mohamed Ghamizi a présenté les résultats de l'inventaire sur la biodiversité dulcicole du bassin versant de Bouregreg menés dans le cadre de ce projet, les nouvelles découvertes des espèces, ainsi que l'identification des principales menaces et recommandations destinées à être diffusées auprès des différentes parties prenantes pour une meilleure préservation de la biodiversité de ce bassin versant.

### **Elaboration d'un projet afin de poursuivre les actions dans le bassin versant de Bouregreg**

Le projet, réalisé sur 7 mois, constituait une première phase préalable de diagnostic pour un plus vaste projet de valorisation et de la gestion durable du bassin de Bouregreg pour la conservation de la biodiversité. Le diagnostic qui a été réalisé par notre équipe de chercheurs sur l'état de la biodiversité dulcicole a permis l'élaboration d'un projet pour contribuer à la conservation du bassin versant Bouregreg. La seconde phase comprend 3 composantes pour un budget de **\$123 345.02**. La

première composante s’inscrit dans la poursuite des travaux qui ont été réalisés par notre équipe de chercheurs afin de construire un diagnostic participatif aux niveaux des communes de Maaziz et Jemaat Moul Blad et la création d’une banque d’initiatives communautaires. La seconde composante se veut promouvoir et adopter des techniques issues de l’agriculture durable pour la réduction significative des menaces sur la biodiversité d’eau douce et l’amélioration des revenus des agriculteurs notamment par l’élaboration de plan de commercialisation des produits issus de l’agriculture durable. La dernière composante du projet s’attache à la partie sensibilisation et plaidoyer en vue d’une meilleure gestion des bassins versants et pour une réplification des expériences réussies du projet avec la constitution d’un document de plaidoyer sur la base des résultats du diagnostic établi lors de la phase 1.

Ce projet élaboré pour le CEPF, dans la continuité de la collaboration qui a été réalisée, sera également déposé dans le cadre des appels à projet disponibles pour la conservation au Maroc en tant que co-financement. Bailleurs envisagés : PMF-FEM, UICN, Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST), Fondation Genoyer.

**3. Décrivez brièvement les progrès réels vers chaque impact prévu à long et à court terme (comme indiqué dans la proposition approuvée).**

*Énumérez chaque impact à long terme de votre proposition*

- a. Impacts prévus à long terme - 3+ ans (comme indiqué dans la proposition approuvée)

Description de l'impact	<b>Amélioration de la gestion intégrée du bassin versant de Bouragreg avec l'intégration des mesures de conservation de la biodiversité aquatique dans le plan de gestion des ressources en eau</b>
<b>Résumé de l'impact</b>	<p>Nous pouvons penser que le projet mènera à une gestion intégrée du bassin versant de Bouregreg par l’intégration de mesures de conservation de la biodiversité aquatique élaborées sur la base du rapport d’inventaires élaboré par notre équipe de chercheurs et le diagnostic de la zone qui a été réalisé sur l’état de conservation de la biodiversité et les recommandations pour lutter contre les menaces qui pèsent sur elle. Notre impact se mesure également à travers notre souhait d’apporter une continuité à ce projet par la soumission d’une seconde phase impulsée par la réussite et les accomplissements réalisés. Aussi, il est fortement envisageable une amélioration durable des relations entre les acteurs locaux clés pour la gestion durable du territoire.</p> <p><b>Réduction des menaces sur la biodiversité du bassin de Bouregreg</b> à travers la production d’informations et la mobilisation des parties prenantes  Réalisation d’un diagnostic à l’appui d’argumentaire de sensibilisation comme de plaidoyer,  Mobilisation des acteurs locaux, régionaux et nationaux à cet effet dans le projet et dans les activités de sensibilisation et plaidoyer</p> <p><b>Continuité de l’action</b>  Proposition d’une seconde phase du projet, en vue de réaliser des activités de promotion et de valorisation de la biodiversité au niveau de la zone KBA sur la base de l’étude menée</p>

b. Impacts prévus à court terme - 1 à 3 ans (comme indiqué dans la proposition approuvée)

<p><b>Description de l'impact</b></p>	<p><b>Amélioration des connaissances sur les espèces de biodiversité aquatiques ciblées en priorité concernent 7 mollusques, 2 poissons, 1 libellule et 3 plantes aquatiques (macrophytes). Les treize espèces sont menacées dont 7 en danger critique d'extinction (CR), 5 en danger (EN) et 1 espèce vulnérable (VU). B11</b></p>
<p><b>Résumé de l'impact</b></p>	<p>Les investigations dans le cadre de ce projet ont permis la confirmation de la présence des espèces endémique de U. dureui et L. benoistii.</p> <p><b>La biodiversité aquatique du bassin de Bouregreg est étudiée, les données sont actualisées, le statut de conservation (endémique, menacé) des espèces est documenté et d'autres espèces endémiques sont ajoutées</b></p> <p>Espèces aquatiques, en ciblant 7 espèces de mollusques, 2 poissons, 1 libellule et 3 plantes aquatiques (macrophytes). Il s'agit de 13 espèces menacées dont 7 sont en danger critique d'extinction, 5 en danger et 1 espèce considérée comme étant vulnérable.</p> <p><b>Diversité faune souterraine</b> : 17 taxons ont été récoltés, dont 8 sont hypogés dans les puits; 422 individus de macroinvertébrés ont été récoltés dans les eaux des sources;</p> <p><b>Diversité de la faune interstitielle</b> : 520 individus répartis en 30 taxons appartenant à 9 classes</p> <p>Diversité de la flore: 97 espèces inventoriées appartenant à 38 familles et 75 genres.</p> <p><b>Actualisation</b> : Absence sur le site du poisson Cyprinidae Barbus harterti L'espèce Unio durieui, réanalysée, s'est avérée un nom qui mélange deux espèces : Unio gibbus et Unio foucauldianus toutes les deux en danger critique d'extinction (CR) et sont à intégrer dans la liste des espèces de la KBA</p> <p>Présence du Luciobarbus rabatensis, endémique du maroc et du Carrasobarbus fritschii qui sont à intégrer dans la liste des espèces de la KBA</p> <p>Présence en en abondance du mollusque Melanopsis magnifica</p> <p><b>Découverte d'une nouvelle espèce pour la science : Giustia touergui</b></p> <p><b>Diffusion de ces connaissances à un large public</b> (parties prenantes, institutionnels, grand public) à un niveau tant national que régional. Partage et diffusion des connaissances à travers l'élaboration d'un rapport et l'organisation d'un webinaire.</p> <p><b>Les principales menaces pour la biodiversité aquatique sont identifiées au niveau de la zone et des actions de réduction de ces menaces sont mises en œuvre.</b></p>

	<p><b>Parmi les menaces identifiées :</b>  La dégradation des habitats (carrières, aménagements urbains, assèchement et pompage conduisant à la fragmentation des habitats aquatique)  Pollution liquide et solide (déchets laissés par les promeneurs et camping sauvage)  Élévation des températures et concentration des ions  Crues et érosion de bassins  Pollution lumineuse sur les rives des ZH</p> <p><b>Recommandations :</b>  Soutien à la recherche scientifique  Sensibilisation et plaidoyer en faveur de la protection de la biodiversité  Mise en place de comités de suivi des indicateurs pour la conservation et la valorisation de la biodiversité</p>
--	--

**4. Y a-t-il eu des impacts inattendus (positifs ou négatifs) ?**

- La période sur laquelle la mission s'est déroulée n'était pas favorable en raison des crues imprévisibles à la suite de précipitations, causant l'instabilité des écosystèmes aquatiques et aboutit à une sous-estimation de la richesse spécifique attendue.
- L'étude a également subi les désagréments de la pollution qui perturbe non seulement l'habitat des espèces mais également le travail d'observation et d'échantillonnage pour les chercheurs.
- Cependant, lors de l'étude terrain, les chercheurs ont été agréablement surpris par la découverte d'espèces jusqu'alors inconnues. Plus de 100 espèces ont été étudiées dans le puits 2 et 5 spécimens dans le puits 3. Nous avons également pris connaissance de l'existence de deux espèces autochtones de poissons, appartenant à la famille des Cyprinidae, dont le *Luciobarbus rabatensis* est un endémique du Maroc. De même que, le mollusque hydrobiidae, espèce endémique a été décrite pour la première fois dans la zone par cette étude.

**5. Énumérez chaque produit/produit livrable comme indiqué dans votre proposition approuvée et décrivez les résultats pour chacun d'eux :**

Description du livrable/composantes	Mise à jour des livrables
Un rapport d'inventaire sur la biodiversité dulcicole est élaboré incluant, les principales menaces et des recommandations pour la préservation de la biodiversité d'eau douce	Rapport d'inventaire sur l'état de la biodiversité aquatique du bassin Bouregreg Etude bibliographie préalable, amélioration des connaissances espèces notamment sur la base de l'étude de Darwall et al., (2015). Définition du plan d'action avec l'équipe chercheur 2 missions de terrains réalisées pour les prélèvements d'échantillons : découverte d'une nouvelle espèce pour la science

<p>du bassin versant de Bouregreg.</p>	<p>appartenant aux Mollusques Hydrobiidae, provisoirement attribuée au genre Giustia ; présentée aux experts lors du Congrès Mondial de Malacologie à Munich, 1<sup>er</sup> au 5 août 2022 qui ont confirmés la découverte ; et préparation de l'article scientifique.</p> <p>Traitements des échantillons et analyse des résultats</p> <p>Production de l'état des lieux de la biodiversité flore et faunistique</p> <p>Diagnostic : identification menaces et recommandations</p> <p>Rédaction du rapport d'inventaire</p> <p>Partage et diffusion des résultats de l'étude à travers l'organisation d'un événement en hybride de sensibilisation à la biodiversité d'eau douce et de présentation du projet et de ses résultats auprès des acteurs institutionnels (ministère de l'environnement, Haut-Commissariat des Eaux et Forêts, ministère de l'agriculture, Président de commune de Khmisset) et de la société civile.</p>
<p>Élaboration d'un projet afin de réduire les menaces qui pèsent sur la biodiversité du bassin versant, en impliquant les agriculteurs et les populations locales.</p>	<p>L'équipe de AESVT Khemissat a préparé une proposition pour continuer le travail sur la conservation de la biodiversité menacée dans le bassin versant de Bouregreg en Partenariat avec MHNM. Pour élaborer ce projet, différentes réunions ont été organisées au sein de AESVT avec les doctorants de MHNM. AESVT national a soutenu également l'élaboration du projet</p>

**6. Veuillez décrire et soumettre tous les outils, produits ou méthodologies qui ont résulté de ce projet ou qui ont contribué aux résultats.**

Ce projet avait pour principal objectif d'améliorer les connaissances sur la biodiversité dulcicole au niveau du Bassin de Bouregreg. Afin de mener à bien ce projet d'étude, notre équipe de chercheurs a observé plusieurs techniques de collecte des échantillons qui constituent les outils du présent projet. Les données qui en ont été exploitées forment le fondement du produit final, le rapport d'inventaire posant un diagnostic sur l'état de conservation de la biodiversité, l'analyse des menaces et recommandations.

Les techniques sont adaptées aux milieux et faciès de chaque station (rivière, source ou puits). Par exemple, lorsque le milieu aquatique échantillonné correspond à un milieu souterrain, on est confronté soit à des nappes phréatiques auquel cas les échantillons sont prélevés dans les puits soit à un milieu interstitielles pour lequel il est préférable de réaliser l'échantillonnage sous les écoulements des rivières. Chacune des méthodes requièrent une procédure spécifique et l'utilisation de matériel spécifique pour lequel nous remercions infiniment Muséum d'Histoire Naturelle de Marrakech d'avoir gracieusement mis à disposition ses moyens pour servir le projet. Toutes les techniques d'échantillonnage qui ont été employées par l'équipe de chercheurs ont dument été retranscrites dans le Rapport d'inventaire.

Concernant la coordination du projet, une séance du cadrage de la mission d'étude sur le terrain a été



réalisée en amont. En présence de toutes équipes projet, cette séance a permis de rappeler l'objectif de cette mission, vérifier le matériel, discuter l'itinéraire et partager les tâches relevant de la logistique et du déroulement de l'expédition.

Deux missions de terrain ont été menées au niveau du Bassin de Bouregreg:

- La première mission du 28 décembre 2021 au 01 janvier 2022

- La deuxième mission du 6 au 10 avril 2022

Ces missions de terrain furent supervisées par le Professeur Mohamed Ghamizi ainsi que par les doctorants du projet, elles avaient pour objectif de réaliser un état des lieux des habitats, de la flore et de la faune du bassin de Bouregreg afin de définir la richesse écologique de ce site et ce par l'utilisation des méthodes et techniques scientifiques notamment l'échantillonnage des espèces dulcicoles. Cette étude a eu pour objectif de présenter leurs diagnostics sur l'état de conservation de la biodiversité, les menaces et leurs recommandations de ces zones.

L'aspect technique du projet a été traité par notre partenaire dans ce projet le MHNM dont l'équipe de chercheurs était coordonnées par le Pr Ghamizi. Ils se sont notamment chargés de la gestion du matériel, la planification des missions de terrains.

Chacune des tâches pour l'étude ont été répartie par type d'approches auprès des doctorants, comme suit :

- Rassam Hanane, Doctorante à la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech, Intervention pour le projet : Échantillonnage et étude des mollusques aquatiques (Gastéropodes et Bivalves) ;
- El Rharras Assia, Doctorante à la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech Intervention pour le projet : Échantillonnage et étude des invertébrés interstitiels (souterrains) ;
- El Ghali Sanae, Doctorante à la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech Intervention pour le projet : Échantillonnage et étude des Macroinvertébrés aquatiques (Hydrobiidae endémiques) ;
- El Assad Nabila, Doctorante à la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech Intervention pour le projet : Échantillonnage et étude des Macroinvertébrés aquatiques (Crustacés endémiques) ;
- Moutaouakil Soumia, Doctorante à la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech Intervention pour le projet : Échantillonnage et étude des Macroinvertébrés aquatiques de surface/ Analyse de la qualité biologique de l'Eau (indices biotiques) ; Logistique Benaissa Hassan, Doctorant à la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech Intervention pour le projet : Échantillonnage et étude des poissons et des bivalves ;
- Boudellah Aberrazzaq, Doctorant à la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech Intervention pour le projet : Analyse de la qualité physico chimique des eaux / Échantillonnage et étude des Macroinvertébrés aquatiques des nappes phréatiques ;
- Fendane Yassine, Docteur et chercheur associé au Muséum d'Histoire Naturelle de Marrakech Intervention pour le projet : Biodiversité ripicole au bord de la rivière, Herbier, qualité de la bande riveraine, cartographie et prise de photos de l'expédition et rédaction du draft du rapport final du diagnostic.

### **PARTIE III : Enseignements, durabilité, sauvegarde et financement**

## Les leçons apprises

### **7. Décrivez les leçons apprises pendant la conception et la mise en œuvre du projet, ainsi que celles liées au développement organisationnel et au renforcement des capacités.**

"Les leçons apprises" sont des expériences que vous avez acquises et qui, selon vous, seraient des succès précieux méritant d'être reproduits ou des pratiques que vous feriez différemment si vous en aviez l'occasion. Considérez les leçons qui pourraient informer la conception et la mise en œuvre du projet, et toute autre leçon pertinente pour la communauté de la conservation. Les directives du CEPF sur les leçons apprises sont disponibles ici : <https://www.cepf.net/sites/default/files/cepf-lessons-learned-guidelines-english.pdf>.

**Evènement 1** : le projet initial proposé au CEPF a été accepté pour une phase d'étude préalable.

**Recommandation/solution** : nous nous sommes servis de ce temps pour poser les fondements solides d'une seconde phase de mise en œuvre des actions du projet. Meilleure appréhension de la zone, renforcement des relations avec les parties prenantes, renforcement des relations avec notre partenaire MHNM, renforcement de nos capacités organisationnelles en interne

La séparation du projet en deux phases distinctes s'est avérée être une bonne chose pour le projet car cette phase de diagnostic doit être préalable à tout projet ce qui n'est pas toujours permis dans la mise en œuvre des projets. Cette première nous a non seulement permis de mieux appréhender la zone d'étude mais également de poser les fondements essentiels à la réussite d'une seconde phase plus en lien avec les parties prenantes. Dans le cadre du webinaire qui était organisé par l'AESVT-Maroc, nous avons eu l'occasion de présenter le projet et ses résultats. De plus, des acteurs essentiels au bon déroulement d'une phase ont souhaité contribuer à cet événement, donnant de leur temps pour partager et échanger avec nous sur la thématique. Depuis quelques années maintenant l'AESVT collabore étroitement avec l'Agence Nationale des Eaux et Forêts dans le cadre de ses projets et mobilise les acteurs institutionnels pour une cause commune : la protection de l'environnement. Mais pas seulement, l'AESVT de par l'implantation de ses sections et son souci de faire valoir les communautés notamment par l'instauration systématique d'une démarche participative, connaît une grande appropriation et implication de la part des acteurs communautaires avec lesquels elle travaille. Tout cela constitue une bonne entrée en matière pour la bonne coordination d'une seconde phase.

Par ailleurs, ce premier travail en collaboration avec les chercheurs, doctorants et le MHNM a confirmé notre confiance dans le travail qu'ils fournissent et leur engagement en faveur de la biodiversité. Malgré les mauvaises conditions climatiques pour la collecte des échantillons, l'équipe de chercheurs a su se montrer tenace et poursuivre à bien l'étude et obtenir des résultats très intéressants et essentiels à la poursuite du projet.

Sur le plan purement organisationnel, ce projet nous a énormément appris sur le fonctionnement de l'association tant au niveau interne qu'avec nos sections, en effet, malgré les difficultés que nous avons pu rencontrer après le décès de Monsieur Ahmed Touargui, coordinateur de ce projet, l'AESVT et ses sections ont su prouver leur résilience et le lien solide qui les unissent afin de maintenir la dynamique et la mise en oeuvre du projet à bien. Si l'AESVT section Khemisset s'est d'abord formée afin d'unir

les efforts et apporter un soutien et un savoir sur le plan de la coordination des projets pour des initiatives localement ancrées.

Evènement 2: Le projet a été accepté sur une période qui n'était pas favorable à la réalisation de l'échantillonnage.

Recommandation/solution : Notre équipe de chercheurs a su adapter les missions de terrain à ses conditions en révisant l'itinéraire, les procédures, les objectifs. L'équipe de chercheurs a modifié son plan d'action en focalisant les recherches sur des milieux moins perturbés par les crues tels que les puits ou les sources et en employant des techniques adaptées comme l'étude des sous écoulement à l'aide d'une pompe afin d'aspirer les espèces situées plus en profondeur.

### **Durabilité / Reproduction**

#### **8. Résumez les succès ou les difficultés rencontrés pour assurer la pérennité ou la reproductibilité du projet, y compris toute activité non planifiée susceptible d'accroître la durabilité ou la reproductibilité.**

Dans le cadre de ce projet, qui s'étend sur une surface assez importante (d'environ 9800 Km<sup>2</sup>), il est indispensable de tenir en compte les limitations imposées par les conditions de terrain (zone difficilement accessible) et de la durée très courte des missions consacrées au Projet.

Nous avons été confrontés à des difficultés dans la planification, en effet, l'octroi du financement pour le projet n'a pas rendu propice le travail d'échantillonnage en raison de la période des crues. Aussi, lors de la phase d'échantillonnage nous étions confrontés à l'instabilité de l'écosystème.

La biodiversité est sujette à des menaces permanentes : la dégradation des habitats, l'exploitation (carrières/aménagements urbains/assèchement/pompage, pollution (solide et liquide) dont les conséquences sont importantes : connectivité interrompue, débit écologique insuffisant, flaques d'eau qui deviennent des refuges, élévation de la température et concentration des ions et enfin mortalité des espèces de poissons accrue.

Cependant, les inventaires biologiques de la flore et de la faune aquatique ainsi que le calcul d'indices de la qualité des écosystèmes aquatiques ont permis d'initier des inventaires dans le territoire du bassin versant de Bouregreg. Leur réalisation devra être étendue et soutenue sur plusieurs saisons pour mieux statuer sur la composition spécifique, la fréquence des espèces et leur distribution.

Aussi, les résultats des inventaires ont permis d'identifier des habitats exceptionnellement inédits (puits, sous écoulement des cours d'eau ; sania des sources ; ...) riches en espèces particulières ainsi que l'existence d'espèces répertoriées pour la première fois, dont certaines sont endémiques avec des formes totalement nouvelles pour la science. Les confirmations sont en cours grâce à des études moléculaires. Certains milieux étant caractérisés par une localisation restreinte, comme le cas des puits et des sources où une biodiversité nouvelle et ignorée a été découverte. Ces habitats doivent donc être entretenus et surveillés pour préserver la diversité biologique qui les rend uniques.

Ces premiers résultats de l'étude témoignent de la capacité d'adaptation de notre équipe qui malgré les difficultés a su répondre aux attentes du projet en proposant un diagnostic sur l'état de conservation de la biodiversité, identifier les menaces et proposer des recommandations telles que la première phase l'a prévu afin de préparer au mieux le travail de valorisation et de protection de la biodiversité aquatique de la zone KBA en lien avec les acteurs locaux.

## Politiques de Sauvegarde

9. S'il n'est pas répertorié comme un livrable distinct et décrit ci-dessus, résumez la mise en œuvre de toute action requise liée aux sauvegardes sociales ou environnementales que votre projet a pu déclencher.

Les mesures de sécurité concernant le COVID 19 a été pris en compte pendant les réunions et rencontres organisés

## Financement supplémentaire

10. Fournissez les détails de tout financement supplémentaire que vous avez obtenu pour soutenir ce projet.

a. **Financement supplémentaire total (US\$) 21,113**

b. **Type de financement**

Veuillez fournir une ventilation du financement supplémentaire (financement de contrepartie et en nature) par source.

Donateur	Type de financement	Montant
AESVT - Maroc	Nature	111\$
AESVT - Maroc	Financement de contrepartie	7772 \$
Muséum d'Histoire Naturelle de Marrakech	Nature	13 230 \$

## Commentaires/Recommandations supplémentaires

L'atelier de terrain qui a été réalisé au niveau du bassin de Bouregreg en vue de la présentation des résultats fut également, à l'initiative des chercheurs, l'occasion de présenter les outils de recherches et de sensibiliser sur les menaces qui pèsent sur cette riche biodiversité notamment à travers la pollution des espaces et le changement climatique. Par ailleurs, tout le projet que ce soit le choix de la zone, l'intérêt scientifique qui y a été démontré et les activités qui y sont projetées contribuent à la promotion de ce territoire. Car, en choisissant cette zone nous lui donnons une certaine visibilité. Par le déploiement de ressources en vue de la protection de cette biodiversité nous la mettons en valeur. Plus que cela, nous projetons de développer des activités de valorisation telle que la pratique de l'écotourisme alliant enjeux de biodiversité et dynamique de développement. C'est donc un ensemble de résultats en chaîne positifs que nous attendons et dont la dynamique est lancée dont les efforts ne pourraient être réalisés sans la généreuse contribution du CEPF.

L'équipe projet se compose essentiellement de femme les doctorantes qui ont su appuyer le projet d'étude et le mener à bien sous la supervision du professeur Mohamed Ghamizi. De même que, l'équipe au siège, qui a accompagné tout au long du projet afin de s'assurer de son bon déroulement, se compose

également majoritairement de femmes.

Par ailleurs, la question de genre est à proprement intégrée au niveau des procédures de planification pour certains de nos projets pourtant c'est un souhait pour l'AESVT d'intégrer systématiquement cette question dans ses projets qui figurent parmi ses objectifs de promouvoir par ses actions le développement et l'autonomisation de populations vulnérables sur les thématiques environnementales. Ainsi, dans le cadre de certains projets des ressources financières peuvent être spécifiquement allouées en vue d'intégrer la question du genre. C'est dans ce souci que l'AESVT opère systématiquement une collecte de données désagrégées selon le genre de même que sur certains de nos projets nous effectuons un suivi afin de déterminer comment ils impactent différemment les hommes et les femmes.

L'AESVT-Maroc, dont l'AESVT-Khemisset fait partie, est constituée d'un réseau de 40 sections et gère 18 centres d'éducation à l'environnement comprenant 2000 bénévoles et 20 salariés permanents. En matière d'expérience en gestion de projet nous cumulons 28 années d'expérience. L'équipe dispose de compétences pour la mise en œuvre de projet, l'identification de priorités pour les actions de conservation, l'utilisation d'approches participatives avec les acteurs locaux et la réalisation d'études biologiques et de suivi de la biodiversité. De même que l'association est en mesure et mène d'importantes activités de communication et de plaidoyer sur les thématiques environnementales.

**11. Utilisez cet espace pour fournir tout autre commentaire ou recommandation en relation avec votre projet ou le CEPF.**

#### **PARTIE IV : Impact au niveau du portefeuille et au niveau mondial**

##### **Contribution aux indicateurs du portefeuille**

**12.** Afin de mesurer les résultats de la stratégie d'investissement du CEPF au niveau des hotspots, le CEPF utilise un ensemble d'indicateurs de portefeuille qui sont présentés dans

le profil d'écosystème de chaque hotspot. Veuillez les énumérer ci-dessous et rendre compte de la ou des contributions du projet à ces indicateurs.

Indicateur	Contribution numérique réelle	Contribution réelle Description
2.4 Number of Freshwater KBAs in priority CMZ with improved information on biodiversity, shared with stakeholders	1	KBA de Maamora. Dans le cadre de l'étude menée par le projet cette zone a été élargie à la limite au niveau du bassin de Bouregreg. L'élargissement de la zone KBA est d'ailleurs un élément important que nous souhaitons porter. Les résultats de l'étude ont été partagés avec les chercheurs et la publication de la découverte d'une espèce est en cours.

### Contribution aux indicateurs mondiaux

**Veuillez rendre compte de tous les indicateurs mondiaux qui se rapportent à votre projet.**

#### **13. Avantages pour les particuliers**

##### **13a. Nombre d'hommes et de femmes recevant une formation structurée.**

Indiquez le nombre d'hommes et de femmes qui ont bénéficié d'une formation structurée grâce à votre projet, comme la gestion financière, l'apiculture, l'horticulture, l'agriculture, les enquêtes biologiques ou la conduite d'une patrouille.

# Nombre d'hommes recevant une formation structurée *	# Nombre de femmes recevant une formation structurée *	Sujet(s) de la formation
1	5	Doctorant bénéficiant de la supervision du Docteur Mohamed Ghamizi et Fendane Yassine dans le cadre du projet d'étude – Mise en œuvre de protocole de recherche

*\*Veuillez ne pas compter la même personne plus d'une fois. Par exemple, si 5 hommes ont reçu une formation structurée en apiculture, et que 3 d'entre eux ont également reçu une formation structurée en gestion de projet, le nombre total d'hommes ayant bénéficié d'une formation structurée doit être de 5.*

##### **13b. Nombre d'hommes et de femmes recevant des prestations en espèces.**

Indiquez le nombre d'hommes et de femmes qui ont bénéficié d'une augmentation de leurs

revenus ou d'avantages en espèces (monétaires) grâce à votre projet, dans le cadre d'activités telles que le tourisme, la production artisanale, l'augmentation de la production agricole, l'augmentation de la production halieutique, la récolte de plantes médicinales ou le paiement pour la conduite de patrouilles.

# Nombre d'hommes recevant des prestations en espèces*	# Nombre de femmes recevant des prestations en espèces	Description des avantages

*\*Veuillez ne pas compter la même personne plus d'une fois. Par exemple, si 5 hommes ont reçu des prestations en espèces grâce au tourisme, et que 3 d'entre eux ont également reçu des prestations en espèces en raison de l'augmentation des revenus due à l'artisanat, le nombre total d'hommes ayant reçu des prestations en espèces doit être de 5.*

#### 14. Zones protégées

##### Nombre d'hectares de zones protégées créées et/ou étendues

Indiquez le nombre d'hectares de zones protégées qui ont été créées ou étendues grâce à votre projet. Les zones protégées peuvent inclure des réserves privées ou communautaires, des parcs municipaux ou provinciaux, ou d'autres désignations où la conservation de la biodiversité est un objectif de gestion officiel.

Nom de l'AP*	Pays(s)	Original # Nombre d'hectares**	# Nombre d'hectares nouvellement protégés	Année de la déclaration légale/expansion	Longitude***	Latitude***

*\* Si possible, veuillez fournir un fichier de forme de la zone protégée au CEPF.*

*\*\* Saisissez la taille totale originale, sans tenir compte des résultats de votre projet. Si la zone protégée n'existait pas avant votre projet, inscrivez zéro.*

*\*\*\* Indiquez la latitude et la longitude du centre du site, dans la mesure du possible, ou envoyez une carte ou un fichier shapefile au CEPF. Indiquez les coordonnées géographiques en degrés décimaux ; les latitudes dans l'hémisphère sud et les longitudes dans l'hémisphère ouest doivent être indiquées par un signe moins (exemple : Latitude 38.123456 Longitude : -77.123456). Pour obtenir la latitude et la longitude de votre zone protégée, utilisez googlemap, faites un clic droit sur le centre de votre zone protégée, et sélectionnez "What's here ?", puis copiez la latitude et la longitude qui apparaissent dans la fenêtre popup.*

#### 15. Gestion des zones clés pour la biodiversité

##### Nombre d'hectares de zones clés pour la biodiversité (KBA) dont la gestion a été améliorée.

Indiquez le nombre d'hectares de ZAA dont la gestion a été améliorée, où des résultats tangibles ont été obtenus pour soutenir la conservation, grâce à votre projet. Les exemples de gestion améliorée incluent, mais ne sont pas limités à : l'augmentation des patrouilles, la réduction de l'intensité du colletage, l'éradication des espèces envahissantes, la réduction de l'incidence des incendies et l'introduction de pratiques agricoles/pêche durables. N'enregistrez pas la totalité de

la zone couverte par le projet - n'enregistrez que le nombre d'hectares dont la gestion a été améliorée.

Si vous avez enregistré une partie ou la totalité d'une KBA comme nouvellement protégée pour l'indicateur intitulé " aires protégées ", et que vous avez également amélioré sa gestion, vous devez enregistrer le nombre d'hectares correspondant à la fois pour cet indicateur et pour l'indicateur " aires protégées ".



Nom de la KBA	Code de la ZAC à partir du profil de l'écosystème	# Nombre d'hectares améliorés *

\* Ne comptez pas les mêmes hectares plus d'une fois. Par exemple, si 500 hectares ont été améliorés grâce à la mise en œuvre d'un régime de gestion des incendies la première année, et que 200 de ces mêmes 500 hectares ont été améliorés grâce à l'élimination des espèces envahissantes la deuxième année, le nombre total d'hectares dont la gestion a été améliorée sera de 500.

## 16. Paysages de production

### Nombre d'hectares de paysage de production avec une gestion renforcée de la biodiversité

Veillez indiquer le nombre d'hectares de paysages de production dont la gestion de la biodiversité a été renforcée grâce à votre projet. Un paysage de production est défini comme un paysage où se pratique l'agriculture commerciale, la sylviculture ou l'exploitation de produits naturels.

- Pour qu'une zone soit considérée comme ayant "renforcé la gestion de la biodiversité", elle peut bénéficier d'un large éventail d'interventions telles que la mise en œuvre de meilleures pratiques et de lignes directrices, l'introduction de systèmes d'incitation, la certification de sites/produits et l'introduction de réglementations en matière de récolte durable.
- Les zones protégées ne sont pas incluses dans cet indicateur, car leurs hectares sont comptabilisés ailleurs.
- Un paysage de production peut inclure une partie ou la totalité d'une ZAC non protégée.

Nom du paysage de production	# Nombre d'hectares avec une gestion renforcée**	Latitude***	Longitude***	Description de l'intervention

\* Si le paysage de production n'a pas de nom, fournir un bref nom descriptif pour le paysage.

\*\*Ne pas compter les mêmes hectares plus d'une fois. Par exemple, si 500 hectares ont été renforcés grâce à la certification la première année, et que 200 de ces mêmes 500 hectares ont été renforcés en raison de nouvelles règles de récolte la deuxième année, le nombre total d'hectares renforcés à ce jour serait de 500.

\*\*\* Indiquez la latitude et la longitude du centre du site, dans la mesure du possible, ou envoyez une carte ou un fichier shapefile au CEPF. Indiquez les coordonnées géographiques en degrés décimaux ; les latitudes dans l'hémisphère sud et les longitudes dans l'hémisphère ouest doivent être indiquées par un signe moins (exemple : Latitude 38.123456 Longitude : -77.123456). Pour obtenir la latitude et la longitude de votre paysage de production, utilisez googlemap, faites un clic droit sur le centre de votre paysage de production et sélectionnez "What's here ?", puis copiez la latitude et la longitude qui apparaissent dans la fenêtre contextuelle.






\*Si vous avez coché "Autre" pour décrire la caractéristique de la communauté, veuillez expliquer :

### 18. Politiques, lois et règlements

Faites un rapport sur les politiques, les lois et les règlements contenant des dispositions relatives à la conservation qui ont été promulgués ou modifiés, suite à votre projet. Les "politiques" sont des déclarations d'intention officiellement adoptées ou poursuivies par un gouvernement, y compris au niveau sectoriel ou sous-national. Les "lois et règlements" sont des règles ou des ordres officiels, prescrits par une autorité. Toute loi, règlement, décret ou ordonnance peut être inclus.

#### 18a. Nom, portée et thème de la politique, de la loi ou du règlement qui a été modifié ou adopté à la suite de votre projet.

Non.	Nom de la loi, de la politique ou du règlement	Portée (marquer d'un x)			Sujet(s) abordé(s) (marquer d'un x)																
		Local	National	International	Agriculture	Climat	Gestion des écosystèmes	Éducation	Énergie	Pêche	Forêt	Mineries et carrières	Planification/Zonage	Pollution	Zones protégées	Protection des espèces	Tourisme	Transport	Commerce des espèces	Autres*	
1																					
2																					
...																					

\* Si vous avez choisi "autre", veuillez donner une brève description des principaux sujets abordés par la politique, la loi ou le règlement.

18b. Pour chaque loi, politique ou règlement énuméré ci-dessus, veuillez fournir les informations demandées en fonction du numéro qui lui a été attribué.

<b>Non.</b>	<b>Pays(s)</b>	<b>Date de promulgation/modifié MM/DD/YYYY</b>	<b>Impact attendu</b>	<b>Action que vous avez effectuée pour réaliser ce changement</b>
1				
2				
3				

## 19. Pratiques respectueuses de la biodiversité

### Nombre d'entreprises qui adoptent des pratiques favorables à la biodiversité

Veillez énumérer les entreprises qui ont adopté des pratiques favorables à la biodiversité grâce à votre projet. Les entreprises peuvent prendre différentes formes, mais dans le cadre du CEPF, une entreprise est définie comme une entité commerciale à but lucratif. Une pratique favorable à la biodiversité est une pratique qui préserve ou utilise les ressources naturelles de manière durable.

Non.	Nom de la société	Description des pratiques favorables à la biodiversité adoptées pendant le projet	Pays où la pratique a été adoptée par l'entreprise
1			
2			
...			

## 20. Réseaux et partenariats

### Nombre de réseaux et/ou de partenariats créés et/ou renforcés

Faites état de tous les réseaux ou partenariats entre et parmi les groupes de la société civile et d'autres secteurs que vous avez créés ou renforcés grâce à votre projet. Les réseaux/partenariats doivent avoir un avantage durable au-delà de la mise en œuvre immédiate du projet. Les réseaux/partenariats informels sont acceptables. Voici quelques exemples de réseaux/partenariats : une alliance de pêcheurs pour promouvoir des pratiques de pêche durables, un réseau de journalistes environnementaux, un partenariat entre une ou plusieurs ONG et un ou plusieurs partenaires du secteur privé pour améliorer la gestion de la biodiversité sur les terres privées, ou un groupe de travail axé sur la conservation des reptiles.

N'indiquez pas les partenariats que vous avez formés avec d'autres pour mettre en œuvre ce projet, à moins que ces partenariats ne se poursuivent après la fin de votre projet.

Non.	Nom du réseau / partenariat	Année de création	Votre projet a-t-il permis de créer ce réseau/partenariat ? O/N	Pays couverts	Objectif
1	Museum d'Histoire Naturelle de Marrakech	2018	Non	Maroc	Travailler sur la conservation in-situ de la biodiversité dulcicole. Continuer l'identification des espèces découvertes
2					

## 21. Mécanisme de financement durable

Dressez la liste des mécanismes de financement durable créés ou soutenus par votre projet. Les mécanismes de financement durable génèrent des fonds pour le long terme (généralement cinq ans ou plus). Ils comprennent, sans s’y limiter, les fonds fiduciaires pour la conservation, les échanges dette-nature, les systèmes de paiement pour les services écosystémiques (PSE) et d’autres systèmes de revenus, de droits ou de taxes qui génèrent des fonds à long terme pour la conservation. Pour être inclus, un mécanisme doit fournir des fonds pour la conservation.

### 21a. Détails sur le mécanisme

Non.	Nom du mécanisme de financement	Objectif du mécanisme*	Date d'établissement*	Description***	Pays
1					
2					
3					

\*Veuillez fournir une description succincte de la mission du mécanisme.

\*\*Veuillez indiquer la date à laquelle le mécanisme de financement durable a été officiellement créé. Si vous ne connaissez pas la date exacte, fournissez une meilleure estimation.

\*\*\*Description, telle que fonds fiduciaire, dotation, système de PSE, système d'incitation, etc.

### 21b. Performance du mécanisme

Pour chaque mécanisme de financement énuméré précédemment, veuillez fournir les informations demandées en fonction du numéro qui lui a été attribué.

NON.	Intervention du projet (marquer d'un x)			Le mécanisme a-t-il déboursé des fonds pour des projets de conservation ?
	Création d'un mécanisme	Soutien d'un mécanisme existant	Création et soutien d'un nouveau mécanisme	
1				
2				
3				

## 22. Espèces de la liste rouge

Si le projet a inclus des interventions directes de conservation qui ont bénéficié à des espèces globalement menacées (CR, EN, VU), selon la liste rouge de l’UICN, ajoutez les espèces ci-dessous.



Parmi les exemples d'interventions, citons : la préparation ou la mise en œuvre d'un plan d'action de conservation, les programmes de reproduction en captivité, la protection de l'habitat des espèces, la surveillance des espèces, les patrouilles pour mettre fin au trafic d'espèces sauvages et l'élimination des espèces envahissantes.

Genre	Espèce	N o m c o m m u n (a n g l a i s)	Statut (VU, EN, CR ou éteint à l'état sauva ge)	Intervention	Tendance de la population sur le site (en augmentation, en diminution, stable ou inconnue)
<i>Poisson</i>	<i>Anguilla anguilla</i>	<i>Europe an Eel</i>	<i>CR</i>	<i>Inventaire pour améliorer les connaissance sur les espèces dans le bassin versant de Bouregreg</i>	<i>decreasing</i>
<i>Mollusque</i>	<i>Melanopsis magnifica</i>	<i>Mollus ca Gastro poda</i>	<i>EN</i>	<i>Inventaire pour améliorer les connaissance sur les espèces dans le bassin versant de Bouregreg</i>	<i>stable</i>
<i>Mollusque</i>	<i>Unio gibbus</i>	<i>Mollus ca Bivalvi a</i>	<i>CR</i>	<i>Inventaire pour améliorer les connaissance sur les espèces dans le bassin versant de Bouregreg</i>	<i>Unknown</i>
<i>Mollusque</i>	<i>Unio Foucauldianus</i>	<i>–</i>	<i>CR</i>	<i>Actualisation des connaissances au niveau de la zone</i>	<i>decreasing</i>

#### **Partie V. Partage de l'information et politique du CEPF**

Le CEPF s'engage à mener des opérations transparentes et à aider les groupes de la société civile à partager leurs expériences, les leçons apprises et les résultats. Les rapports finaux d'achèvement et d'impact sont disponibles sur notre site Web, [www.cepf.net](http://www.cepf.net), et publiés dans notre bulletin électronique et d'autres communications.

Fournissez les coordonnées de votre organisation (nom de l'organisation et adresse électronique générique) afin que les parties intéressées puissent demander de plus amples informations sur votre projet.

**Nom de l'organisation :** Association des enseignants des sciences de la vie et de la terre - section Khémisset  
**Adresse électronique générique :** bouglema@yahoo.fr