**TERMES DE REFERENCES**

**Projet : « Supporting national activities under the Med-Programme Child Project 1.1. “Reducing Pollution from Harmful Chemicals and Wastes in Mediterranean Hotspots and Measuring Progress to Impacts »**

**Pour le recrutement d’un bureau d’études pour** **l'Évaluation du Mercure à Maaden et Jbel el Arja et l'Élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale (PGE)**

1. **Contexte :**

La Convention de Minamata sur le mercure, ouverte à la signature en octobre 2013, est le premier accord mondial juridiquement contraignant spécifiquement conçu pour traiter la contamination par un métal lourd. En vertu de cette convention, les pays sont chargés de protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques d'exposition au mercure en contrôlant systématiquement les émissions et les rejets de mercure, y compris l'élimination progressive de l'utilisation du mercure dans certains produits et processus. Les principaux points forts de la Convention comprennent une interdiction des nouvelles mines de mercure, l'élimination progressive des mines existantes, des mesures de contrôle des émissions atmosphériques et la réglementation internationale du secteur informel de l'extraction artisanale et à petite échelle de l'or.

La Convention est conçue pour réduire systématiquement les émissions et les rejets de mercure dans les sols et les eaux, ainsi que pour éliminer progressivement l'utilisation du mercure lorsque des alternatives existent. La convention a été signée par la Tunisie le 10 octobre 2013 et elle est entrée en vigueur le 16 août 2017.

Dans ce contexte, le MedProgramme, une initiative multisectorielle du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) intitulée « Renforcement de la sécurité environnementale » (GEF ID 9607), est mis en œuvre dans dix pays méditerranéens. Il vise à réduire les pressions environnementales en mer Méditerranée, à renforcer la résilience climatique et la sécurité de l'eau, à améliorer la santé des populations côtières et leurs moyens de subsistance. Le programme se concentre sur la réduction de la pollution côtière, la résilience climatique et la préservation de la biodiversité marine.

La composante 1 du MedProgramme est dédiée à la réduction de la pollution d'origine terrestre dans les zones côtières prioritaires et à la mesure des progrès en termes d'impact. En Tunisie, le projet 1.1 intitulé « Réduction de la pollution due aux produits chimiques et déchets dangereux dans les zones côtières prioritaires en Méditerranée et mesure des progrès accomplis en matière d'impact » (GEF ID 9684) est mis en œuvre en étroite collaboration avec le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et vise à réduire la pollution due aux produits chimiques et aux déchets dangereux dans les points chauds de la Méditerranée et à mesurer les progrès réalisés.

**Ce projet vise trois objectifs spécifiques :**

1. Actualisation de l’inventaire des PCB
2. Évaluation socio-économique pour le mercure en appui à la ratification de la Convention de Minamata.
3. Évaluation du mercure et Elaboration d’un Plan de Gestion Environnementale (PGE) pour un site prioritaire en Tunisie

Pour le troisième objectif, le site prioritaire identifié est l’ancienne mine de El Maaden et Jbel el Arja.

L'ancienne mine de El Maaden et Jbel el Arja est un site historique en Tunisie ayant une longue histoire d'exploitation minière. Historiquement, cette mine a été exploitée pour diverses ressources, dont le mercure, avant d'être abandonnée. La cessation des activités minières a laissé derrière elle des résidus miniers contenant du mercure et d'autres métaux lourds, posant des risques importants pour l'environnement et la santé publique. Plusieurs problèmes environnementaux sont associés à ce site, notamment :

* Les résidus miniers contenant du mercure et d'autres substances toxiques contaminent les sols et les nappes phréatiques, affectant les écosystèmes locaux.
* Les risques d’exposition de la population locale, notamment les communautés proches du site, à la contamination par le mercure.
* La pollution par les métaux lourds nuit à la biodiversité locale, affectant la faune et la flore.

Dans ce cadre, le ministère de l'Environnement, avec le soutien du PNUD et du PNUE, souhaite recruter un bureau d'études pour procéder à cette évaluation détaillée de la contamination actuelle et élaborer un Plan de Gestion Environnementale (PGE) conformément aux normes internationales et aux recommandations de la Convention de Minamata sur le mercure.

1. **Objectifs de l’étude**

L’objectif principal de cette étude qui répond à la dernière composante du projet est d’obtenir une image complète de la contamination par le mercure, et (ii) élaborer un plan de gestion écologiquement rationnel, comprenant une estimation du volume de sol contaminé par le mercure et des coûts de traitement associés, pour le site susmentionné.

Plus précisément, il s’agit d’ :

* Évaluer le niveau de contamination par le mercure à Maaden et Jbel el Arja.
* Élaborer un Plan de Gestion Environnementale (PGE) complet et précis pour le site.
1. **résultats attendus**
* Évaluation détaillée du site et de son environnement, ainsi que les résultats spécifiques de l'analyse du mercure.
* PGE incluant une estimation précise du volume de sol contaminé par le mercure et des coûts associés pour le traitement.
* Présentation des résultats et des recommandations aux parties prenantes concernées.
1. **Consistance et tâches de la mission**

**PHASE1 : Préparation de l'évaluation du mercure**

* Élaborer une méthodologie précise et un plan de travail détaillé, incluant un calendrier clair des activités, les rôles et responsabilités de chaque membre de l'équipe.
* Analyser les informations techniques disponibles sur le site contaminé pour une identification et une planification appropriées des lieux d'échantillonnage. Le guide sur la gestion des sites contaminés produit par le Secrétariat de la Convention de Minamata sur le mercure (Guidance\_Contaminated\_Sites\_EN.pdf (mercury convention.org)) sera utilisé pour la caractérisation du site, l'échantillonnage et l'évaluation des risques.
* Effectuer des visites sur site pour inspecter et vérifier les lieux d'échantillonnage des sols et des eaux souterraines.
* Préparer un modèle conceptuel préliminaire du site pour le mercure en utilisant les informations disponibles (par exemple, conditions actuelles du site, limites de la zone d'étude, source de Hg, données géologiques et hydrogéologiques disponibles, activités d'utilisation des terres à proximité, emplacement et nature des infrastructures environnantes).
* Élaborer, en tenant compte du modèle conceptuel préliminaire du site (Conceptual Site Model (CSM)), un plan d'échantillonnage détaillé pour les sols et les eaux souterraines, comprenant un plan d'assurance qualité / contrôle qualité (AQ / QC) établissant la méthodologie d'investigation et les normes d'échantillonnage.
* Élaborer un plan de santé, de sécurité et d'environnement (HSE) pour minimiser les risques pour ceux qui entreprennent l'enquête détaillée sur le site.
* Préparer un rapport préliminaire d'enquête sur le site, comprenant au moins les points suivants, à savoir :
1. Plan de travail détaillé de la mise en œuvre comprenant un calendrier, des rôles et des responsabilités.
2. Résumé du cadre juridique pertinent et applicable, y compris les principales étapes vers la ratification de la Convention de Minamata.
3. Description du site, y compris l'emplacement GPS, les caractéristiques géographiques, hydrogéologiques du site et son utilisation antérieure. Cela comprendra également les milieux environnants (par exemple, rivières, lacs), ainsi que les zones résidentielles et/ou agricoles environnantes.
4. Résumé des études techniques antérieures et des enquêtes sur le site, y compris une analyse des lacunes.
5. Confirmation de l'utilisation future des terres, le cas échéant.
6. Un plan d'échantillonnage pour l'évaluation de la contamination par le mercure, suivant les recommandations du guide de Minamata sur la gestion des sites contaminés, y compris les normes nationales (si disponibles) ou les normes internationales pour l'échantillonnage de la qualité des sols et de l'eau émises par l'Organisation internationale de normalisation (ISO).
7. Critères d'évaluation des risques conformément aux recommandations du guide de Minamata sur la gestion des sites contaminés.

**PHASE 2 : Exécution de l'évaluation du mercure (Hg), y compris l'échantillonnage**

* Planifier, organiser et exécuter une enquête détaillée sur le site des sols et des eaux souterraines.
* Organiser l'analyse des concentrations de Hg dans les échantillons.
* Préparer un projet de rapport d'évaluation du Hg, comprenant au moins :
* Tableau récapitulatif des résultats ;
* Introduction ;
* Informations de base sur le site et les milieux environnementaux et zones environnantes ;
* Résultats de l'enquête sur le site, comprenant ;
	+ Résultats de l'analyse Hg dans les échantillons sélectionnés ;
	+ Aspects/dynamiques géologiques et hydrogéologiques ;
* Classification selon le(s) système(s) de classification national et/ou interne(s) pour les sites contaminés (Niveau II) ;
* Zones de préoccupation environnementale ;
* Mesures possibles d'atténuation des risques et plans de remédiation/traitement viables/techniques/possibles.
* Partager les résultats de l'évaluation avec les parties prenantes nationales lors d'une réunion.
* Préparer un rapport final, en tenant compte des commentaires reçus des parties prenantes nationales.

**PHASE 3 : Élaboration d’un plan de gestion écologiquement rationnel, y compris l'estimation du volume de sol contaminé par le mercure et des coûts de traitement associés pour ce site prioritaire en Tunisie**

* Élaborer un projet plan de gestion écologiquement rationnel, incluant l'estimation du volume de sol contaminé par le mercure et des coûts de traitement associés, pour le site, pour examen et commentaires des parties prenantes.
* En tenant compte des commentaires des parties prenantes, finaliser le plan, incluant l'estimation du volume de sol contaminé par le mercure et des coûts de traitement associés, pour approbation des parties prenantes.
1. **Périmètre et durée de l’étude**

Le périmètre de l’étude englobe l’ancienne mine de mercure Maaden et Djbel el Arja en Tunisie ainsi que ses environs.

L’étude est programmée pour une durée totale de huit (08) mois calendaires à compter de la date de signature du contrat, y compris 1 mois pour les délais d’approbation par le Comité de Pilotage (CoPil). L’effort à fournir pour la présente mission est estimé à 200 Hommes/Jours :

1. **Langue exigé :**

La langue de travail du contrat et des rapports sera le Français.

1. **Méthodologie de la réalisation des prestations**

Le soumissionnaire retenu est appelé à :

* Présenter, lors de la réunion de démarrage de l’étude, une approche méthodologique avec un plan de travail détaillé et un planning des activités à conduire ;
* Assurer la participation active de ses experts proposés et l’animation des réunions/ateliers de présentation des résultats aux parties prenantes ainsi que leur mise à jour suite à ces réunions/ateliers. Les frais d’organisation de tous les ateliers à conduire dans le cadre de la mission seront pris en charge par le PNUD et ne doivent pas figurer dans l’offre financière du soumissionnaire ;
* Organiser des réunions de suivi de la mission à Tunis et/ou en ligne ;
* Travailler en étroite collaboration avec l'ensemble des parties prenantes.
1. **Profil du bureau d’études soumissionnaire**
* Le bureau d'études dispose au moins de cinq (05) ans dans le domaine de l’évaluation environnementale et de la gestion des sites contaminés.
* Il doit posséder au moins trois (03) références dans le domaine de l'évaluation environnementale, incluant au moins une évaluation de sites contaminés par des substances toxiques telles que le mercure.
* Il doit avoir au moins deux (02) références dans la caractérisation des sols et des eaux souterraines contaminés par le mercure.
1. **Profils et qualifications des experts**

Le bureau d’études devra mettre à disposition pour la réalisation de la mission une équipe composée de 4 experts. Les experts peuvent être internationaux ou nationaux. Le bureau d’études pourrait associer à l'équipe d'autres experts d'appui tant que cela est justifié (économiste, juriste spécialisé en environnement, sociologue, …)

1. **Chef du projet: Expert EnvironnementalISTE**
* **Formation :** Diplôme Bac + 5 en sciences de l'environnement, chimie, physique ou sciences technologiques, ou domaine connexe.
* **Ancienneté :** Minimum 15 ans d'expérience dans la gestion de projets d'évaluation environnementale, avec au moins 5 ans d'expérience spécifique dans le domaine du mercure au niveau national et/ou international.
* **Références :** Avoir été chef de projet pour au moins trois (3) études similaires d'évaluation, planification détaillée et gestion de sites contaminés par le mercure.

Au moins deux (02) références en modélisation des contaminants et conception de plans de gestion environnementale, proposition de solutions techniques pour atténuer les risques environnementaux.

1. **TECHNICIEN EN ÉCHANTILLONNAGE**
* **Formation :** Bac+ 3 ans en aanalyse biologique et biochimique, génie des Procédés
* **Ancienneté :** Minimum 5 ans d'expérience dans la collecte d'échantillons environnementaux, en assurant la précision et la conformité aux normes de qualité.
* **Références :** Au moins trois (03) projets d'échantillonnage environnemental, avec une responsabilité directe dans la collecte et l'analyse des échantillons.
* Deux (02) références spécifiques de la gestion de la chaîne d'échantillonnage, y compris la

documentation des méthodes et la conformité aux protocoles réglementaires.

1. **HYDROGÉOLOGUE**
* **Formation :** Formation en hydrogéologie, géologie, ou domaine connexe.
* **Ancienneté :** Minimum 10 ans d'expérience,
* **Références :** Au moinsdeux (2) études relatives à l'analyse des flux d'eau souterraine, évaluation de la migration des contaminants, réalisation d'enquêtes sur les sites contaminés.

Au moins deux (02) études similaires d'analyse, reconnaissance et dépollution de sites contaminés par le mercure.

1. **EXPERT EN SANTÉ, SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT (HSE)**
* **Formation :** Diplôme Bac+5 en santé et sécurité au travail, en sciences de l'environnement ou dans un domaine connexe.
* **Ancienneté :** Minimum 10 ans d'expérience dans le domaine de la santé, sécurité et environnement, avec une spécialisation dans la gestion des risques liés à l'exposition aux contaminants
* **Références :** (03) projets significatifs, démontrant une gestion efficace des risques et des incidents.

Contribution à la mise en œuvre de plans de gestion environnementale sur au moins deux (02) sites industriels, avec des résultats mesurables en termes de conformité aux normes HSE et de réduction des impacts environnementaux.

1. **LIVRABLES et Modalité de paiement**

Les honoraires du prestataire de services seront payés conformément aux conditions suivantes au fur et à mesure de l'avancement de l'étude :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Livrable** | **Echéance** | **Modalité de paiement** |
| Note méthodologique et chronogramme d’ exécution de la mission | 03 jours après la signature du contrat | 10% à l’approbation du livrable |
| Rapport préliminaire d'investigation du site, incluant au moins les éléments suivants : * Résumé des réunions (en personne, à distance, par téléphone, par e-mail) avec les parties prenantes pertinentes, incluant la date, le but, les résultats (y compris la documentation), et les actions de suivi sont documentés ;
* Les informations techniques disponibles (incluant les données géologiques et hydrogéologiques) du site contaminé sont analysées ;
* Un plan d'échantillonnage détaillé est préparé et approuvé, incluant un plan d'assurance qualité/contrôle qualité (QA/QC).
 | 45 jours après la signature du contrat | 20% à la soumission du livrable |
| Un rapport sur l'échantillonnage/l'analyse de Hg est préparé et soumis pour examen et approbation | 70 jours après la signature du contrat | 10 % à la soumission du livrable |
| Un rapport détaillé d'investigation du site comprenant un tableau récapitulatif est préparé et soumis pour examen et approbation. | 100 jours après signature du contrat | 10 % à la soumission du livrable  |
| Un rapport final est préparé en tenant compte des commentaires reçus des parties prenantes, | 150 jours après signature du contrat | 20% à l’approbation du livrable |
| Projet de Plan de Gestion Environnementale, incluant une estimation du volume de sol contaminé par le mercure et les coûts de traitement associés, pour le site disponible. | 200 jours après signature du contrat | 10% à la soumission du livrable |
| 220 jours après la signature du contrat  | 20% à l’approbation du livrable |