المملكة المغربية
ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
Royaume du Maroc

وزارة الطاقة والمعادن والتنمية المستدامة
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵜⵣⵣⴰⵢⵜ ⴷ ⵜⵣⵔⴼⵜ ⴷ ⵜⵓⵙⵙⵓⵔⵉⵜ
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DES MINES
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

gef

PNUD

Appel à consultation pour la maintenance de la plateforme de transparence en ligne Intégrée du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable- Département du Développement Durable

Projet « Élaboration du deuxième rapport biennal de transparence et de la sixième communication nationale et du troisième rapport biennal de transparence combinés du Maroc dans le cadre de la CCNUCC (BTR2 + BTR3/NC6) »

Date : 16 novembre 2026

Description de la mission	Appel à consultation pour la maintenance de la plateforme de transparence en ligne intégrée du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable - Département du Développement Durable
Titre du projet	Projet « Élaboration du deuxième rapport biennal de transparence et de la sixième communication nationale et du troisième rapport biennal de transparence combinés du Maroc dans le cadre de la CCNUCC (BTR2 + BTR3/NC6) »
Lieu d'affectation	Rabat, Maroc
Date limite de dépôt des soumissions	**23 novembre 2026, avant midi**
Envoi des offres	cn.rbt.maroc@gmail.com
Demandes d'informations complémentaires	cn.rbt.maroc@gmail.com

I. Contexte

Afin de mettre en œuvre le « cadre de transparence renforcée » de l'Accord de Paris et pouvoir fournir « les informations nécessaires au bon suivi des progrès accomplis dans la mise en œuvre et la réalisation de sa Contribution Déterminée au niveau National », le Maroc a mis en place une plateforme de transparence en ligne couvrant les différentes composantes d'un système MRV : composante émissions nationales de GES ; composante relative aux actions d'atténuation et celles relatives ausupport.

Pour sa phase de mise en production, cette plateforme MRV en ligne a été installée au sein du Datacenter du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable- Département du Développement Durable après avoir fait l'objet d'un audit de sécurité. Dans cette même optique, la plateforme a fait l'objet d'un contrat de maintenance incluant les trois volets suivants :

- Maintenance préventive afin de prévenir les dysfonctionnements ;
- Maintenance corrective afin de corriger les anomalies et les défauts de fonctionnement survenus d'une manière inattendue ;
- Maintenance évolutive qui consiste à améliorer les fonctionnalités de la Plateforme MRV Nationale

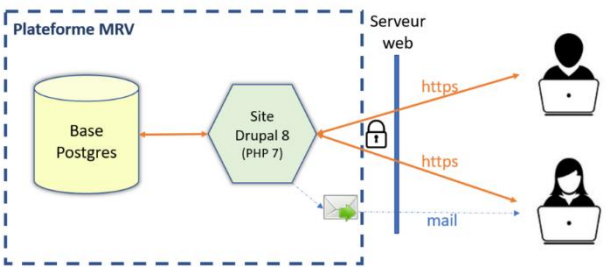
II. Description de la plateforme de transparence

La plateforme de transparence du Maroc permet d'accompagner le travail d'inventaire de la production à la validation en passant par les vérifications et permet de suivre les actions d'atténuation et les supports reçus par le Maroc. Elle contient deux grands modules distincts le premier est dédier aux inventaires de gaz à effet de serre, le second aux actions et supports.

Les principales fonctionnalités du système sont :

- Outil web pour la composition d'éditions d'inventaires d'émission des gaz à effet de serre et des polluants et d'éditions actions d'atténuation et supports ;
- Import des inventaires sectoriels d'émissions (classeurs Excel) ;
- Export de données dans différents formats (rapportages, gestion) ;
- Permet la consultation, l'analyse et la gestion des données grâce différentes interfaces ;
- Gestion de la documentation (documents et glossaire) et d'un agenda (tâches, événements) ;
- Gestion multilingue : FR/EN (possibilité d'ajouter des langues) ;
- Gestion fine des droits d'accès entre différents profils (administrateurs, responsable officiel, responsable technique, manageur sectoriel, utilisateur simple, anonyme…) ;
- Gestion de contenu et de liste de références ;
- Workflow de validation et de publication des contenus ;
- Système de notification.

La plateforme MRV est une solution web utilisant des programmes et des librairies open source Drupal 8, PostgreSQL, D3.js et PhpSpreadsheet selon le schéma suivant :



En son état actuel, la plateforme ne dispose pas d'un volet dédié au suivi des actions d'adaptation. Toutefois, une étude sera incessamment lancée et

prendra en charge le développement technique de ce volet, permettant ainsi au Maroc de disposer d'un outil complet associé au cadre de transparence renforcé.

III. Objectif de la mission

La présente consultation a pour objet d'assurer la maintenance de la plateforme de transparence en ligne intégrée du Ministère de l'Energie, des mines et du Développement Durable- Département du Développement Durable, pour une période d'une année, en fonction des ressources financières disponibles.

IV. Portée des travaux

Dans le cadre de la présente prestation, le Prestataire devra assurer la maintenance de la plateforme de transparence en ligne intégrée au profit du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable- Département du Développement Durable.

Le Prestataire s'engage dans le cadre de cette prestation à procéder à trois types de maintenance :

- Maintenance préventive afin de prévenir les dysfonctionnements ;
- Maintenance corrective afin de corriger les anomalies et les défauts de fonctionnement survenus d'une manière inattendue ;
- Maintenance évolutive qui consiste à améliorer les fonctionnalités de la Plateforme MRV Nationale.

A. Maintenance préventive

La Maintenance préventive a pour objectif d'anticiper les problèmes techniques et de sécurité en procédant, **chaque début de trimestre**, aux mises à jour des logicielles et en procédant aux configurations et aux paramétrages nécessaires pour éviter les risques pouvant causer un dysfonctionnement des systèmes d'information et ce, afin de permettre un fonctionnement optimal de tous leurs composants.

La maintenance préventive consiste en :

- L'installation des mises à jour des composants logiciels des systèmes ainsi que les mises à jour du code corrigeant des vulnérabilités de sécurité ou améliorant les performances des applications ;
- La surveillance du fonctionnement des systèmes et le reporting détaillé incluent notamment :
  - Des analyses de performances ;
  - Une vue sur le niveau de sécurité du système par l'analyse de journaux et d'évènements de sécurité ;
- La mise en œuvre, en concertation avec le Maitre d'ouvrage, des tests nécessaires pour s'assurer que toutes les composantes de la plateforme sont convenablement sauvegardées.

Une intervention de la maintenance préventive correspond à la réalisation des tâches décrites ci-dessus à chaque début de trimestre.

Le nombre d'interventions préventives à assurer par an est de 4 (Une intervention par trimestre).

B. Maintenance corrective

La maintenance corrective intervient suite à d'éventuels incidents pouvant affecter le fonctionnement normal de la Plateforme et réduire leur disponibilité. Cette intervention a pour

objectif de pallier à tout dysfonctionnement technique ou opérationnel de la plateforme, en vue de restaurer une marche normale de toutes ses composantes et une utilisation correcte par les usagers.

La maintenance corrective concerne :

- Le diagnostic des anomalies ;
- La résolution des anomalies détectées (bugs techniques, non disponibilité en entier ou en partie des modules, droit d'accès...) ;
- La résolution des problèmes d'affichage des informations (textes, visuels) et les anomalies dans les thèmes graphiques :
- La résolution des failles de sécurité et des non-conformités détectées par le Maitre d'Ouvrage à la suite des audits ou des alertes de sécurité reçu depuis les organismes compétents en matière de sécurité du SI.

Le Prestataire s'engage à répondre dans les délais impartis, à la demande du maître d'ouvrage pour intervenir suite aux anomalies survenues dans le fonctionnement desdits applications.

Le Prestataire doit prendre en charge le besoin du Maître d'ouvrage dans les délais suivants :

Criticité de l'anomalie	Délai de prise en charge	Délai de la résolution
Critique	1 jour ouvré	1 jour ouvré
Normale	3 jours ouvré	1 semaine

- *Anomalie critique : tout anomalie qui rend impossible ou dégrade de façon inacceptable l'utilisation d'un module ;*
- *Anomalie normale : Tout incident qui dégrade un module sans nuire fortement à son utilisation courante.*

Les prestations objet du présent contrat sont assurées chaque jour du lundi au vendredi de 08 H 30' à 19 H 00 via une connexion distante fournie par le service IT du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable- Département du Développement Durable.

Le Prestataire s'engage à corriger les anomalies dans les délais impartis. Si l'incident n'est pas résolu après l'échéance du délai de la résolution, le Prestataire doit mettre en place une solution de contournement permettant d'assurer la continuité du service en mode dégradé.

L'intervention corrective correspond à un total d'actions cumulées d'un Homme/jour pour chaque intervenant.

C. Maintenance évolutive

La maintenance évolutive consiste à faire évoluer de la Plateforme MRV en fonction des nouveaux besoins exprimés par le maître d'ouvrage. Elle permet, ainsi, de les adapter aux besoins évolutifs du Département du Développement Durable. Elle comprend :

- Des modifications d'aspect graphique ;
- La création ou la modification d'une fonctionnalité de la plateforme;
- La création de nouvelles interfaces ou tout autre aspect qui pourra améliorer l'ergonomie de la plateforme;
- Le redéploiement et la migration de la plateforme.

Comme la maintenance évolutive donne naissance à de nouvelles fonctionnalités et à de nouveaux besoins, chaque intervention de maintenance évolutive doit impérativement suivre les phases standards d'un cycle de vie du développement :

- **Les spécifications fonctionnelles et la conception** : Cette phase a pour objectif de cerner l'ensemble des nouveaux besoins fonctionnels exprimés par le maître d'ouvrage. Le Prestataire devra exprimer ces nouveaux besoins dans un rapport de « diagnostique et de recueil des besoins » ;
- **Le développement :** Cette phase consiste à développer l'évolution résultat de la phase précédente. La phase de tests unitaires est obligatoire pour permettre de vérifier le bon fonctionnement de l'évolution et de le valider avec le maître d'ouvrage. Tous les développements faits et le code source avec toutes bibliothèques utilisées doivent être remis au maître d'ouvrage ;
- **Le déploiement :** Le Prestataire doit assurer le déploiement et la mise en œuvre finale des éléments de l'évolution et doit s'assurer du bon fonctionnement et de leur intégration dans de la Plateforme MRV. Le Prestataire doit assister le maître d'ouvrage pour adopter l'évolution et doit fournir un manuel d'utilisation.

Chaque phase doit faire l'objet d'un ou des livrable(s) qui contiendront les résultats de chaque phase. Les éventuelles évolutions doivent être intégrées dans la plateforme de transparence et doivent fonctionner en toute fluidité.

Le Prestataire doit assurer un transfert de compétences pour l'équipe des administrateurs de la plateforme de transparencesur le fonctionnement des nouvelles évolutions.

Une intervention de maintenance évolutive correspond au cumul de 5 H/J d'interventions des consultants du Prestataire.

FICHES D'INTERVENTION :

A la fin de chaque opération de maintenance préventive, curative ou évolutive, le prestataire doit remettre au maître d'ouvrage un bon d'intervention précisant les tâches réalisées et établir des fiches d'intervention (modèle ci-après) portant sur les opérations réalisées. Ces fiches, datées et signées par des représentants du maître d'ouvrage et du prestataire, doivent indiquer la date et l'heure exactes de début de l'intervention, sa durée, le détail des opérations réalisées dans le cadre de l'intervention ainsi que les recommandations éventuelles.

<table>
<tr><th colspan="6">FICHE D'INTERVENTION MAINTENANCE PLATEFORME MRV</th></tr>
<tr><td colspan="2">Référence contractuelle</td><td colspan="2">N° Contrat :</td><td>Trimestre :</td><td>Année :</td></tr>
<tr><td>N° Fiche</td><td></td><td>Type de l'intervention</td><td>☐ Préventive
☐ Corrective
☐ Evolutive</td><td>Date de début de l'intervention</td><td>/ /</td></tr>
<tr><td colspan="6">Périmètre de l'intervention</td></tr>
<tr><td colspan="6">☐ Applicatif ☐ Base de données</td></tr>
<tr><td colspan="6">Intervenants</td></tr>
<tr><td colspan="6">☐ Chef de projet ☐ Expert Développement ☐ Expert SGBD</td></tr>
<tr><td colspan="6">Objet de l'intervention</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6">Détails de l'intervention</td></tr>
</table>

Statut de l'intervention	☐ Clôturée le jour même ☐ Clôturée à une date ultérieure : ……/……./…….	Durée de l'intervention	……. h ……. min
Observations|| Recommandations|| Etape suivante			
Intervenants *(noms et signatures)*		Services concernés	

RENSEIGNEMENT DE LA PLATEFORME

La prestataire prendra en charge les activités relatives à l'intégration des informations des RBT dans le cadre de son contrat. A cet effet, les informations relatives au RBT2 seront intégrées au niveau de la plateforme, et ce avant le 25 décembre 2026.

RAPPORT RECAPITULATIF :

Le Prestataire devra rédiger à la fin de chaque trimestre un rapport récapitulatif où il décrit l'ensemble des prestations réalisées (préventive, corrective et évolutive), le nombre, l'objet, leurs consistances et les délais d'interventions.

V. Mesures et norme de cyber sécurité

A. Sécurité applicative

Le Prestataire est tenu de veiller à la sécurité de l'ensemble des composantes existantes ou développées au cours du présent contrat en s'engageant à :

- Respecter les préconisations des référentiels de développement sécurisé de chaque langage de programmation utilisé ;
- Respecter les recommandations de l'OWASP (Open Web Application Security Project) pour toute mise en œuvre de technologie web ;
- Employer des méthodes d'ingénierie standardisées, des processus de contrôle qualité et des techniques de validation afin de réduire les défaillances logicielles et les vulnérabilités ;
- Intégrer des mécanismes de contrôle des données en entrée et en sortie de l'application éventuellement développée ainsi que leurs traitements internes pour détecter les altérations de l'information dues à des erreurs de traitement ou à des actes délibérés ;
- S'assurer que les fuites d'informations au niveau applicatif sont limitées en mettant en place des contrôles adaptés (des messages d'erreur pas trop détaillés, une vision commune de la gestion des exceptions, etc.) ;

- Intégrer la journalisation des tentatives d'accès, des actions d'administration et de tout événement important à l'application développée ;
- Utiliser, lorsque des solutions existent, des outils d'analyse statique et des tests de robustesse pour les développements qu'il réalise. L'objectif est de vérifier la qualité des développements et l'absence de bugs « élémentaires » régulièrement utilisés lors d'attaques informatique (ex : débordement de pile « buffer overflow ») ;
- S'assurer que les flux d'administration de l'application sont chiffrés par des procédés fiables (SSH, SSL, Ipsec, etc.) garantissant la confidentialité et l'intégrité des données ;
- S'assurer que l'ensemble des composantes de l'environnement applicatif sont à jour par rapport à leurs derniers correctifs de sécurité à la date du début des développements applicatifs.

Le Prestataire garantie la maitrise des accès à l'application en s'engageant à :

- Passer les accès des utilisateurs par une identification et une authentification individuelle et nominative ;
- Mettre en œuvre des exigences de complexité convenables pour les mots de passe ;
- Stocker les mots de passe avec une fonction de hash forte, itérative et salée ;
- Appliquer le principe du moindre privilège lors de la définition des droits attribués à chaque type de compte ;
- S'assurer de ne jamais laisser les informations d'identification (logins et mots de passe) stockées directement dans le code de l'application ;
- Implémenter des règles contre les attaques de "Brute Force".

La recette des améliorations et mises à niveau opérées doit comprendre une revue de code permettant de s'assurer d'une implémentation conforme aux exigences de sécurité. La correction d'éventuelles anomalies détectées lors de la revue de code sont à la charge du Prestataire.

B. Audit de sécurité

Tout au long de la durée du contrat, le Maitre d'Ouvrage peut réaliser des audits de sécurité des progiciels de la plateforme MRV par ses soins ou par des prestataires tiers.

Le Prestataire est tenu de collaborer avec le Maitre d'Ouvrage lors des opérations d'audit de sécurité en s'engageant, dans un délai ne dépassant pas 24 heures à compter de la date de réception de la demande, à faciliter l'accès à l'ensemble des modules.

VI. Secret, Sécurité et confidentialité des données

Dans le cadre de la présente prestation, le Prestataire aura accès à des informations sensibles. Afin de garantir le secret, la sécurité et la confidentialité des données, le Prestataire s'engage à :

- Présenter son engagement de confidentialité au Département du Développement Durable ;
- Respecter la législation en vigueur au Maroc, notamment en ce qui concerne la cybersécurité (loi n° 05.20 et son décret d'application n° 2-21-406), le traitement des données à caractère personnel (loi n° 09-08), la propriété intellectuelle et les fraudes informatiques ;
- Ne communiquer aucune information concernant le Département du Développement Durable au public ni à une tierce partie sans le consentement formel de ce dernier ;
- Prendre toutes précautions utiles, afin de préserver la sécurité des données ;
- Ne traiter les données que dans le cadre des instructions et de l'autorisation reçues du Département du Développement Durable ;

- Prendre toutes mesures permettant d'empêcher toute utilisation détournée, malveillante où frauduleuse des données traitées ;
- Coopérer avec le Département du Développement Durable dans toutes circonstances mettant en jeu l'obligation de secret, de confidentialité et de sécurité ;
- Ne pas divulguer, sous quelque forme que ce soit, tout ou partie des informations contenues dans des fichiers informatisés ou manuels, ou figurant sur tout support transmis par le DDD ou concernant les informations recueillies au cours de l'exécution de la présente prestation.

VII. Délai d'exécution

La prestation sera conclue pour une durée d'une année à compter de la date de commencement de l'exécution des prestations prévue dans l'ordre de service de commencement.

VIII. Modalités de paiement

Le règlement des prestations réalisées sera effectué trimestriellement sur la base d'un forfait de 3.500 euros par trimestre.

Le montant de chaque trimestre est réglé au Prestataire après réception par le maître d'ouvrage des prestations réalisées.

Seules sont réglées les prestations prescrites par les présents Termes de Références ou par ordre de service notifié par le maître d'ouvrage.

IX. Profil de ou des expert(e)s

- Un (1) expert en développement informatique sur Drupal, Postgres et chef de projet ;

Ainsi que tout autre profil nécessaire à la bonne exécution du contrat.

X. Présentation de l'offre :

Le dossier de candidature doit inclure :

1. Offre Technique détaillant :

a. Le présent document paraphé et signé ;
b. CV détaillés des membres de l'équipe proposée pour la réalisation de la prestation ;
c. La méthodologie de travail.

2. Offre Financière :

L'offre financière du prestataire doit être datée et signée, indiquant le coût par trimestre et le coût annuel de la prestation.

XI. Evaluation des offres

L'évaluation des offres se déroulera en deux temps.

i) L'évaluation de l'offre technique qui portera sur les CV des membres de l'équipe

proposée pour la réalisation de la prestation et la méthodologie de travail ;

ii) L'évaluation et la comparaison des propositions financières.

1. Phase 1 : Analyse technique comparative des offres

Pendant cette phase, Une note technique (**NT** sur 100 points) est obtenue à l'issue de l'appréciation des offres techniques. L'appréciation des offres techniques sera axée sur les trois critères suivants :

1.Méthodologie de travail (N1) ;

3.Qualification des intervenants (N2).

a. Critères d'évaluation de la méthodologie de travail (N1 sur 20 points)

Non conforme aux termes de référence	0*
Une simple reprise des termes de référence	5
Conforme aux termes de référence pour la réalisation des prestations et partiellement détaillée	15
Améliorée par rapport aux termes de référence	30

(*) : L'offre du concurrent ayant obtenu la note « 0 » pour la note méthodologie sera écartée.

b. Critère d'évaluation de laqualification des intervenants ((N2) noté sur 70 points)

L'évaluation sera faite sur la base de la liste des intervenants appuyée par les curriculums vitae et des diplômes des intervenants.

Chef de projet Expert spécialiste en développement informatique sur Drupal et Postgres (Ncp sur 70 points):

Chef de projet Expert spécialiste en développement informatique sur Drupal et Postgres		Notes
Expérience professionnelle dans le domaine exigé	Exp > 8 ans ---------- 8 ans ≤ Exp <6 ans ---------- Exp < 6 ans ---------- Aucune experience----------	---------- -Ndru1=20 points ----------Ndru1=10 points ---------- Ndru1=5 points ----------Ndru1=0 points
Diplôme	≥ (Bac+5) ---------- < (Bac+5) ----------	---------- Ndru2= 15 points ---------- Ndru2= 2 points
Références relatives aux prestations réalisées dans le cadre de l'expertise exigée		Ndru3 = 7 points par prestation dans la limite de 35 points Aucune référence : 0 point
Ncp1 = Ndru1+ Ndru2+ Ndru3 = **---- / 70**		

Important :

Seront systématiquement éliminées à l'issue de cette phase toutes les offres ayant obtenu une note technique inférieure à la note technique minimale de 70 points.

2. Phase 2 : Analyse financière comparative des offres

A l'issue de cette phase, chaque offre financière sera dotée d'une note (F) sur 100 :

La note 100 sera attribuée à l'offre valable techniquement et la moins disante. Pour les autres offres, la note sera calculée au moyen de la formule suivante :

F= 100 *(Pmin/P)

P : Prix de l'offre

Pmin : Prix de l'offre valable techniquement et la moins disante.

3. Phase 3 : Analyse technico-financière

Les notes techniques (T) et financières (F) obtenues pour chaque candidat seront pondérées respectivement par les coefficients suivants :

- 70% pour l'offre technique
- 30% pour l'offre financière
- N= 0,7 * T + 0,3* F

Le contrat sera adjugé à l'offre ayant obtenu la note « N » la plus élevée.

XII. Dépôt des offres

Les offres seront envoyées par courrier électronique à l'adresse suivante : **cn.rbt.maroc@gmail.com**, au plus tard le **23 novembre 2026 avant midi**, en spécifiant l'objet suivant :

Appel à consultation pour la maintenance de la plateforme de transparence en ligne intégrée du Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable - Département du Développement Durable

Projet « Élaboration du deuxième rapport biennal de transparence et de la sixième communication nationale et du troisième rapport biennal de transparence combinés du Maroc dans le cadre de la CCNUCC (BTR2 + BTR3/NC6) »