WASCAL
West African Science Service Centre on Climate Change and Adapted Land Use

MINISTÈRE DES MINES, DU PÉTROLE ET DE L'ÉNERGIE

# Assistance technique et financière pour le développement de la Stratégie Nationale de l'Hydrogène Vert de la République de Côte d'Ivoire

Terme de référence

Recrutement d'un Consultant international pour l'élaboration de la stratégie de l'hydrogène vert de la Côte d'Ivoire

# Table des matières


**I- CONTEXTE ET JUSTIFICATION** ..... 3

**II- OBJECTIFS DE LA MISSION** ..... 4

**1. Objectif global** ..... 4

**2. Objectifs spécifiques** ..... 4

**III- TÂCHES CLÉS DU CONSULTANT ET LIVRABLES ATTENDUS** ..... 4

**1- Tâches clés** ..... 4

**2- Livrables attendus** ..... 6

**IV- DURÉE ET CALENDRIER** ..... 7

**V- COMPOSITION DE L'ÉQUIPE DE CONSULTANT** ..... 7

**VI- CRITÈRES TECHNIQUES POUR LA SÉLECTION** ..... 9

**VII- COMPOSITION DE L'OFFRE** ..... 9

**VIII- Soumission des offres** ..... 9

## I- CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Avec une croissance du PIB réel de 8,1% en moyenne sur la période 2012-2019, la Côte d'Ivoire a réussi à contenir la pandémie de la COVID-19 et garder une croissance positive en 2020 à 0,7%. Le PIB a progressé en moyenne de 6,6% entre 2021 et 2023. Le pays fait figure de puissance économique sous régionale, contribuant à 40% du PIB de l'UEMOA. Cette croissance économique a permis une amélioration du revenu moyen par habitant progressant de 1 269 700 mille FCFA (soit 2 208 USD) en 2020 à 1 539 300 mille FCFA (soit 2 538 USD) en 2023 [19], tandis que la population a augmenté de 2,8% en moyenne par an, passant respectivement de 28,6 Millions à 31 Millions d'habitants [20].

La Côte d'Ivoire a fortement relevé son ambition climatique dans ses CDN avec un objectif affiché de réduction inconditionnelle de 30,41 % des émissions de GES à l'horizon 2030 par rapport au scénario de référence. Pour décliner cette ambition au niveau du secteur de l'énergie, l'État vise 45 % d'énergies renouvelables dans le mix électrique d'ici 2030 et l'accès universel à l'électricité, tout en renforçant l'efficacité énergétique et la résilience des réseaux électriques.

Les résultats du projet H2 Atlas Africa ont montré que la Côte d'Ivoire est parmi les pays ayant un potentiel élevé pour le développement de l'hydrogène vert, avec un coût actualisé de l'hydrogène variant entre 1.5 et 4.5 €/Kg et entre 1.70 et 2.70 €/Kg, respectivement aux horizons 2020 et 2050. En plus le pays dispose de deux ports autonomes à Abidjan et à San Pedro, d'une raffinerie (Société Ivoirienne de Raffinerie), d'un secteur énergétique très dynamique et d'un large secteur industriel. En outre le pays affiche des grandes ambitions en matière d'installations de capacités énergétiques de sources renouvelables tel que présenté dans la Politique Sectorielle pour le Développement des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique.

Le Centre Ouest-Africain de Services Scientifiques sur le Changement Climatique et l'Utilisation adaptée des Terres (WASCAL), avec le soutien financier du Ministère de la Recherche, de la Technologie et de l'Espace (BMFTR) de la république Fédérale de l'Allemagne, a soutenu le Centre pour les Énergies Renouvelables et l'Efficacité Énergétique de la CEDEAO (ECREEE) pour l'élaboration du Cadre de Politique et de stratégie de l'hydrogène vert de la CEDEAO et de la stratégie et des plans d'actions 2023-2030 et 2031-2050, qui ont respectivement été adoptés et approuvés en juillet 2023 et en Octobre 2024.

L'un des points clés de cette stratégie est l'établissement d'un cadre réglementaire harmonieux, le renforcement des capacités, la sensibilisation et l'assistance au financement. À court terme (2024-2027), la stratégie inclut la mise en place de politiques et stratégies, de cadres institutionnels et règlementaires nationaux propices au développement des technologies de l'hydrogène vert. Cette stratégie prévoit que les États membres, dont la Côte d'Ivoire, transposent ce cadre au niveau national, notamment par l'adoption de stratégies nationales d'hydrogène vert.

Conformément aux objectifs du cadre de politique et de stratégie régionale sur l'hydrogène vert de la CEDEAO et des plans d'actions, WASCAL et le MMPE ont signé un accord de coopération pour le développement de la stratégie nationale de l'hydrogène vert de la république de cote d'Ivoire.

L'objectif général des présents termes de référence est de recruter un Consultant chargé de développer la stratégie nationale de l'hydrogène vert de la République de Côte d'Ivoire, en collaboration avec les acteurs nationaux et WASCAL.

## II- OBJECTIFS DE LA MISSION

### 1. Objectif global

L'objectif général des présents termes de référence est de recruter un Consultant International chargé de développer la stratégie nationale de l'hydrogène vert de la République de Côte d'Ivoire, en collaboration avec les acteurs nationaux et WASCAL.

### 2. Objectifs spécifiques

De façon spécifique, le Consultant recruté sera chargé sans se limiter de :

- Présenter le contexte mondial du changement climatique, de la transition énergétique, du rôle de l'hydrogène vert et des opportunités pour la Côte d'Ivoire.
- Collecter les données pertinentes pour le bon accomplissement de la mission, sur la base d'une revue bibliographique et de données officielles, avec le soutien du comité technique national qui sera mis en place.
- Faire l'état des lieux de la situation énergétique, industrielle, des infrastructures, des ressources humaines, de la logistique ou tout autre aspect pertinent pour les technologies d'hydrogène vert
- Réaliser une analyse critique multisectorielle des politiques, stratégies, textes, lois, infrastructures, etc., relatives au développement de l'hydrogène vert en Côte d'Ivoire, et formuler des recommandations.
- Évaluer le potentiel de l'hydrogène vert en Côte d'Ivoire et proposer des sites propices à l'implantation des infrastructures de production.
- Proposer des applications pertinentes de l'hydrogène vert en Côte d'Ivoire, en visant d'une part le développement du marché local et, d'autre part, les opportunités d'exportation.
- Réaliser des analyses économiques et financières.
- Élaborer une feuille de route pour le déploiement de l'hydrogène vert en Côte d'Ivoire.
- Identifier et prospecter les mécanismes de financement de la stratégie, y compris les mécanismes innovants et la finance climatique.

## III- TÂCHES CLÉS DU CONSULTANT ET LIVRABLES ATTENDUS

### 1- Tâches clés

#### *a) Présenter le contexte mondial du changement climatique, de la transition énergétique, du rôle de l'hydrogène vert et des opportunités pour la Côte d'Ivoire.*

Le Consultant réalisera une revue des engagements climatiques et accords internationaux, analysera les tendances globales actuelles et futures de la transition énergétique, le rôle de l'hydrogène vert dans ce processus, ainsi que le marché et les échanges. Il examinera également les politiques, stratégies et meilleures pratiques internationales en lien avec les technologies de l'hydrogène vert, tout en identifiant les opportunités spécifiques pour la Côte d'Ivoire (réduction de l'empreinte carbone, création d'emplois, ...)

**b) *Collecter les données pertinentes pour le bon accomplissement de la mission, sur la base de revue bibliographique et de données officielles avec le soutien du comité technique national qui sera mis en place.***

Le consultant sera chargé de fournir la liste complète des données nécessaires à l'accomplissement de sa mission. Il aura la responsabilité de collecter les données scientifiques, les rapports émanant des institutions régionales et internationales, ainsi que tout autre document pertinent. Par ailleurs, il pourra bénéficier de l'appui du comité technique pour l'accès à certaines données officielles et autres informations nationales.

**c) *Faire l'état des lieux de la situation énergétique, industrielle, des infrastructures, des ressources humaines, de la logistique ou tout autre aspect pertinent pour les technologies d'hydrogène vert***

L'analyse portera sur la situation énergétique actuelle du pays, incluant la demande, l'offre, les chiffres caractéristiques et les principales infrastructures. Elle prendra également en compte la répartition des industries par secteurs clés, tels que l'agroalimentaire, le textile, la métallurgie, la cimenterie, la pétrochimie, la chimie, le transport, etc. L'étude intégrera en outre l'inventaire des équipements de transport, de stockage et de distribution des hydrocarbures (pipelines, raffineries, réservoirs, etc.), ainsi que les infrastructures d'exportation, notamment les ports et le fret maritime. Toutefois, une attention particulière sera accordée aux ressources en eau, qu'elles soient souterraines, de surface ou maritimes, ainsi que les infrastructures de traitement disponibles. Enfin, cette étude fera une analyse de la ressource humaine disponible.

**d) *Faire une analyse critique multisectorielle des politiques, stratégies, textes, lois, infrastructures, etc., relatives au développement de l'hydrogène vert en Côte d'Ivoire et formuler des recommandations***

L'étude prendra en considération les politiques sectorielles en vigueur dans les domaines de l'énergie, de l'agriculture, de l'eau, de l'industrie, des hydrocarbures, de l'environnement, de l'urbanisation, .... Elle intégrera également un inventaire des textes réglementaires, stratégies sectorielles, etc . Une analyse institutionnelle complète sera réalisée, accompagnée d'une évaluation SWOT (forces, faiblesses, opportunités et menaces) du cadre existant par rapport aux exigences liées à la production d'hydrogène vert. Par ailleurs, l'étude examinera les infrastructures disponibles pour le développement de cette filière et formulera des recommandations, notamment en matière d'incitations fiscales, financières, etc ainsi que sur les éventuels écarts ou lacunes à combler.

**e) *Évaluer le potentiel d'hydrogène vert en Côte d'Ivoire et proposer des sites propices aux infrastructures de production.***

Sur la base de l'analyse du potentiel énergétique, des capacités existantes et des planifications futures, le Consultant procèdera à une estimation du potentiel de production d'hydrogène vert en Côte d'Ivoire. Elle proposera également les technologies les plus adaptées pour le

développement de la filière en Côte d'Ivoire et réalisera un mapping des sites propices à l'implantation des projets d'hydrogène vert.

### *f) Proposer des applications pertinentes de l'hydrogène vert en Côte d'Ivoire en visant d'une part le développement du marché local et les opportunités d'exportation d'autre part*

L'étude analysera les usages actuels et la demande d'hydrogène en Côte d'Ivoire, ainsi que le potentiel de demande future pour l'hydrogène vert. Elle identifiera les applications pertinentes dans différents secteurs, tels que l'agroalimentaire, l'agriculture, le textile, la métallurgie, la cimenterie, la pétrochimie, la chimie, le transport ... . Par ailleurs, l'étude analysera les opportunités d'exportation de l'hydrogène vert depuis la Côte d'Ivoire.

### *g) Réaliser des analyses économiques et financières*

L'étude comprendra des analyses économiques et financières visant à évaluer la compétitivité de l'hydrogène vert produit. Elle estimera les coûts liés à la production, au transport et au stockage, tout en analysant la rentabilité des projets associés. Par ailleurs, elle examinera les retombées économiques potentielles de la filière, notamment en termes de gains financiers, création d'emplois, d'impact sur la balance commerciale, ...

### *h) Élaborer une feuille de route pour le déploiement de l'hydrogène vert en Côte d'Ivoire.*

À l'issue de ses travaux, le consultant devra élaborer une feuille de route pour le développement de l'hydrogène vert en Côte d'Ivoire, fixant des objectifs clairs à l'horizon 2030 et 2050. Cette feuille de route inclura : la définition d'objectifs à court, moyen et long terme pour le pays ; l'établissement d'une chronologie des actions nécessaires à l'atteinte de ces objectifs ; une estimation des investissements et du budget requis pour la mise en œuvre de la stratégie. La stratégie intégrera également des actions de sensibilisation, de communication, de renforcement des capacités des acteurs, de recherche-développement et innovation, ainsi qu'une proposition d'architecture institutionnelle pour sa mise en œuvre, son suivi et son évaluation.

### *i) Prospecter les mécanismes de financement de la stratégie*

La stratégie devra propose des options de financement disponibles pour le développement de l'hydrogène vert en Côte d'Ivoire, prenant en compte les mécanismes classiques, innovants.

## 2- Livrables attendus

Le consultant devra produire les livrables suivants :

| | Livrables | Temps |
|---|---|---|
| 1 | Rapport de la réunion de démarrage | **T0 + 02semaines** |
| 2 | Rapport technique intermédiaire portant sur le contexte mondial du changement climatique, la transition énergétique, le rôle de l'hydrogène vert et les opportunités pour la Côte d'Ivoire | **T0 + 04 semaines** |
| 3 | Etat des lieux, Analyse situationnelle, marché potentiel, les scenarios de production, les retombées pour la Côte d'Ivoire | **T0 + 12 semaines** |
| 4 | Version provisoire du document de stratégie | **T0 + 20 semaines** |
| 5 | La version finale du document de stratégie | **T0 + 24 semaines** |

**Tous les rapports et documents devront être rédigés en français et fournis en version Word modifiable.**

## IV- DURÉE ET CALENDRIER

La durée de la consultation sera de **6 mois**. Les activités suivantes seront planifiées durant la période de l'élaboration de la stratégie.

- Les réunions périodiques de suivi en ligne avec WASCAL et le MMPE seront organisées ;
- Une réunion en présentiel de lancement à Abidjan ;
- Une réunion en ligne pour la validation du rapport technique intermédiaire portant sur le contexte mondial du changement climatique, la transition énergétique, le rôle de l'hydrogène vert et les opportunités pour la Côte d'Ivoire
- Une réunion en ligne pour la validation du rapport sur l'état des lieux, analyse situationnelle, marché potentiel, les scenarios de production, les retombées pour la Côte d'Ivoire rapport sur l'état des lieux, analyse situationnelle, marché potentiel, les scenarios de production, les retombées pour la Côte d'Ivoire
- Une réunion en ligne pour la validation technique de la version provisoire de la stratégie ;
- Une réunion en présentiel pour l'atelier de validation de la stratégie à Abidjan

L'ensemble des réunions fera l'objet de rapport par le consultant. Les experts clés devront être obligatoirement présents pendant les ateliers de lancement, de restitution et de validation. Chef de mission a l'obligation de participer à toutes les réunions.

## V- COMPOSITION DE L'ÉQUIPE DE CONSULTANT

Le Consultant devra justifier d'une expérience internationale dans l'accompagnement des États pour l'élaboration de politiques ou de stratégies dans le domaine de l'énergie, de l'hydrogène vert ou dans des domaines connexes. Le Consultant doit fournir les expertises clés suivantes :

- **01 Chef de Mission**
- **01 Expert en Energie et Hydrogène**

- **01 Spécialiste en modélisation financière**

### 1- Chef de mission

Le Chef d'équipe sera responsable de la coordination générale de l'étude et constituera le point de contact technique du Consultant auprès de WASCAL et du Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie de Côte d'Ivoire.

***Diplôme*** **:** Au moins un Master ou Ingéniorat (Bac+5) dans un domaine pertinent tel que les énergies renouvelables, l'hydrogène vert, l'ingénierie, l'économie, les sciences de l'environnement ou disciplines connexes.

***Expérience générale*** : Minimum 15 ans d'expérience professionnelle dans l'élaboration de politiques et stratégies, le développement de projets d'infrastructures et l'appui institutionnel.

***Expérience spécifique*** **:** Expérience avérée dans les énergies renouvelables et l'hydrogène vert, gestion d'équipes pluridisciplinaires ; une expérience en Afrique subsaharienne sera un atout.

***Langues*** **:** Français et anglais courants.

### 2- Expert en Énergie et Hydrogène vert

L'Expert en énergie et hydrogène vert travaillera en étroite collaboration avec le Chef d'équipe pour la supervision technique.

***Diplôme*** **:** Au moins un Master ou Ingéniorat (Bac+5) dans un domaine pertinent (énergies, énergies renouvelables, hydrogène vert, ingénierie).

***Expérience générale*** : Minimum 10 ans d'expérience en ingénierie, modélisation, SIG dans les domaines de l'énergie, des hydrocarbures et des infrastructures.

***Expérience spécifique :*** Expérience dans l'analyse des systèmes énergétiques, le développement de projets d'infrastructures, ainsi que le développement des politiques, stratégies et réglementations liées à l'énergie et à l'hydrogène.

***Langues*** : Français et anglais courants.

### 3- Spécialiste en modélisation financière

Le spécialiste en modélisation financière travaillera sous la supervision du Chef d'équipe pour les aspects économiques et financiers du projet.

**Diplôme** : Au moins un Master en Économie ou Ingénierie financière.

***Expérience générale*** : Minimum 15 ans dans le domaine de l'économie, la modélisation financière ; de la planification et des études de marché.

***Expérience spécifique*** : Expertise dans l'analyse économique des marchés, la modélisation financière des projets énergétiques et l'évaluation de la rentabilité de projets énergétiques.

**Langues :** Français obligatoire et anglais courants.

## VI- CRITÈRES TECHNIQUES POUR LA SÉLECTION

Les critères d'évaluation sont résumés dans le tableau suivant :

| | Critères | Points |
|---|---|---|
| 1 | Expérience du Consultant dans l'accompagnement des Etats pour l'élaboration des politiques ou stratégies | 20 |
| 2 | Qualification et Expérience des Experts clés proposés | 50 |
| 3 | Approche Méthodologique pour la réalisation de la mission | 30 |
| Total | | 100 |

**Le score minimum, pour la suite de la procédure est fixé à 70 sur 100.**

## VII- COMPOSITION DE L'OFFRE

Le dossier de candidature des Consultants devra être composé d'une offre technique et d'une offre financière. L'offre technique doit faire ressortir clairement les expériences du Consultant, les CVs détaillés des experts clés et une la méthodologie détaillée pour la réalisation de la prestation ainsi que du planning.

L'offre financière sera en EUROS hors taxe. Pour les réunions en ligne, et en présentiel, WASCAL et le MMPE seront responsable des aspects logistiques. Le Consultant prendra en charge le transport et les frais de séjour de ses consultants pendant les ateliers en présentiel à Abidjan.

Pour toute question ou besoin de clarification, les soumissionnaires devront envoyer un email à l'adresse : bulgo.j@wascal.org

## VIII- Soumission des offres

Les offres devront être soumises uniquement par courrier électronique en seul fichier PDF **au plus tard le 25 Février 2026** à l'adresse suivante: tender@wascal.org