



SECRETARIAT GENERAL

BUREAU NATIONAL DES
CHANGEMENTS CLIMATIQUES
ET DE LA REDD+



Dans le cadre de la mise en œuvre du

Projet d'Appui à la transition vers la mobilité électrique à Madagascar

Le Gouvernement de Madagascar, par le biais du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, lance par le présent un appel à candidature pour le recrutement d'un ou d'une

« Consultant (ou cabinet de conseil) international(e) sur les technologies de Véhicules Electriques (VE), les systèmes de recharge des VE et sur la mobilité urbaine »

1. Contexte

Madagascar a ratifié la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et l'Accord de Paris (AP) respectivement en 1998 et 2016. Depuis lors, Madagascar a pris les dispositions nécessaires en vue d'honorer les engagements souscrits au titre de la CCNUCC et de respecter les décisions prises lors des Conférences des Parties (CoP) à ladite convention. En effet, un des objectifs principaux de l'AP est de contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2°C par rapport au niveau préindustriel voir même en dessous de 1,5°C.

Il est à rappeler que Madagascar demeure encore un puits, mais, si la tendance actuelle de l'émission de gaz à effet de serre (GES) ne change pas, il perdra son statut « puits de carbone » vers 2030. Par ailleurs, le transport est le sous-secteur plus émetteur de GES au sein du secteur Energie due à la vétusté des parcs de véhicules, la congestion de la circulation des grandes villes et le nombre de véhicules dans les différentes principales agglomérations.

Dans ce contexte, le Gouvernement de la République de Madagascar a bénéficié l'appui financier du Fond pour l'Environnement Mondial (FEM) pour mettre en œuvre le « **Projet d'Appui à la transition vers la mobilité électrique à Madagascar** » en partenariat avec l'United Nations Environment Programme (UNEP).

Et actuellement, le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable par le biais du Bureau Nationale des Changements Climatiques et du REDD+ en collaboration avec l'UNEP est en cours de recrutement de Consultant (ou cabinet de conseil) international(e) sur les technologies des Véhicules Electriques (VE), les systèmes de recharge des VE et sur la mobilité urbaine.

2. Objectif du Projet

Le projet a pour objectif d'introduire en douceur la mobilité électrique par l'élaboration d'un cadre juridique, réglementaire et institutionnel, la sensibilisation du public, le renforcement des capacités, des projets pilotes de démonstration de véhicules électriques, l'élaboration de modèles commerciaux pour l'engagement du secteur privé et des systèmes de financement pour le passage à l'échelle et la reproduction. Outre l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre, le projet vise à obtenir des avantages économiques tels que la réduction de l'importation de combustibles fossiles coûteux qui seront remplacés par de l'électricité renouvelable produite localement et utilisée par des véhicules électriques dans le secteur des transports, en mettant l'accent sur l'efficacité des transports publics.

3. Composante du Projet

Le projet est structuré autour de 4 composantes:

Composante 1 : Institutionnalisation de la mobilité électrique bas-carbone

Composante 2 : Suppression des obstacles à court terme grâce à des projets pilotes de mobilité électrique bas carbone

Composante 3 : Préparation de la mise à l'échelle et réplique de la mobilité électrique bas carbone

Composante 4 : Durabilité environnementale à long terme de la mobilité électrique bas carbone

4. Résultats attendus

Les résultats attendus du projet sont :

1. Le Gouvernement établit un cadre institutionnel et adopte une stratégie pour la promotion de la mobilité électrique bas-carbone.
2. Les projets pilotes fournissent des preuves de la viabilité technique, financière et environnementale pour planifier la mise à l'échelle de la mobilité électrique bas-carbone, y compris des services de transport public par bus optimisés.
3. Création des conditions favorables permettant de faire évoluer le marché vers une mobilité électrique bas-carbone et d'accélérer l'introduction de véhicules électriques appropriés à Madagascar.
4. Des mesures sont élaborées pour assurer la durabilité environnementale à long terme de la mobilité électrique bas-carbone

5. Principales taches

Avec l'appui du spécialiste technique junior, le consultant ou cabinet de conseil international accomplira les tâches suivantes :

- Evaluation de l'état de mise en œuvre des actions contenues dans les récentes études de mobilité et les documents de planification urbaine à Antananarivo et Toamasina.
- Préparation d'un projet de cadre opérationnel pour les transports publics dans les deux villes.
- Identification des plateformes clés pour établir des correspondances entre les lignes de bus régulières et les services de rabattement.
- Identification de corridors clés et en établissant des mesures incitatives pour prioriser les transports publics.
- Propositions de normes techniques sur les infrastructures de recharge publiques et privées.

De plus, avec le soutien de l'expert technique junior et des consultants nationaux pour Antananarivo et Toamasina, le Consultant ou cabinet de conseil International accomplira les tâches suivantes :

- Evaluer les opérations de transport public à Antananarivo et Toamasina.
- Evaluer les besoins, spécifications techniques et l'appui à l'acquisition et à la mise en œuvre de systèmes informatisés pour la gestion et la supervision des licences et des opérations de transport public dans les deux villes.
- Proposer des recommandations pour améliorer la qualité des services de transport public à Antananarivo et Toamasina.
- Préparer des feuilles de route pour l'électrification des systèmes de transport public à Antananarivo et Toamasina.
- Préparer des études de faisabilité (évaluation et sélection des véhicules, équipement de suivi et chargeurs, itinéraires, conditions opérationnelles, indicateurs clés, etc.) pour des projets pilotes de mise en opérations de 2-3-roues électriques dans les 2 villes.
- Préparer des supports de formation, sur l'exploitation et la maintenance des 2&3-roues électriques et de leurs systèmes de chargement, destiné au personnel chargé des projets pilotes.
- Préparer des supports pour la formation du personnel sélectionné.
- Apporter un appui technique lors de la mise en œuvre des projets pilotes, sur la base des données fournies par les opérateurs.
- Préparer des rapports finaux sur les résultats des projets pilotes.

N

7. Livrables attendus

Livrables spécifiques attendus sous la composante 1 :

Produit 1.3 : Un plan de gestion des connaissances et de renforcement des capacités en matière de mobilité électrique est élaboré et les principales parties prenantes des secteurs public et privé sont formées dans le cadre des activités nationales et du programme mondial.

Livrable 1.3.4 : Du matériel de formation est préparé sur les aspects techniques de l'e-mobilité (y compris la conduite, la maintenance, l'assemblage des VE, l'infrastructure de recharge) (*livrable final*)

Livrables spécifiques attendus sous la composante 2 :

Produit 2.1 : Comme étape préalable à l'électrification, des recommandations sont fournies pour l'optimisation des opérations dans un corridor de transport public à Antananarivo, réservant les lignes principales aux véhicules de plus grande capacité, y compris les bus plus grands, et les lignes de desserte aux moyens de transport de faible capacité tels que les 2&3 roues.

Livrable 2.1.2 : Les principaux corridors d'Antananarivo susceptibles de combiner des lignes de rabattement 2 et 3 roues et des services de bus à grande ligne sont identifiés, sur la base des données existantes et nouvellement collectées sur la demande de transport public (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.1.3 : Suite à la sélection d'un corridor pilote par le groupe consultatif local, un Plan de Corridor fournissant des informations pour l'optimisation des services de transport public est préparé définissant les itinéraires et les conditions d'exploitation des moyens de transport public, ainsi que les besoins en infrastructures et en matériel roulant (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.1.4 : La demande et les besoins de mobilité dans le corridor pilote, y compris ceux des femmes et des groupes vulnérables, sont analysés (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.1.5 : Sur la base de schémas d'exploitation de transport publics améliorés identifiés, des propositions de plans d'affaires sont développés pour les opérateurs de flottes de transport public dans le corridor sélectionné (2 et 3 roues, bus) (*livrable final*).

Livrable 2.1.6 : Des recommandations à court terme pour optimiser les opérations dans le corridor sélectionné sont préparées en vue de validation par les parties prenantes locales et le gouvernement national (*livrable final*).

Produit 2.2 : Comme étape préalable à l'électrification, un soutien est apporté à l'optimisation du système de transport public de Toamasina par la transition vers des lignes principales desservies par des véhicules de plus grande capacité (bus et minibus) et la relocalisation des

M

moyens actuels de faible capacité (3 roues) en tant qu'alimentation des lignes principales et des itinéraires à faible demande.

Livrable 2.2.2 : Deux (2) suggestions de plans alternatifs d'optimisation du réseau de transport public sont développés pour Toamasina, basés sur une combinaison de l'introduction de lignes de bus principales et de lignes de rabattement et périphériques de faible capacité (3 roues) (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.2.3 : Sur la base du plan d'optimisation sélectionné par le groupe consultatif local, le plan est élaboré en détail, comprenant les itinéraires et les conditions d'exploitation de tous les moyens de transport public, ainsi que les besoins en infrastructures et en matériel roulant (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.2.4 : La demande et les besoins de mobilité à Toamasina, y compris ceux des femmes et des groupes vulnérables, sont analysés (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.2.5 : Des propositions de plans d'affaires sont développés pour les opérateurs des différents moyens de transport public à Toamasina (*livrable final*).

Livrable 2.2.6 : Des recommandations à court terme pour optimiser les opérations à Toamasina sont préparées en vue de validation par les parties prenantes locales et le gouvernement national (*livrable final*).

Produit 2.3 : Un système pilote de monitoring est mis en œuvre dans le corridor de transport public sélectionné à Antananarivo et une feuille de route est préparée pour l'électrification future, en synergie avec les actions de la municipalité pour optimiser le réseau et le soutien du gouvernement national à l'introduction de bus plus grands.

Livrable 2.3.1 : Les capacités de l'administration municipale d'Antananarivo sont renforcées pour permettre l'octroi des licences et la supervision des services de transport public (3 roues, minibus et bus), et un système de surveillance / monitoring du corridor est proposé (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.3.2 : Un appui technique est donné à la municipalité sur le monitoring des licences de transport public pour les opérations dans le corridor pilote (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.3.3 : Sur la base du corridor monitoré, des plans d'affaires visant à intensifier les opérations optimisées et à électrifier les flottes de 2&3 roues et de bus à Antananarivo sont élaborés en vue de validation avec les parties prenantes locales et le gouvernement national (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.3.4 : Une feuille de route pour la mise à l'échelle de l'optimisation et de l'électrification des lignes de transport public (3 roues et bus) à Antananarivo est développée, accompagnée d'une note conceptuelle pour un potentiel projet d'investissement en vue de soumission aux institutions financières internationales par la municipalité (*livrable final*).

Produit 2.4 : Un système pilote de monitoring est mis en œuvre le long des lignes principales prévues à Toamasina, et une feuille de route est préparée pour l'électrification de la flotte, y compris les véhicules actuels à faible capacité (3 roues) et les futurs bus.



Livrable 2.4.1 : Les capacités de l'administration municipale de Toamasina sont renforcées pour permettre l'octroi de licences et la supervision des services de transport public (3 roues actuels et nouveaux minibus et autobus), et un système de surveillance / monitoring des routes principales est proposé (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.4.2 : Un appui technique est donné à la municipalité sur le monitoring des licences et des opérations de transport public à Toamasina (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.4.3 : Développement de propositions alternatives pour électrifier les 3 roues et les opérations de bus à Toamasina (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.4.4 : Une feuille de route pour l'électrification des 3 roues et des bus à Toamasina est développée, accompagnée d'une note conceptuelle pour un potentiel projet d'investissement en vue de soumission aux institutions financières internationales par la municipalité (*livrable final*).

Produit 2.5 : La faisabilité d'une transition vers l'électrification est validée en ce qui concerne les spécifications techniques des 2 roues à Antananarivo, à travers l'exploitation d'une flotte publique et d'une flotte privée de 2 roues, et les rapports d'évaluation sont soumis au gouvernement.

Livrable 2.5.1 : Deux (2) études de faisabilité sont préparées pour l'électrification de flottes pilotes de 2 roues électrique à Antananarivo – 1 flotte publique (police municipale) et 1 flotte privée (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.5.2 : Des supports de formation sont préparés pour la conduite et à l'entretien des 2 roues électriques (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.5.3 : Un support technique ad hoc est fourni à la municipalité pendant la mise en œuvre de la flotte pilote de 2 roues électriques dans un établissement public d'Antananarivo (comprenant une station de recharge publique) (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.5.4 : Un support technique ad hoc est fourni à la municipalité pendant la mise en œuvre de la flotte pilote de 2 roues électriques dans une entreprise privée à Antananarivo (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.5.5 : Les résultats des 2 flottes pilotes d'Antananarivo sont compilés dans un rapport en vue de validation et diffusion aux parties prenantes nationales (*livrable final*).

Livrable 2.5.6 : Les recommandations pour l'électrification de la flotte de transport public à Antananarivo sont mises à jour sur la base des résultats des flottes pilotes (*livrable final*).

Produit 2.6 : La faisabilité d'une transition vers l'électrification est validée en ce qui concerne le remplacement des véhicules 3 roues conventionnels par des véhicules électriques dans les services de transport public à Toamasina, par le biais d'un plan de mise à la casse offrant des incitations supplémentaires aux opérateurs, et des rapports d'évaluation sont soumis au gouvernement.

N

Livrable 2.6.1 : Une (1) étude de faisabilité pour un plan de mise à la casse de 3 roues motorisés assurant des services de transport public à Toamasina et leur remplacement par des 3 roues électriques (jusqu'à 25 unités) équipés de batteries au lithium est préparée (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.6.2 : Des supports de formation sont préparés pour la conduite et à l'entretien des 3 roues électriques (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.6.3 : Formation professionnelle pour l'assemblage de 2 roues et 3 roues (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.6.4 : Un support technique ad hoc est fourni à la municipalité pendant la mise en œuvre du projet pilote comprenant le plan de mise à la casse et la mise en opération des 25 3-roues électriques à Toamasina, ainsi qu'une station de recharge publique (*livrable intermédiaire*).

Livrable 2.6.5 : Les résultats du projet pilote de Toamasina sont compilés dans un rapport en vue de validation et diffusion aux parties prenantes nationales (*livrable final*).

Livrable 2.6.6 : Les recommandations pour l'électrification de la flotte de transport public à Toamasina sont mises à jour sur la base des résultats des flottes pilotes (*livrable final*).

Livrables spécifiques attendus sous la composante 3 :

Produit 3.1 : Les réformes fiscales et réglementaires visant à encourager l'adoption de la mobilité électrique sont soumises au gouvernement pour approbation.

Livrable 3.1.5 : Des normes techniques et un projet de proposition sur les infrastructures de recharge privées et publiques (y compris l'échange de batteries) sont élaborés en vue de présentation aux parties prenantes nationales lors d'un atelier (*livrable final*).

8. Qualifications requises

- Titulaire d'un diplôme universitaire (Master) en ingénierie des transports, mécanique ou électrique, en ingénierie de l'environnement, ou diplômes équivalents
- Au moins 7 ans d'expérience dans les technologies de mobilité électrique
- Une expérience préalable des politiques de transport public urbain à Madagascar ou dans un autre pays d'Afrique sera un atout.
- Maîtrise du Français et de l'Anglais (lu / écrit / parlé)
- Connaissance des langues Malagasy serait un plus

9. Lieu d'affectation

A distance (travail à domicile) avec au moins 4 missions à prévoir à Madagascar (1 semaine par mission) si le consultant n'est pas basé à Madagascar.

k

10. Durée de la consultation

Durée de travail estimé à environ 18-20 semaines (par intermittence, étalé sur environ 24 mois)

11. Documents de soumission

Les dossiers de candidatures sont composés :

- d'un curriculum vitae décrivant ses diplômes et expériences
- d'une lettre de motivation
- d'un document comprenant la compréhension et l'interprétation des TDRs
- d'une offre financière.

Les dossiers de candidatures rédigés en langue française doivent être envoyés à l'adresse email : mobilityelectrique@gmail.com au plus tard le **14 février 2025**.

