

■ DESCRIPTION DU PROJET

Cette innovation concerne un système de production d'électricité éolienne sans pales exploitant les vibrations du vent autour d'un mât cylindrique. Les oscillations du mât sont transmises à un câble tendu interne, puis converties par un mécanisme magnétique en un mouvement vertical régulier.

Ce mouvement entraîne des aimants oscillant dans des bobines fixes, produisant de l'électricité sans rotation ni engrenages. Le système fonctionne de manière autonome, sans orientation face au vent, avec un faible niveau sonore et une maintenance réduite, ce qui le rend adapté aux environnements urbains et aux sites sensibles.

■ PROBLEMATIQUE

Les éoliennes conventionnelles à pales présentent plusieurs limites : bruit, impact visuel, maintenance élevée liée aux pièces en rotation, et contraintes d'implantation en milieu urbain ou sensible. Par ailleurs, les solutions éoliennes alternatives peinent souvent à exploiter efficacement des vibrations de vent variables et multidirectionnelles.

La problématique est donc de produire de l'électricité éolienne de manière silencieuse, fiable et durable, sans recourir à des mécanismes rotatifs complexes.

■ IMPACT

- Diminution de l'usure mécanique grâce à l'absence de pièces en rotation ;
- Fonctionnement silencieux, adapté aux environnements urbains et sensibles ;
- Production d'énergie renouvelable avec une empreinte matérielle réduite.

■ PROPOSITION DE VALEUR

- Technologie éolienne sans pales, sans rotation et sans engrenages ;
- Exploitation directe des vibrations du vent ;
- Architecture mécanique simple et robuste.

■ AVANTAGES COMPETITIFS

- Réduction des coûts de maintenance des installations éoliennes ;
- Indépendance vis-à-vis de la direction du vent, sans système d'orientation.

Domaine technologique : Energies renouvelables

Domaine d'application : Production d'énergie éolienne

■ TYPE D'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

Produit

■ MARCHES/CLIENTS POTENTIELS

Marchés :

- Institutionnels ;
- Professionnels.

Clients potentiels :

- Collectivités territoriales et établissements publics ;
- Entreprises industrielles.

■ INVESTISSEMENTS NECESSAIRES POUR LA MATURATION (à titre indicatif)

- Reverse engineering (Décomposition et analyse du système, identification des composants, établissement des spécifications du cahier des charges) ;
- Sourcing pour le prototypage du système ;
- Prototypage (Remise du cahier des charges pour la réalisation du produit, test, validation et récupération des prototypes) ;
- Business Plan ;
- Actions de marketing pour le positionnement du produit.

■ INDICATEURS FINANCIERS ET SOCIO-ECONOMIQUES (à titre indicatif)

- **Indicateurs pour la maturation :**
 - Investissement pour la maturation (entre 12 à 18 mois) : 3 à 4 MDH ;
- **Indicateurs pour l'industrialisation :**
 - Coût d'investissement : 30 à 40 MDH ;
 - Création d'emplois : 60 à 80 employés.
- **Impact social :** Accès à l'énergie électrique.
- **Empreinte environnementale :** Production de l'énergie verte.

*Pour plus de détails sur le projet, une assistance technique personnalisée est assurée par l'OMPIC via la plateforme IP Marketplace