



Projet	Unité de fabrication de composants électriques pour éoliennes (générateurs, convertisseurs)
Référence	S7.E2.PC1
Filière	Énergies renouvelables
Sous-filière	Production d'énergie

Description

Mise en place d'une unité industrielle de production de composants électriques pour éoliennes : armoires de contrôle, convertisseurs, générateurs et systèmes de régulation pour turbines de grande puissance. Le projet cible les marchés de la sous-traitance pour intégrateurs nationaux et exportateurs.

Indicateurs clés et faits marquants

- **National** : le marché marocain des connu une croissance soutenue, en lien direct avec l'augmentation de la capacité éolienne installée, passée d'environ 1 200 MW en 2019 à plus de 1 800 MW en 2023, soit une progression moyenne annuelle proche de 8 % (MASEN, Ministère de la Transition Énergétique et du Développement Durable, Global Wind Energy Council – GWEC, IRENA).
- **International** : Le marché mondial de l'éolien atteindra plus de 160 GW installés par an d'ici 2030, avec une croissance annuelle de +8 %. Forte demande en composants de puissance. (gwec.net)

Prérequis du projet

- **Infrastructure** : Atelier électromécanique équipé de zones de bobinage, d'intégration électronique, d'assemblage électrotechnique, d'essais haute tension, et d'un laboratoire de qualité.
- **Approvisionnement** : Cuivre, tôles électriques, composants électroniques, plastiques techniques.
- **Conformité** : Normes CEI (IEC 61400), ISO 9001/14001, marquage CE, homologation pour constructeurs (Vestas, Siemens Gamesa...).

Principaux intrants

- **Matières premières** : Cuivre (bobinage), tôles acier magnétique, transformateurs, capteurs, cartes électroniques
- **Équipements** : Poste de bobinage, lignes de soudure, bancs de test, chambres climatiques, ERP industriel
- **Ressources humaines** : 7 ingénieurs (électrique, qualité), 28 techniciens (test, câblage), 85 ouvriers (production, logistique) (Total de 120 emplois)

Analyse SWOT

Forces

- Innovation et transfert de savoir-faire
- Besoin national en composants de régulation éolienne
- Produit technique à haute valeur ajoutée

Faiblesses

- Compétences pointues requises (électrotechnique avancée)
- Coûts élevés d'entrée (R&D, certifications)
- Dépendance à l'import pour certains composants critiques

Opportunités

- Développement du local content dans les marchés éoliens publics (ONEE, MASEN)
- Sous-traitance pour grands intégrateurs mondiaux présents au Maroc
- Déploiement massif attendu en Afrique (électrification off-grid)

Menaces

- Concurrence asiatique (volume + prix)
- Risques liés à la complexité technologique (qualité, fiabilité)
- Évolutions rapides des normes industrielles et technologiques



Indicateurs financiers

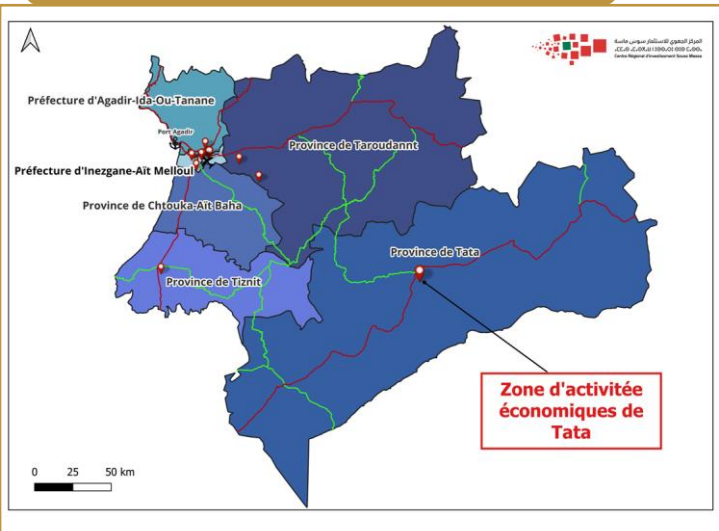
Investissement potentiel : 95 MDH

Bénéfice avant intérêts et impôts (EBIT) : 24/25 MDH

Chiffre d'affaires potentiel : 162 MDH/an

Retour sur investissement (ROI) : 71 mois

Foncier potentiel



Croissance et taille du marché

- **Évolution du marché marocain** : Le marché marocain est porté par la forte croissance du parc éolien national, dont la capacité installée dépasse 1 800 MW et devrait atteindre plus de 5 000 MW à l'horizon 2030 (MASEN, Ministère de la Transition Énergétique, GWEC, IRENA).
- **Évolution du marché international** : le marché mondial des composants éoliens (wind turbine components) était d'environ **USD 54 Md** en 2022, avec des projections pour atteindre **USD 82,34 Md** d'ici 2030. (Samuel Knight)

Emplacement territorial

Type de foncier : Zones industrielles, Foncier privé

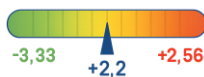
Estimation de la superficie : 8 000 m²

Mode et prix moyen de mobilisation : Commission Régionale Unifiée d'Investissement (CRUI)

Marché potentiel

- ✓ **Local** : Sous-traitance pour constructeurs présents au Maroc (Tarfaya, Boujdour, Aftissat)
- ✓ **National** : MASEN, ONEE, ACWA, industriels intégrateurs PV/éoliens
- ✓ **International** : Export vers Afrique (Sénégal, Mauritanie, Éthiopie), MENA et partenariats OEM

Complexité des produits (*)



Avantages d'investissement

- Charte de l'Investissement
- Fonds Mohammed VI pour l'investissement
- Autres mécanismes de financement internationaux (EX : KFW,...)
- Programme d'appui à l'investissement et à l'emploi RSM
- Programmes IDMAJ – TAHFIZ – TAEHIL

(*) L'Indice de Complexité des Produits (PCI) varie de -3.33 (produits simples, matières premières) à +2.56 (produits complexes, haute technologie)