

Fiche N° 11- 1/2 - Unité de production d'hydrogène vert intégré

Descriptif



Unité de production d'hydrogène vert, de capacité moyenne de **200 MW**, à partir d'un processus d'électrolyse de l'eau et d'énergies renouvelables (~110 MW solaire et ~245 MW éolien) pouvant servir aux industries de la chimie verte, cimenterie, sidérurgie ...

Principaux clients : Industries chimique, amont énergivore, mobilité, raffineries, centrales thermiques, power-to-x-to-power

Filière et sous filière : Hydrogène vert et ses dérivés / power to x

Complexité du produit¹



Code SH² : 280410

Faits marquants

- Hydrogène vert s'inscrivant comme nouvelle priorité Royale du Maroc (eg. feuille de route H2 en cours de recalibrage)
- Maroc faisant partie du top 3 des destinations pour la production de l'H2 vert dans le monde selon IRENA
- Montée en puissance de l'hydrogène vert comme source d'énergie renouvelables pour plusieurs industries (raffineries, engrais, méthanol)
- Taxe carbone imposées aux frontières de l'UE devant accélérer l'usage de l'hydrogène vert

Prérequis (2)

- Compétitivité hydrogène vert nécessitant une production à grande échelle
- Nécessité d'une étude approfondie pour le choix de la localisation disposant des conditions optimales de capacity-factor

Indicateurs marchés

Marché(s) cible(s) :

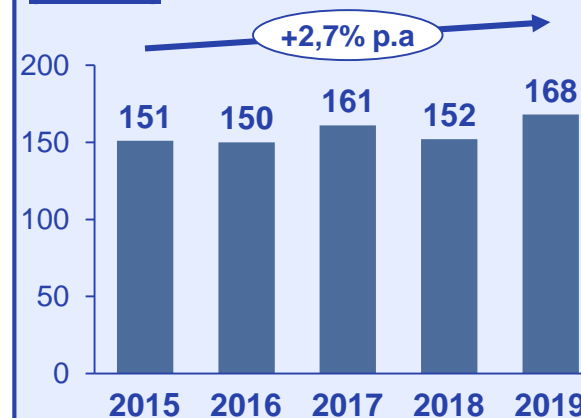
Marché(s) cible(s), (du plus au moins prioritaire(s)) à adresser :

- +** Export : Principalement vers l'Europe, États-Unis et Canada pour servir les besoins en décarbonation de l'industrie et de la mobilité
- Local et national : Principalement pour servir les besoins de décarbonation de l'industrie interne et la production des dérivés d'H2 à forte valeur ajoutée

Taille et évolution du marché (3)

Importations mondiales d'hydrogène

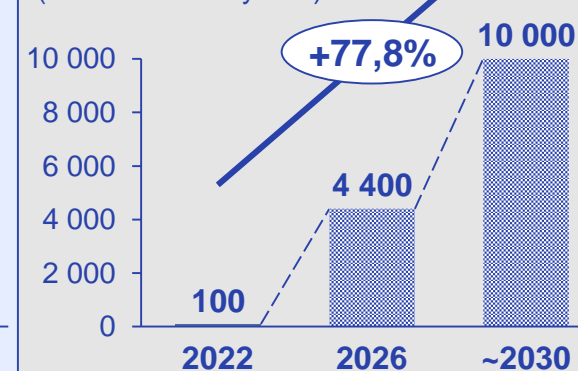
(Mn USD)



Estimation du potentiel de capacité

installé national *

(en MW électrolyseur)



(1) Product Complexity Index: Diversité et sophistication du savoir-faire requis pour produire un produit. Le PCI est calculé selon le nombre de pays qui produisent ce produit et la complexité économique de ces pays. Les produits les plus complexes, ceux que seuls quelques pays peuvent produire, ont le PCI le plus élevé (e.g. électronique, chimie) vs. les produits les moins complexes (e.g. matières premières, produits agricoles) - Source: TradeMap, Harvard economic complexity

(2) Sources : Office des Changes, Articles de presse, entretiens experts

* Voir détail chiffrage slides suivantes



Fiche N° 11- 2/2 - Unité de production d'hydrogène vert intégré

Indicateurs financiers (indicatif) :

Investissement potentiel	6 - 7 Mds MAD (dont ~54,4% énergie, ~34% électrolyseur et ~15% contingence)
Chiffre d'affaires	850 - 1170 Mn MAD
Prix de vente estimatif	40 – 55 MAD / kg
ROI	7 – 15 ans
EBITDA (en % du CA)	80 - 90 %
Emplois	70 - 100

Ressources humaines

Compétences RH nécessaires

- Ingénierie chimique et énergie, génie des procédés, spécialité énergies renouvelables, électrolyse, efficacité énergétique

Offres de formation

- Faculté pluridisciplinaire (Ouarzazate) : Maîtrise et exploitation des énergies renouvelables
- EST (filiale Laâyoune) : Licence professionnelle énergies renouvelables et dessalement de l'eau

Matières premières et fournisseurs

Principaux intrants

- Eau, électrolytes, sources d'énergies renouvelables (panneaux photovoltaïques, éoliennes...)

Principaux fournisseurs

- Allemagne, Chine : Sources d'énergies renouvelables
- Maroc : eau

Éléments d'investissement

Foncier potentiel

Provinces prioritaires

✓ Laâyoune ✓ Es Smara ✓ Boujdour ✓ Tarfaya

Type de foncier

Domaine privé de l'Etat (eg. le Littoral Akhfenir Tarfaya- Foum el Oued Lamssid-Jraifia)

Prix moyen du foncier

Commission Régionale Unifiée de l'Investissement (CRUI)

Superficie

950 - 1000 ha
(+95% allouée à l'énergie)

Mode de mobilisation

Commission Régionale Unifiée de l'Investissement (CRUI)

Principaux avantages d'investissements

Subvention

Charte d'Investissement

Aide à la formation

Cluster Solaire, Cluster greenh2, « Tatwir croissance verte », MorSEEF

Autre

-

Contacts

 **Nom et prénom :**
Mohamed Lamine Mbirkat

 **Téléphone : 0661389782**

 **E-mail : mbirkat@gmail.com**