

Décarbonisation accélérée de l'industrie lourde par le renforcement des CDN: Afrique

La transition énergétique en Mauritanie et les énergies renouvelables

Khroumbaly LEHBIB

Chargé de mission

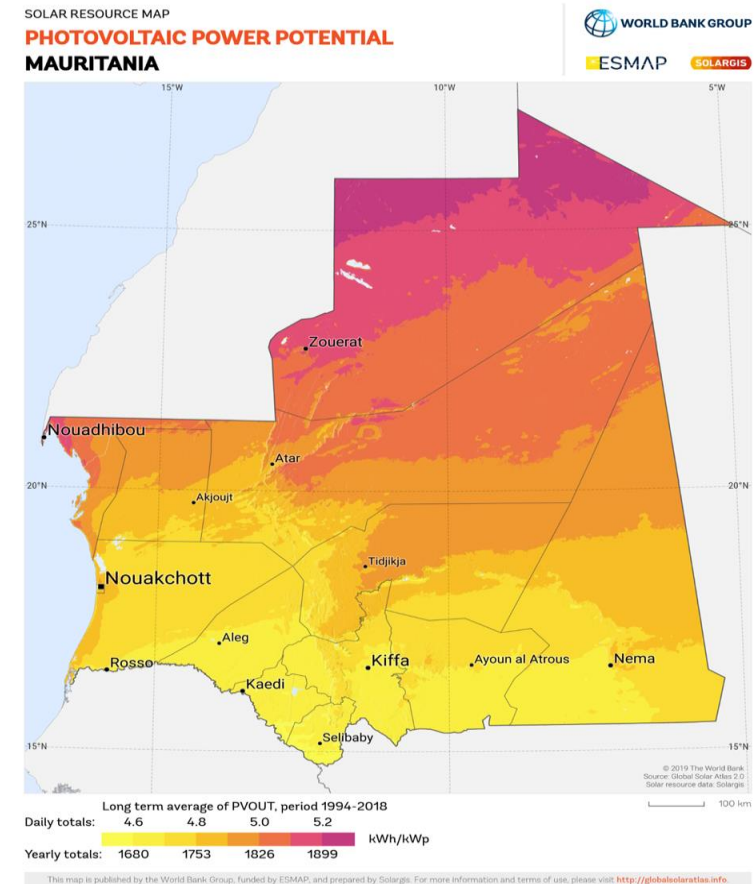
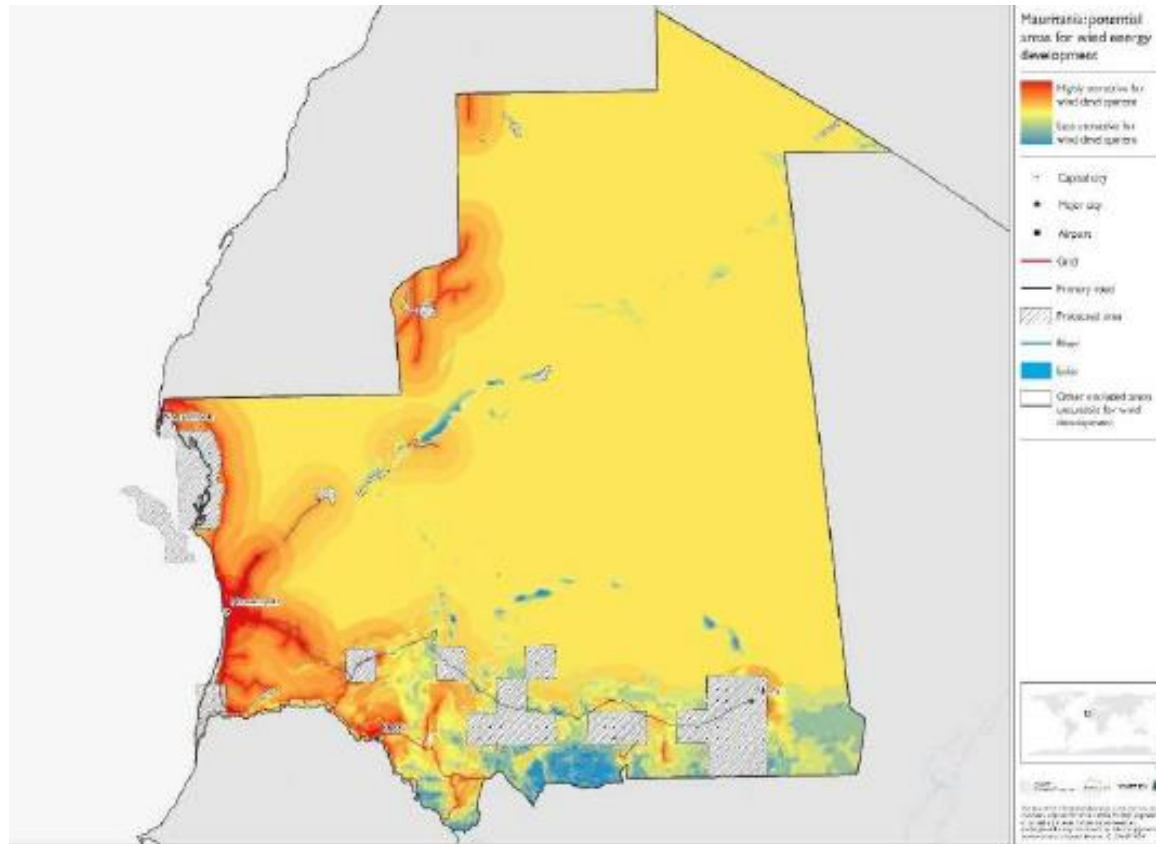
Ministre de l'Energie et du Pétrole



- 1.Le potentiel de la Mauritanie pour l'hydrogène vert**
- 2.Progrès réalisés dans le développement de l'hydrogène vert**
- 3.Projets d'hydrogène vert en cours**
- 4.Opportunités d'investissement dans les énergies renouvelables en Mauritanie**
- 5.Transition énergétique en Mauritanie**
- 6.Défis pour le développement à grande échelle des énergies renouvelables**



Le potentiel de la Mauritanie pour les énergies renouvelables

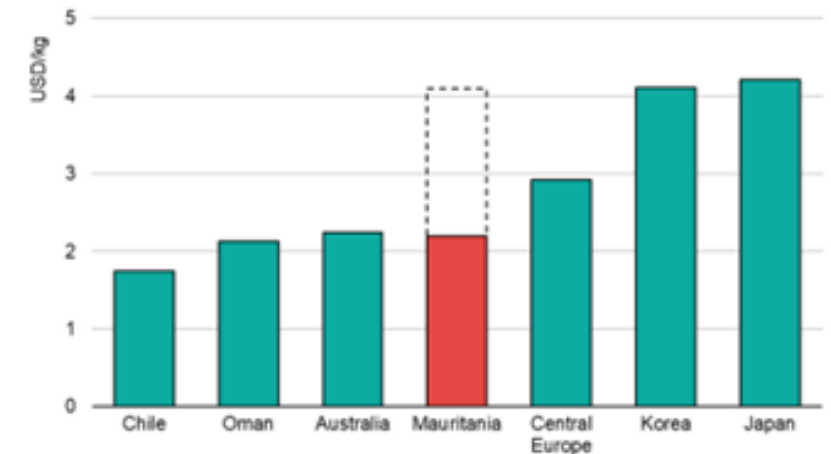


le rayonnement GHI varie de 2100 à 2300 kWh/m²/an. Les vitesses de vent se situent entre 10 et 11 m/s (à 125 m) dans la partie nord du pays.

Le potentiel de la Mauritanie pour l'hydrogène vert

- Le potentiel technique de production d'électricité renouvelable en Mauritanie est estimé à 4000 GW, dont 400 GW sont considérés comme un potentiel commercial pouvant être développé dans les conditions environnementales les plus difficiles.
- Les autres avantages de la Mauritanie pour le développement de projets d'hydrogène vert à grande échelle incluent :
 - Une vaste superficie avec une faible densité de population, à proximité des zones de production d'hydrogène sur la côte (facilitant l'accès à l'eau et l'exportation) ;
 - Une richesse en minéraux, en particulier en minerai de fer : une production bien établie de 14 millions de tonnes par an, un bon niveau d'infrastructure de production et de transport du fer (trains, ports, etc.), ainsi qu'une vaste expérience dans la production de fer (SNIM) ;
 - Un environnement favorable à l'établissement d'une industrie sidérurgique verte en Mauritanie.

Figure 3.1 Levelised cost of renewable hydrogen in selected potential export countries and import markets in 2030



- L'Agence internationale de l'énergie estime que la Mauritanie pourrait produire de l'hydrogène renouvelable à un coût légèrement supérieur à 2 USD/kg d'ici 2030, grâce à la vitesse du vent et à la complémentarité entre l'éolien et le solaire.



Les progrès réalisés dans le développement du secteur de l'hydrogène vert

❑ La feuille de route a été élaborée dans le but de :

- Quantifier le potentiel de production d'hydrogène à faible teneur en carbone ;
- évaluer les opportunités économiques découlant de cette production, tant pour l'exportation que pour l'usage domestique;
- Proposer des objectifs de production et d'exportation;

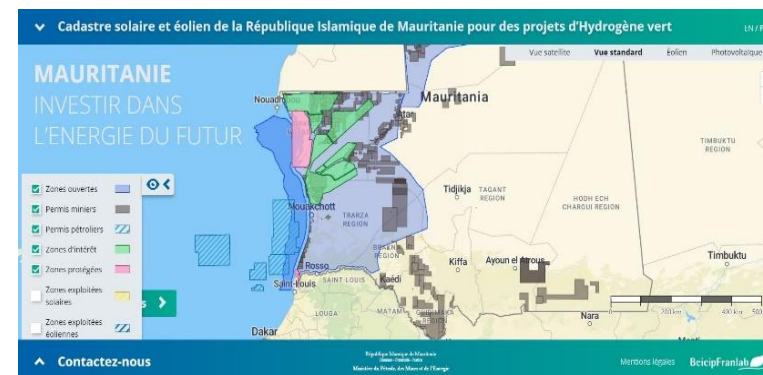
Identifier les besoins en infrastructures et en développement des compétences.

❑ Le Code de l'hydrogène vert a d'ores et déjà été promulgué, fruit d'un travail collaboratif mené avec des partenaires privés et techniques.

Ce code établit un cadre clair visant à :

- Renforcer la compétitivité de notre pays,
- Garantir les droits des investisseurs,
- Offrir de la visibilité et de la stabilité pour la prise de décision,
- Générer un impact économique positif pour notre nation.

- **Projet à l'étude** : totalisant plus de 85 GW.



Les objectifs de la Mauritanie sont les suivants selon la Feuille de route :

- Pour la production d'hydrogène vert : 12 (mtpa) d'ici 2050.;
- Pour l'hydrogène bleu : 8 mtpa;
- Part du marché mondial :
 - Pour l'hydrogène bas carbone : 1,5%;
 - Pour l'acier vert : 1 % d'ici 2050.



Ongoing GH Project



30 GW to be developed in phases starting from 2029.

- Studies currently underway; Measurement tools installed;
- Framework agreement signed in May 2022.



15 GW to be developed in phases before 2030.

- Studies currently underway;
- Framework agreement signed in May 2022.



3 GW to be developed in phases before 2030.

- Studies to commence soon;
- (MOU) signed in December 2023.



30 GW to be developed in phases starting from 2029.

- Studies currently underway;
- Measurement tools installed; MOU signed in 2022.



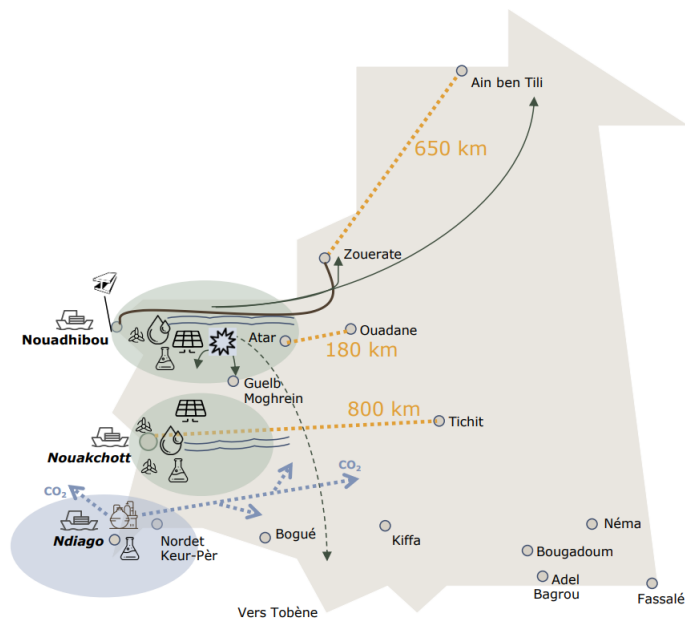
10 GW to be developed in phases starting from 2029.

Studies currently underway;
MOU signed in 2023.



Les opportunités d'investissement dans les énergies renouvelables en Mauritanie

Figure 19 : Cartographie des infrastructures à construire ou à renforcer en vue d'implémenter la feuille de route hydrogène



Légende – Infrastructures à construire ou renforcer

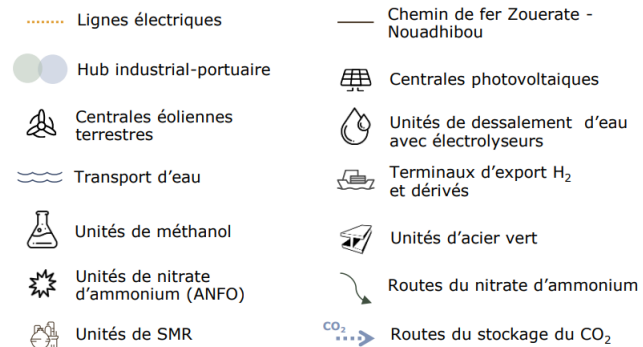


Figure 2.2 Location of Mauritania's iron and copper ore mines relative to its electricity transmission network

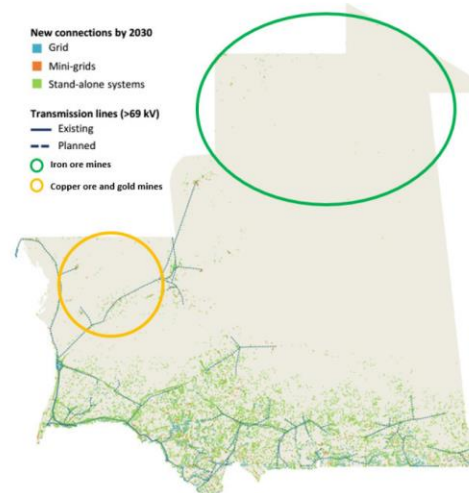
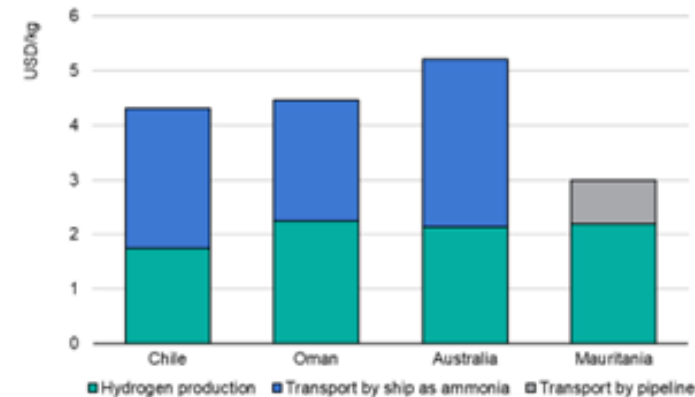


Figure 3.4 Estimated supply costs of renewable hydrogen to Europe from selected potential export countries, 2030

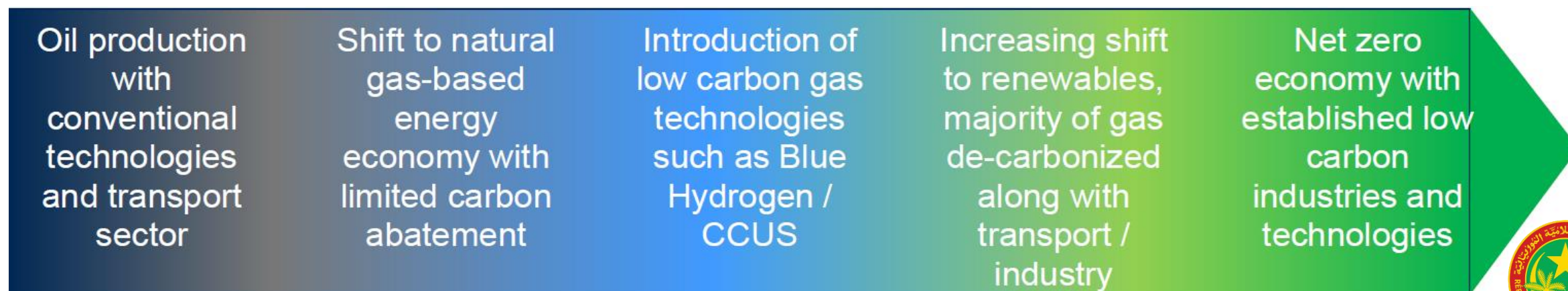
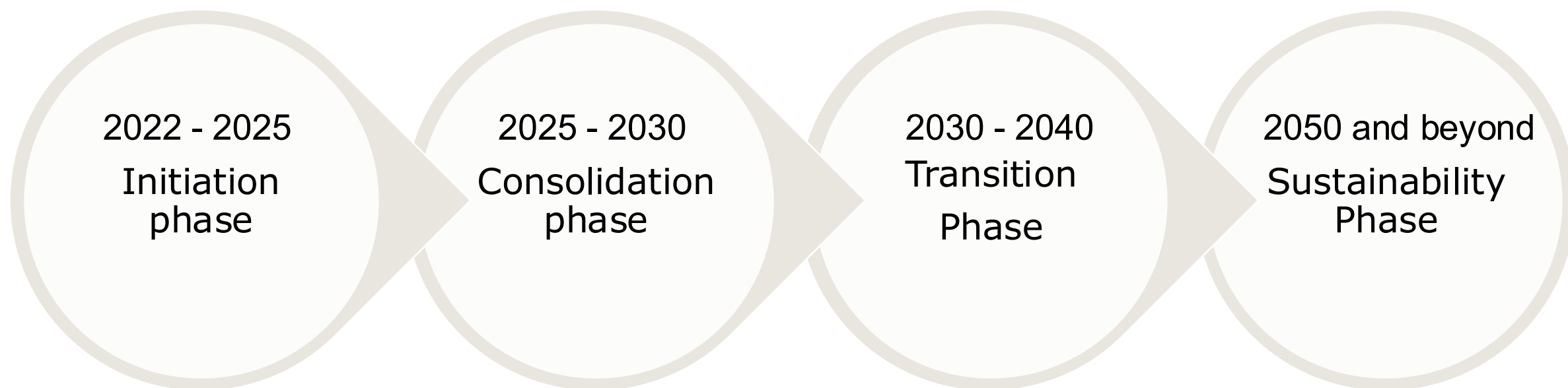


Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), la Mauritanie dispose d'un avantage significatif pour exporter de l'hydrogène vert vers l'Europe

- investir dans la production d'électricité (IPP- Stockage sur batterie)
- Investir dans la production d'hydrogène vert et ses dérivés (ammoniac, méthanol, e-carburants, etc.) ;
- Investir dans le traitement du minerai de fer (DRI et acier vert) ;
- Investir dans les infrastructures de soutien : ports, routes, lignes à haute tension et pipelines d'hydrogène.



Transition de l'écosystème énergétique de la Mauritanie sur 30 ans : du noir et gris au bleu et vert



Les défis de développement du renouvelable à grande échelle

- ✓ **Des infrastructures encore insuffisamment développées**, notamment les routes ports et lignes haute tension (HT), comme le souligne l'étude menée par JESA;
- ✓ **Le niveau de qualification de la jeunesse mauritanienne doit être renforcé** : plusieurs programmes de formation sont en cours de finalisation à cet effet.
- ✓ **Un tissu industriel relativement peu développé** : une politique de contenu local est en cours d'élaboration afin d'améliorer la capacité des PME à bénéficier des retombées du développement du secteur.
- ✓ **Le coût du capital reste élevé**, dans un pays qui ne dispose pas encore d'une notation de crédit (« rating ») souveraine.

