

World Bank – Hydrogen

Joint webinar of MEDEF International Washington office, the Hydrogen task force, France Hydrogen with:

Mr Fernando DE SISTERNES
Senior Energy Specialist, Green Hydrogen Lead, World Bank

On the subject :
“Opportunities and Challenges of Green Hydrogen’s projects in Developing Countries”

Wednesday, April 7, 2021 from 3 :00 pm to 4 :00 pm

COMPT E - R E N D U

- I. La stratégie de la Banque mondiale sur l'hydrogène vert et les principaux enseignements du rapport “Green Hydrogen in Developing Countries”

Intervention de Monsieur Fernando DE SISTERNES, Senior Energy Specialist, Green Hydrogen Lead, World Bank

Nous sommes convaincus à la Banque mondiale que le monde n'est pas sur la voie des objectifs de développement durable en matière de changement climatique. 75 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) sont générées par des secteurs autre que l'énergie. Ainsi des actions plus profondes sont nécessaires pour décarboniser l'ensemble des secteurs. La bonne nouvelle est que le coût des équipements nécessaires afin de produire de l'hydrogène est en constante baisse.

A. L'hydrogène vert sera utile pour :

- L'industrie, les transports et la construction.
- L'offre de stockage d'énergie à long terme pour les mini-réseaux.
- La réduction de la dépendance coûteuse à l'égard des hydrocarbures importés.
- La production des " carburants du futur " (ammoniac, méthanol) pour décarboniser le transport maritime.
- L'atténuation de la variabilité saisonnière des énergies renouvelables.

- La fourniture d'une alimentation fiable aux infrastructures critiques.

B. Les opportunités que la Banque mondiale voit dans les pays en développement

- Développement de Green MiniGrid à l'horizon 2030 (ex : projet d'une école en Afrique du Sud). Il faut résoudre la problématique du coût qui est encore un obstacle.
- Dans les pays producteurs (Namibie, Maroc...) exploration du potentiel de production locale d'hydrogène et d'ammoniac verts pour décarboniser leur industrie et leurs services locaux, voire pour les exporter vers d'autres pays.
- Utilisation de l'hydrogène vert dans le secteur des transports. Au Costa Rica par exemple, le premier bus électrique à pile à combustible a été mis en service en 2018.
- Production d'ammoniac vert notamment pour les engrais des cultures.
- Décarboniser le transport maritime et les processus industriels.

C. Les challenges auxquels la Banque mondiale fait face

- Des connaissances et des capacités spécifiques sont nécessaires pour assurer la sécurité de la production, du stockage, du transport et de l'utilisation de l'hydrogène.
- Il y a une pénurie d'ingénieurs qualifiés capables d'installer, de surveiller, d'exploiter et d'entretenir des systèmes intégrés de piles à combustible et d'hydrogène.
- L'hydrogène est une activité à forte intensité de capitaux, de nouvelles réductions de coûts et des gains d'efficacité sont nécessaires pour passer à l'échelle supérieure.
- Le lien eau-énergie et les exigences en matière de dessalement doivent être pris en compte pour fournir durablement les besoins en eau aux projets.
- Les décisions stratégiques en matière d'infrastructure nécessiteront de choisir entre une infrastructure de pipeline ou le transport maritime de l'ammoniac sur plusieurs sites.
- Des stratégies nationales sont nécessaires pour identifier une voie permettant de répondre aux besoins en infrastructure et les secteurs où les solutions d'hydrogène vert pourraient devenir commerciales.

D. Les activités de la Banque mondiale

1. Produire des connaissances :

- Rapports sur l'hydrogène vert.
- Mise à disposition d'outils pratiques en ligne.
- Développement de systèmes de garanties d'origine.
- Mise en place d'ateliers axés sur la technologie.

2. Les travaux en amont :

- Informer les stratégies et feuilles de route des pays pour l'adoption de l'hydrogène vert.
- Mettre en place des politiques, règlements et normes.
- Renforcer des capacités de conception et d'exploitation des projets relatifs à l'hydrogène.

3. Les travaux en aval :

- Informer les projets du groupe de la Banque mondiale par le biais d'études de préfaisabilité.
- Soutenir de manière opérationnelle les équipes pays.
- Mise à disposition de moyens de subsistance des commerciaux locaux, création d'emplois et écarts entre les genres.

II. Session de questions/réponses

Comment réaliser vos investissements ? Investissez-vous directement dans les entreprises ?

- ⇒ L'IFC peut investir directement dans des projets privés. L'IFC est à la recherche d'opportunités en amont et en aval notamment dans la production d'équipements d'exploitation.

Existe-t-il une carte ou une liste qui permettrait de savoir dans quels pays vous avez déjà investi ou des pays qui vous intéressent ?

- ⇒ Nous ne rendons pas ces informations publiques. Cependant nous travaillons sur un rapport qui identifierait les pays mettant en place une stratégie hydrogène. Nous travaillons actuellement avec le Maroc, la Namibie, le Costa Rica, le Chili et l'Inde. Nous travaillons avec ces pays car les gouvernements sont intéressés. Ce sont les pays qui nous contactent. Les projets peuvent être portés tant par le secteur public que par le secteur privé.

Comment les pays importateurs (pays européens notamment) peuvent soutenir les pays producteurs d'hydrogène vert ?

- ⇒ Nous essayons d'être aussi prudents que possible car beaucoup de gouvernements ont l'ambition de devenir des grands exportateurs et y voient une réelle opportunité. Selon nous, il est nécessaire d'avancer petit à petit en s'assurant que les pays puissent d'abord répondre à la demande locale. Les coûts de transports complexifient encore un peu plus l'équation.

La traçabilité de l'hydrogène est-elle une préoccupation pour vous lorsque vous investissez dans un pays ?

- ⇒ Nous avons pensé au départ mettre l'accent sur le nettoyage de l'hydrogène. Mais les pays sont conscients que l'hydrogène qu'ils produiront doit être propre (0 émission). Bien sûr, nous allons mettre en place des mécanismes afin de tracer l'hydrogène.

Proposez-vous une stratégie en matière d'hydrogène aux pays ou c'est à eux de la réaliser ?

- ⇒ Nous soutenons les pays dans l'élaboration de la stratégie. Seul l'Inde a une stratégie hydrogène établie (depuis 20 ans). Nous étudions d'abord les coûts de production. Nous recherchons les ressources proches de la demande. Ensuite, nous analysons le business model. Nous étudions également les avantages compétitifs des différents pays afin de créer une chaîne de valeur.

Voyez-vous des projets concernant le transport maritime émergés ? Pensez-vous qu'à l'avenir des projets d'hydrogène liquide sont possibles ?

- ⇒ Il sera possible d'acheminer l'ammoniac et l'hydrogène vert par voie maritime ou à l'aide des pipeline déjà existants (ex : pipeline en Europe de l'Est). Cependant, il reste encore du travail à faire à ce sujet, notamment, en ce qui concerne l'efficacité du transport afin de réduire au maximum les pertes.

Comment limitez-vous les risques dans les projets que vous financez ?

- ⇒ Nous avons mis en place le barème depuis un certain temps qui s'avère être efficace. Effectivement, nous utilisons différents instruments (ex : la MIGA nous aide concernant les risques politiques, des facilités pour réduire le coût de l'équipement,).

Pour quand prévoyez-vous l'installation des infrastructures de « refuelling » dans ces pays ?

- ⇒ C'est compliqué de déterminer une date exacte mais cela prendra du temps (au moins 2 ans) et cela se produira d'abord dans des endroits limités. Le Costa Rica, le Népal sont les pays intéressés.

Savez quelle capacité et quel type de stockage sera nécessaire pour les années à venir ?

- ⇒ Nous ne savons pas encore précisément. Nous en sommes à la phase où nous souhaitons comprendre les besoins et quelles sont les opportunités. Nous devons savoir d'abord dans quelle partie du