

Water Horizon développe une technologie de stockage thermique permettant de valoriser la chaleur fatale

Au cours des 3 dernières années, la start-up Water Horizon a développé une technologie disruptive qui permet de récupérer la chaleur fatale, la stocker puis la distribuer sous forme d'énergie propre.

Par analogie avec la batterie électrique, Water Horizon développe une batterie thermique.

La technologie développée à la base pour la désalinisation d'eau de mer permet le stockage de l'énergie thermique sous forme solide. Une fois absorbée, la chaleur est stockée sans déperdition, lui permettant d'être transportée et distribuée à un autre moment.

Ce découplage à la fois spatial et temporel offre une réelle opportunité de réutiliser une chaleur perdue se trouvant loin des zones de consommation ou ne pouvant suivre les variations de la demande.

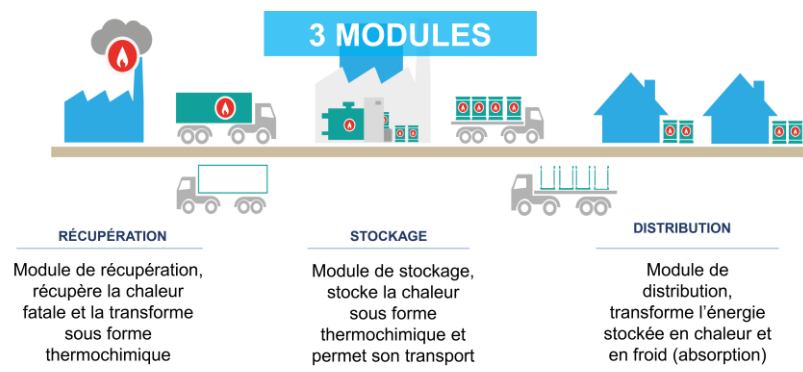


La technologie est composée de 3 modules distincts :

- Un module de récupération
- Un module de stockage
- Un module de distribution

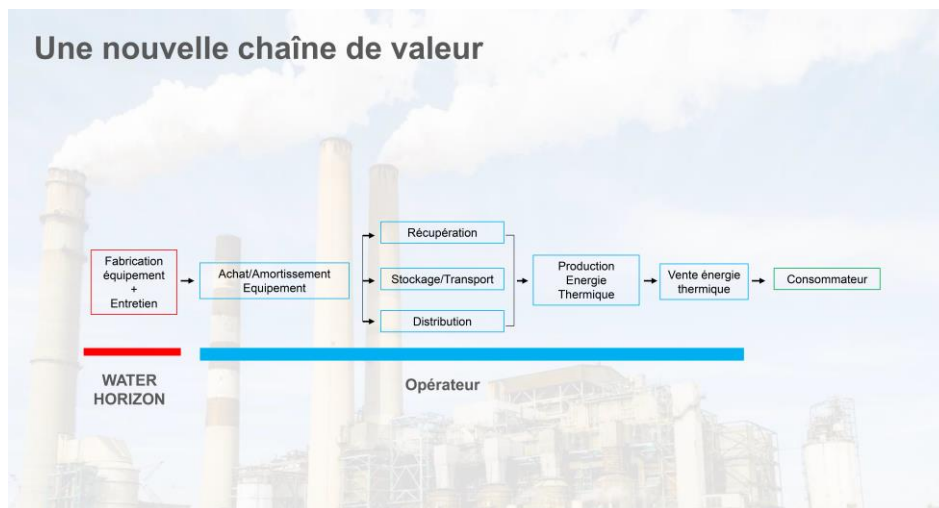
Ces trois modules permettent à la fois une valorisation « sur place » (utilisation sur place ultérieure) et une valorisation « externe » (transport de la chaleur) avec la même technologie. De plus le module de distribution peut produire du froid à la place du chaud et ainsi valoriser la chaleur fatale autrement.

Proposition de valeur de Water Horizon 1/2



Water Horizon permet une dissociation spatiale et temporelle entre la récupération de chaleur fatale et sa consommation.

Grâce à cette technologie, Water Horizon crée une nouvelle chaîne de valeur de distribution d'énergie renouvelable. Water Horizon prône une économie circulaire locale qui s'articulera autour d'un opérateur/distributeur d'énergie thermique. C'est dans ce cadre que Water Horizon s'est rapproché de Dalkia, n°1 des réseaux de chaleur en France.



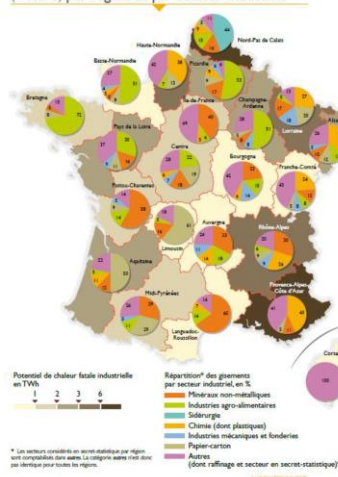
Le marché potentiel est immense. Rien qu'en France, la chaleur fatale industrielle rejetée à plus de 100°C représente l'équivalent de 6 réacteurs nucléaires. Cette énergie perdue correspond à 1.1 Milliard d'euros de gaz.

Les marchés potentiels Pour l'Opérateur

Chaleur fatale industrielle
 100°C ->200°C
 1,1 G€*

* au prix du gaz (40€/MWh)
 Source ADEME

Répartition de la chaleur fatale industrielle (> 100°C) par région et par secteur industriel



Aujourd'hui, Water Horizon dispose d'un prototype de 10 kW fonctionnel. Un partenariat avec Dalkia a été réalisé afin de le financer. Une deuxième étape de test au laboratoire EDF des renardières (Paris) commence en Mai 2019 puis un test sur un site industriel de Dalkia est prévu pour 2019.

L'objectif est de commencer l'industrialisation de la technologie fin 2019. Pour cela une levée de fonds sera nécessaire. Dans ce cadre, une première levée de fonds, en pré-amorçage, a été réalisée avec IRDINOV 2. Ces fonds propres ont permis d'obtenir la Bourse French Tech Emergence.