

# Fessenheim, Centrale 100% verte en 2017 ?

Chaque jour qui passe, un article de plus sur la fermeture de la centrale nucléaire de Fessenheim... Depuis tout ce temps, que du négatif, de la fermeture, du noir... Hors, ne peut-on pas trouver une alternative positive à cette fermeture ? Un réel projet d'avenir, porteur de sens, respectueux de l'environnement et partagés par tous ? Réflexion...

La centrale nucléaire, première des centrales nucléaires en France, en 1977, a été à son époque, conçue pour offrir une indépendance énergétique et une certaine «liberté» à la France... Liberté qu'elle va perdre, en décidant de fermer tous ces sites de production nucléaire... Mais existe-t-il une alternative à ces fermetures, et plus spécialement à la fatalité de la fermeture de la centrale de Fessenheim ? Petite réflexion sur le site...



## Fessenheim, un site de production idéalement situé au bord du Rhin

Fessenheim a la chance de se situer juste au bord du Rhin, site qui a été choisi pour pouvoir profiter de la manne gratuite et renouvelable, l'eau du Rhin... Hors à ce jour, elle n'est utilisée que pour refroidir les réacteurs de la centrale... Si elle ferme, que faire de cette eau ? L'utiliser pour produire de l'énergie hydraulique ? C'est déjà fait...

## Et si nous utilisions l'eau du Rhin pour produire de l'hydrogène énergie ?

Profitons des infrastructures en place sur le site de Fessenheim et remplaçons les 2 réacteurs par un équipement à base d'électrolyseurs (la technologie de l'électrolyse alcaline ayant a priori les meilleurs résultats à ce jour, mais n'entrons pas dans les détails technologiques) qui produiront de l'hydrogène à partir de l'eau...

## Produire de l'hydrogène, par électrolyse de l'eau, une technologie 100% propre

Découverte à la fin du XVIIIe siècle, la technologie de production d'hydrogène par électrolyse a été industrialisée pour la première fois en 1900... Puis est tombée dans l'oubli, sous l'ère «tout pétrole»...

L'électrolyse est un procédé qui utilise l'eau (H<sub>2</sub>O) comme matière première pour produire de l'hydrogène et de l'oxygène gazeux grâce à un courant électrique... Donc, un moyen de produire de l'énergie sans rejet de CO<sub>2</sub>, ni déchets... En récupérant de l'hydrogène...

## Mais pour produire de l'hydrogène, il faut de l'électricité ?

Exactement... Pour convertir l'eau en hydrogène, il faudra de l'énergie électrique... Et comme la centrale nucléaire de Fessenheim est déjà connectée au réseau électrique européen, c'est facile... En vrais européens, tournons-nous vers nos voisins allemands et rachetons leurs mégawatts excédentaires, issus de la production éolienne par exemple.

Sur certaines périodes, ces mégawatts en excédent ne sont pas utilisés et sont donc bradés à des prix très bas, voire négatifs... Donc utilisons ces sur-capacités pour obtenir une énergie quasi-gratuite, qui nous permettra de produire l'hydrogène énergie à un prix certainement très compétitif, de la stocker, puis de le redistribuer sur le réseau, selon les besoins...

## L'hydrogène, une énergie 3 fois plus efficace que le gazole... et qui peut être enfin stockée...

L'hydrogène est un très bon vecteur énergétique et contient 3 fois plus d'énergie que le gazole et 2,5 fois plus d'énergie que le gaz naturel, donc un excellent rendement. Son seul inconvénient, c'est un gaz extrêmement inflammable à l'état gazeux... et très difficile à stocker...

Mais la technologie actuelle existe pour le stocker à l'état solide... C'est d'ailleurs une «start-up» française du nom de Mc Phy Energy qui a développé une solution de stockage 100% sûre et efficace...

## Fessenheim, un site de production et de stockage d'énergie verte ?

Grâce à la technologie de la production d'hydrogène énergie, couplée à la technologie de stockage solide de cette énergie, le site de Fessenheim pourrait devenir un site de production d'énergie renouvelable à l'infini, tout en devenant également le pendant actuel des fameuses STEP (Station de stockage d'énergie), soit un site de production et de stockage qui délivrerait de l'énergie propre et selon les besoins de consommation ponctuels...

## Fessenheim, un site pilote et vitrine d'avenir ?

Tout comme Fessenheim a été le premier site de production nucléaire en France, est-ce que Fessenheim pourrait devenir le premier site de production d'hydrogène énergie à grande échelle en France ?

À l'heure actuelle, toutes les technologies de production et de stockage d'énergie hydrogène sont quasi mûres et efficaces... De plus, nous avons la chance, en France, d'avoir une quasi maîtrise de tout le process, avec un réel savoir-faire et une excellence technologique dans ce domaine. Pour preuve, les plus grands acteurs du nucléaire, Areva en tête, commencent à s'intéresser à cette technologie... Fessenheim, vitrine de l'excellence technologique française ?

## Changer d'énergie à Fessenheim, un enjeu politique ?

Peut-on encore à ce jour, et dans un avenir proche, encore dépendre des énergies fossiles (gaz, pétrole,

charbon, gaz de schiste...) ou ne doit-on pas réellement faire un grand pas en avant vers une énergie qui nous apporte indépendance et liberté, comme l'a été le nucléaire, mais sans ses inconvénients ?

Le vrai enjeu n'est plus technologique, car les solutions existent... Le vrai enjeu est plus d'ordre politique... Sommes-nous capables et osons-nous réellement nous affranchir des énergies du passé ? Sommes-nous capables d'une réelle vision à moyen terme de notre gestion de l'énergie... qui peut nous apporter tous les avantages d'une énergie propre, illimitée, et surtout nous garantissant notre indépendance ?

Sommes-nous capables de préserver notre indépendance énergétique en Alsace, qui jusqu'à ce jour était composée de 20% d'énergie hydraulique et 80% d'énergie nucléaire... En remplaçant cette dernière par une énergie propre, renouvelable et quasi infinie ?

## Fessenheim, un site intégré dans la transition énergétique ?

Imaginez la région Alsace s'inscrivant dans une dynamique forte de transition énergétique... Imaginez une Alsace où l'indépendance énergétique sera assurée par 20% de production hydraulique verte et les 80% de production restante en hydrogène énergie... Faisons de ce rêve une réalité, et faisons de Fessenheim et exemple de reconversion de site réussie... Ne parlons plus de fermeture de Fessenheim, évoquons l'ouverture vers de nouveaux horizons et un nouvel avenir énergétique...

06.2014 - Jean-Yves Stollmeyer