

**Journées « Fête des transports et de la mobilité durable »  
12 au 14 septembre 2008, Jardins du Trocadéro, Paris**

**Synthèse du retour du questionnaire  
« Quel avenir pour l'hydrogène ? »**

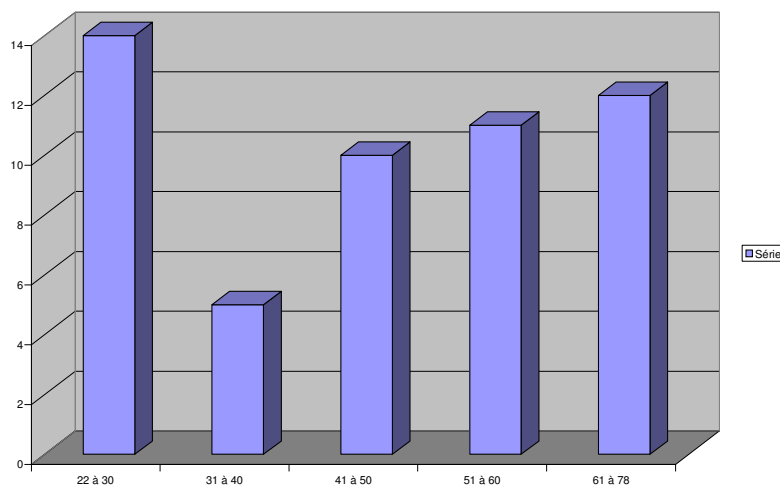
**1 - Analyse de la partie « sondage » du questionnaire :**

Plus de soixante personnes ont rempli le questionnaire.

12 questions avaient été retenues couvrant l'ensemble de la chaîne de l'hydrogène considéré comme vecteur énergétique.

Le profil des personnes ayant participé :

- Plutôt des jeunes et des personnes de plus de 60 ans (voir histogramme),
- Plutôt des citadins ayant fait des études supérieures, techniques ou non.



**2 - Points marquants :**

- Les ressources énergétiques que le public sondé souhaite voir se développer sont le photovoltaïque et l'éolien.
- Même si les interviewés pensent en majorité que la séquestration du CO<sub>2</sub> pourra être mise en œuvre, ils la jugent non satisfaisante.
- La production massive d'hydrogène par électrolyse avec de l'électricité non génératrice de CO<sub>2</sub> est jugée majoritairement possible pour 2040, et satisfaisante pour la plupart des personnes ayant ce point de vue.
- L'utilisation de l'hydrogène dans les transports est le secteur économique qui devrait être le plus développé en 2040, suivi du stockage de l'énergie adapté soit à l'exploitation d'énergies renouvelables intermittentes, soit à la régulation des pics de production.
- Dans 2/3 des réponses, l'opinion est que l'utilisation de l'hydrogène en mélange avec le gaz naturel est acceptable dès maintenant.
- Les bus et plus généralement les flottes captives sont pour les personnes interrogées la voie de diffusion des technologies de l'hydrogène; alors que ces mêmes personnes souhaiteraient que la voiture particulière à hydrogène soit rapidement mise sur le marché.

La quasi-totalité des sondés pense, qu'en France, l'information sur les technologies de l'hydrogène n'est pas suffisante. Les 3/4 de ceux-ci considèrent que les expositions telles que la fête des transports sont un bon moyen d'informer.

En ce qui concerne les questions de test sur les connaissances du public, il ressort une bonne connaissance de la production actuelle de l'électricité en France. Mais:

- Le nombre de personnes pensant que l'électrolyse de l'eau est le principal moyen de production actuelle de l'hydrogène est légèrement supérieur à celui de personnes pensant que c'est le reformage de ressources fossiles.
- Parmi les applications actuelles de l'hydrogène, la propulsion des fusées est citée comme la plus importante en quantité, suivie de la fabrication d'engrais.

- L'utilisation par le passé de l'hydrogène dans des réseaux grand public, est ignorée du public. Pratiquement personne ne connaît les deux composants majoritaire de l'ancien gaz de ville : hydrogène et monoxyde de carbone.

### **3 - Détail des réponses aux questions bleues (qui avaient valeur de sondage)**

#### **62 Questionnaires ont été dépouillés**

**Q3** : En France pour la **production d'électricité** quelles sont les ressources dont vous pensez qu'il est souhaitable et possible d'augmenter la part ? :

- Hydraulique **13**
- Eolien **40**
- Solaire photovoltaïque **51**
- Combustibles fossiles (charbon, fuel, gaz naturel,...) **0**
- Nucléaire **18**
- Biomasse **21**
- Autres ? : Géothermie **6**
- Autres ? : Hydrogène **11**
- Autres ? : Vagues, marées,... **2**

NB Surprise : 11 personnes ont proposé l'hydrogène comme autre ressource pour produire l'électricité. Dans un premier temps j'ai pensé que la notion de vecteur d'énergie n'était pas comprise. Après j'ai pensé que la question pouvait être ambiguë. Il aurait peut-être fallu proposer ressources **primaires**.

**Q7** : Pensez-vous qu'à l'échéance 2040, il soit possible de **séquestrer massivement le CO<sub>2</sub>** ?

- Oui **37**
- Non **23**
- Ne sais pas **2**

**Q8** : Cette solution vous semble-t-elle satisfaisante ? Commentez.

- Oui **15**
- Non **39**
- Ne saits pas **8**

*Commentaires relatifs au Non :*

- Trop lointaine échéance ( **2** ),
- Ce n'est que repousser le problème ( **8** ),
- Forcément limité ( **11** ) dont ( **2** ) comparables aux déchets nucléaires,
- Il vaudrait mieux ne pas produire le CO<sub>2</sub> ( **4** ),
- Il vaudrait trouver un moyen pour que le CO<sub>2</sub> se recycle tout seul ( **2** ),
- On ne maîtriserait plus l'effet de serre ( **2** ),
- L'électrolyse de l'eau serait mieux ( **1** ).

*Commentaires relatifs au Oui :*

- Si on s'en donne les moyens ,
- Protection de la nature ( **2** ),
- En cavités souterraines, en le transformant en d'autres éléments, vecteur d'énergie propre.

**Q9** : Pensez-vous qu'à l'échéance 2040, il soit possible de **produire** majoritairement de l'hydrogène **par électrolyse**, en utilisant l'électricité produite sans émission de CO<sub>2</sub> ?

- Oui **52**
- Non **5**
- Ne sais pas **5**

**Q10** : Cette solution vous semble-t-elle satisfaisante ? Commentez.

- Oui **42**
- Non **11**
- Ne sais pas **9**

*Commentaires relatifs au Oui :*

- Avantage écologique ( **14** ),
- Si déploiement du nucléaire ( **2** ),
- Mais problème de coût,
- Mais problème de l'électricité,
- Ressources quasi-illimitées,

- Stockage d'énergie convenable.

Commentaires relatifs au Non :

- Echéance trop lointaine,
- Coûts d'infrastructures élevés,
- Origine de l'électricité (2),
- Insuffisant (5)

Ne sait pas :

- Origine de l'électricité

**Q13 :** Parmi les **applications énergétiques futures** suivantes, pouvez vous indiquer les **trois qui seront** les plus consommatrices d'hydrogène en 2040 ?

- Stockage des énergies renouvelables intermittentes, 27
- Stockage d'énergie pour la régulation des pics de production d'électricité, 29
- Alimentation de groupes électrogènes de secours: hôpitaux, centres informatiques.... 25
- Raffinage de produits pétroliers, 10
- Fabrication de carburants liquides de synthèse à partir de charbon, 6
- Fabrication de carburants liquides de synthèse à partir de biomasse, 12
- Utilisation de l'hydrogène (gazeux ou liquide) pour les transports, 42
- Utilisation de mélange gaz naturel + hydrogène, 18

**Q14 :** Parmi les **utilisations énergétiques futures** de l'hydrogène citées en Q13, pouvez vous indiquer les **trois que vous souhaiteriez** voir développer?

- Stockage des énergies renouvelables intermittentes, 32
- Stockage d'énergie pour la régulation des pics de production d'électricité, 33
- Alimentation de groupes électrogènes de secours: hôpitaux, centres informatiques... 29
- Raffinage de produits pétroliers, 4
- Fabrication de carburants liquides de synthèse à partir de charbon, 4
- Fabrication de carburants liquides de synthèse à partir de biomasse, 14
- Utilisation de l'hydrogène (gazeux ou liquide) pour les transports, 46
- Utilisation de mélange gaz naturel + hydrogène, 14

**Q18 :** Pensez-vous que, avec les progrès techniques, la distribution et l'utilisation d'un gaz contenant une proportion significative d'hydrogène seraient considérées en 2008 comme acceptables ? Commentez.

- Oui 43
- Non 13
- Ne sais pas 8

Commentaires relatifs au Oui :

- Progrès techniques très importants, moins de risques (10),
- Si mélangé au gaz naturel (3),
- Réduit dépendance aux fossiles (3),
- Pas plus dangereux que le gaz naturel (1)

Commentaires relatifs au Non :

- Il faut une phase de validation technique et /ou de communication publique (2)

**Q19 :** Pour les applications suivantes de la pile à combustible alimenté en hydrogène, quelles sont celles qui seront accessibles le plus rapidement au grand public ?

- Téléphones et/ou ordinateurs portables, 20
- Bus, 48
- Voitures particulières, 23
- Cogénération de chaleur et d'électricité dans l'habitat.28

**Q20 :** Parmi ces mêmes applications, quelles sont celles dont vous souhaiteriez disposer dès maintenant ?

- Téléphones et/ou ordinateurs portables, 19
- Bus, 33
- Voitures particulières, 39
- Cogénération de chaleur et d'électricité dans l'habitat. 32

**Q23 :** Pensez- vous qu'en France l'information sur l'hydrogène, vecteur d'énergie soit suffisante ?

- Non 58
- Oui 1
- Ne sais pas 3,

*Commentaires (qui n' étaient pas demandés), tous les 5 pour le non :*

- Absolument pas.
- Non, s'il y a des projets importants qui vont être mis en œuvre bientôt .
- Relayer l'info pour qu'elle soit reprise par les médias (TV).
- Rien : la honte !
- Clairement non

**Q24 :** Pensez-vous que la présente exposition et le présent questionnaire, vous ont apporté un complément d'information ?

- Oui 47
- Ne sais pas 4

*Commentaires relatifs au Oui : (16 commentaires pour 47 oui)*

- utilisation/dangerosité
- quand même, ça fait réfléchir
- réflexion
- je n'avais pas d'information sur l'hydrogène, du tout
- après lecture des documents
- légèrement
- panneaux explicites : bleu/rassurant
- les applications possibles de l'hydrogène
- jusqu'à présent l'hydrogène était totalement inconnu
- tout à fait
- mais trop complexe
- bravo
- il faut préparer l'après pétrole et le déclin des énergies fossiles .
- complément d'information
- très clair
- explication fournies

*Commentaires relatifs au Non : ( 4 commentaires pour 11 non)*

- distribution de plaquettes ?
- que fait l'AFH2 ?
- je n'ai pas eu le temps de voir les panneaux d'exposition
- nous aurions besoin de plus d'explications et de démonstrations

**Souhaitez-vous ajouter un commentaire ?**

**11 commentaires**

- Il faudrait aussi lister les inconvénients de l'hydrogène
- nécessaire de faire très rapidement de la vulgarisation et de la recherche intensive dans ce secteur ; contente d'avoir répondu aux questions ; vive l'avancée technologique avec l'hydrogène non polluant ; la question sur le gaz de synthèse ne présente pas un grand intérêt
- questionnaire difficile
- questionnaire trop compliqué
- stand non approprié pour un thème aussi important pour l'avenir de nos enfants
- travailler à notre indépendance énergétique, l'hydrogène est une piste
- améliorer la lisibilité du questionnaire
- la fin du pétrole c'est demain. 2040 c'est trop loin, les politiques doivent se réveiller ; Il faut mobiliser les médias pour faire pression sur eux.

**Age** 58 29 51 23 55 66 46 25 26 65 74 72 54 50 50 29 22 60 49 52 62 54 72 32 42 38 24 52 49 62 23 67 78 70 27 57 55 48 63 24 39 46 34 52 53 25 26 23 65 28 45 50

52 réponses : de 22 à 78 ans ;

de 22 à 30 ans : 14,

de 31 à 40 ans : 5,

de 41 à 50 ans : 10,

de 51 à 60 ans : 11 ,

de 61 à 78 ans :12

**Profession :** artiste peintre, 3 étudiants, factrice, auditeur, médecin, 12 retraités, risk manager, commerçant, ethnologue, concepteur système éolien, CE, contrôleur financier, consultant, conseil financier, assistante de direction bilingue, chargé de missions, plongeur, conseillère en

économie sociale familiale, instructeur ULM, employé de banque, agent immobilier, 2 pharmaciens, comptable, cadre technique, cadre technique audiovisuel, employé de bureau, ingénieur environnement, 2 employés dans la métallurgie, chargée d'affaires en transfert de technologie en sciences du vivant, militaire, ingénieur, assistante chef de projet, guide nature, cadre, profession libérale, chargé de missions nouvelles technologies.