

# Cahier des charges Hydrogène

Les questions clés pour l'implantation  
d'une installation hydrogène

$H_2$



Ce questionnaire doit vous aider à

- ↘ Définir **les caractéristiques de l'hydrogène** (qualité, pression, débit, nature...)
- ↘ Optimiser **les conditions d'implantation** des stockages
- ↘ Identifier **les bonnes pratiques d'utilisation** en toute sécurité pour vos installations et votre personnel

# 1 Votre projet: Application de l'hydrogène

## Début du besoin

Existe t'il un calendrier pour votre projet ?

## Fin du besoin

Est-ce une application de test récurrent ou une opération exceptionnelle (spot) ?

## Pression H<sub>2</sub> au point d'utilisation

Quel est le nombre de points d'utilisation pour vos applications ?

# 2 Critère d'utilisation

## Pureté d'hydrogène

Quelle est la qualité (titre ex: 99,5%) requise ?

## Types et quantités d'impuretés indésirables

Avez-vous besoin d'une filtration de particules: xx ppm ? ( $H_2O$ ,  $O_2$ , CnHm, CO,  $CO_2$ ...)

Quel est le seuil de concentration maximale d'impureté (xx ppm de  $H_2O$ ,  $O_2$ ... CnHm, CO,  $CO_2$ ...) indésirable dans l'hydrogène?

## Autre élément qualité

Avez-vous d'autres exigences sur la qualité d'hydrogène (source d'énergie, normes, qualité...)?

## Durée, profil de consommation (dont pointes)

Quel est votre profil de consommation ?

## Débit moyen

Quel est votre débit moyen d'hydrogène ? (Voir graphique page 5)

## Débit max

Quel est votre débit maximum d'hydrogène ? (Voir graphique page 5)

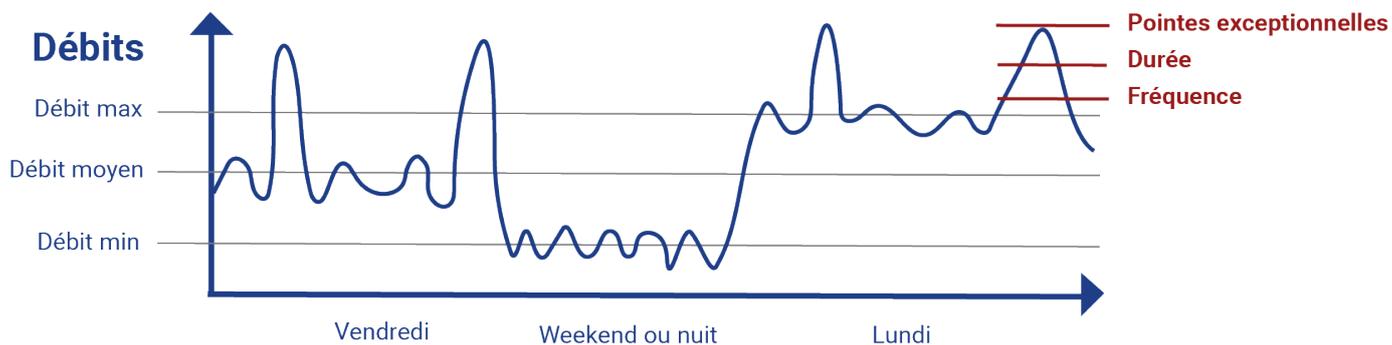
*Note: Il est important de connaître et d'anticiper les durées d'utilisation de l'hydrogène. Notion 5/5j, 7/7j et poste 1x8h, 2x8h, 3x8h*

## Débit mini

Quel est votre débit minimum d'hydrogène ? (Voir graphique page 5)

## Débit de pointe

Quel est votre débit de pointes exceptionnelles de consommation ?



## Pression H<sub>2</sub>

Connaissez-vous la pression d'hydrogène nécessaire au/aux point/points d'utilisations ?

## Arrêts annuels

Quelles seront les périodes, durées et les arrêts prévisibles (été, fin d'année...)?

## Impact en cas d'arrêt de fourniture

Etes-vous sensible aux critères suivants en cas d'arrêt de fourniture ?  
Sécurité / Impact production / Environnemental / Commercial (Image de marque...)

# 3 Conditions d'installation

## Quantité d'H<sub>2</sub> autorisée sur site

*Note: Selon les futures quantités d'hydrogène stockées sur votre site, nous pouvons vous accompagner dans la déclaration d'ouverture d'une installation de stockage hydrogène selon la réglementation en vigueur:*

*100kg < Q < 1t = Déclaration // Q >= 1t = Autorisation // 5t < Q < 50t = Autorisation SEVESO Bas // Q >= 50t = Autorisation SEVESO Haut*

## Classement du site

Votre site est-il classé : Seveso, ICPE, Nucléaire, autre ?

## Surface disponible et caractéristiques du site

Avez-vous un plan de masse faisant apparaître les limites de propriété et la rose des vents, voisinage (routes / ferroviaire / écoles / aéroport / zone pavillonnaire / cours d'eau ...) ?

Existe-t-il une zone de chantier parc de stockage temporaire ?

Les réseaux électriques (lignes) sont-ils tracés ?

Existe-t-il des zones ATEX ?

Est-ce que votre site est soumis aux zones sismiques / Inondable / Vents forts / Conditions météo spécifiques ?

## Accessibilité camion & SR

Avez-vous un plan de masse faisant apparaître les voies d'accès et les hauteurs des portiques éventuels ?

Existe-t-il un poste de garde 24h/24 7j/7 ?

Avez-vous une zone de stationnement Semi-Remorques en extérieur (sinon avez-vous un espace disponible pour en construire une) ?

Avez-vous zone de manoeuvre et voies usines / notions portiques (hauteur) ?

Quelles sont les conditions d'accès en amont de l'entrée sur votre site ?

Avez-vous une dérogation de circulation ?

## Gaz neutre

Avez-vous une installation de gaz neutre existante sur votre site ? (N<sub>2</sub> ou Ar)

*Note: IMPORTANT : Idem H2, il sera nécessaire d'avoir un profil de conso et de qualité de l'utilité gaz neutre. La pression et le débit des phases d'inertage ou de mise en sécurité d'une installation industrielle conséquente dans un laps de temps très court sont très importants pour le dimensionnement de cette source !*

## Autres éléments

Connaissez-vous les éléments pour ces points suivants :

- Utilité existante (Eau, vapeur, courant secouru, Air Comprimé,...)
- Réseau de terre et protection foudre
- Nécessité de report d'information sur site
- Existence d'une astreinte sur site
- Régime électrique TT, IT...
- Information sur le réseau incendie du site : Source disponible A-B, existence poste eau (canons, douche...)
- Présence d'un service incendie sur site
- Infirmerie
- Contraintes sonores
- Risques de rétro-pollution
- Nécessité de permis de construire
- Modification des autorisations actuelles pour l'exploitation
- Existence POI
- Possibilité communication GSM
- ligne téléphonique dédiée
- Exploitation installation H2 par un tiers
- Dérogation de circulation



**Air Liquide France Industrie**  
Service Client: 09 70 25 00 00  
contact.alfi@airliquide.com  
Espace client: mygas.airliquide.fr

[www.fr.airliquide.com](http://www.fr.airliquide.com)



Air Liquide France Industrie. Société Anonyme au capital de 72.453.120 euros.  
Siège Social : 6 rue Cognacq Jay, 75007 PARIS. RCS PARIS 314 119 504