

## Maghreb Oxygene, 2 décennies au service du marché de l'Hydrogène.





# Maghreb Oxygène en quelques chiffres

- Date de création : 1977
- Actionnaire de référence : AKWA Group
- Cotation à la bourse de Casablanca : 1999
- Certifications
  - ISO 9001 v 2015
  - ISO 22 000 v 2012
  - FSSC 22 000 v 2018
  - ISO 14001 (en cours)
  - ISO 50001 (en cours)
- Unités de production : 8



# Maghreb Oxygène: Producteur de référence des gaz industriels au Maroc



## PRODUCTION

- 2 sites de production de gaz industriels et médicaux situés à Berrechid et Had Soualem.
- 7 gaz produits : Oxygène, Azote, Argon, Dioxyde de carbone, Hydrogene, Acétylène et Protoxyde d'azote
- 2 unités cryogéniques onsite de séparation de l'air (ASU)
- 1 unité de production d'électrodes de soudage à Bouskoura



## STOCKAGE & CONDITIONNEMENT

- Capacité de stockage :
- O2, N2 & Ar : **1 530 000 L**
- CO2 : **500 000 Kg**
- N2O : **30 000 Kg**
- 6 centres de conditionnement
- ~ **100 000** bouteilles en circulation



## DISTRIBUTION

- 6 Directions Régionales et points de ventes propres
- 70** dépositaires et revendeurs
- Plus de **20** camions



## MARCHE

- Secteur Industriel
- Secteur Santé
- Secteur Agro-Alimentaire
- Secteur Recherche & Développement
- 30-40%** part de marché







## A quel niveau nous intervenons sur la chaîne de l'Hydrogène?

- Production d'hydrogène au Maroc **depuis plus de 20 ans** ;
- Conditionnement du gaz H<sub>2</sub> à haute pression (200 bar) en bouteilles, cadres et semi-remorques ;
- Mise à disposition de **grandes capacités de stockage** et de **back-up** d'hydrogène ;
- Transport spécialisé et ADR ;
- Conseil clients et partenaires: dès stades d'**études de faisabilité, technico-commerciales et engineering** ... ;
- Assistance technique pour la mise en œuvre et **la sécurité H<sub>2</sub>**.





## Applications actuelles chez nos clients (1/2)

L'Hydrogène est combiné chimiquement comme **produit industriel propre** dans une large gamme d'applications:

- Elimination du soufre en raffinage d'hydrocarbures ;
- Hydrogénisation des huiles agroalimentaire (production de margarine) ;
- Traitement thermique et recuit en métallurgie ;
- Gaz vecteur en industrie électronique ;
- Gaz combustible en laboratoires ...







## Applications actuelles chez nos clients (2/2)

### Le Power Plant Cooling

Les centrales thermiques du Maroc (Jlec/Taqa, ONEE, Safiec, Siemens ...) utilisent notre Hydrogène pour le refroidissement du rotor et du circuit magnétique.

Ce gaz offre:

- Une densité quatorze fois inférieure à l'air;
- Une conductivité thermique sept fois plus grande;
- Allonge la durée de vie des rotors en empêchant la formation d'ozone;
- Ne brule pas, puisque la pureté est maintenue > à 98%.





# Principaux modes de fourniture de l'Hydrogène (1/3)

- Bouteilles HP : à partir de 10 m3
- Cadres de bouteilles HP : à partir de 200 m3







## Principaux modes de fourniture de l'Hydrogène (2/3)

- Semi-remorque Iso-cadres : à partir de 4 000 m<sup>3</sup>







## Principaux modes de fourniture de l'Hydrogène (3/3)

- Unité de production On-site et « **Turnkey** » : à partir de 1 200 m<sup>3</sup>/J ;
- Fonctionnement 24h/24 et 7j/7 ;
- Dernière technologie d'électrolyse propre à haut rendement ;
- **Zéro émission** ;
- Foot-print très réduit ;
- Dimensionnement, financement, exploitation et maintenance assurées par MO.





# Nos grands clients sur l'Hydrogène







Merci pour votre attention

