

Journées Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES

10^{ème} édition

PAU

2023

Joignons nos énergies
au-delà des frontières

Du 13 au 15 juin 2023 à PAU

Au Palais Beaumont

STOCKAGE H2 SOLIDE : une solution en rupture !

Organisées par



Un acteur innovant dans le stockage de l'hydrogène solide

- Mincatec Energy est une entreprise industrielle spécialisée dans le développement et la production de réservoirs pour le **stockage de l'hydrogène dans des hydrures métalliques**.
- Créée en décembre 2020, Mincatec Energy a acquis un savoir-faire exceptionnel en matière d'hydrogène et d'hydrures métalliques en **capitalisant sur des années d'investissement en R&D et d'expertise dans le stockage de l'hydrogène**.
- Ce savoir faire s'est traduit par le développement d'une **technologie de stockage d'hydrogène efficace avec un haut niveau de sécurité** et considérée comme **plus mature** que les technologies alternatives de stockage solide existante sur le marché

« Après 30 ans de travaux sur les hydrures, c'est le premier réservoir utilisant cette technologie qui présente des caractéristiques industrielles prometteuses. »

Patricia DERANGO *Directrice Institut Néel – CNRS Grenoble*



NÉEL
institut

Chiffres clés



13

Personnes dans l'équipe



3

Certifications obtenus

EN 9100
ISO 9001
ISO 14001



TRL 8

atteint

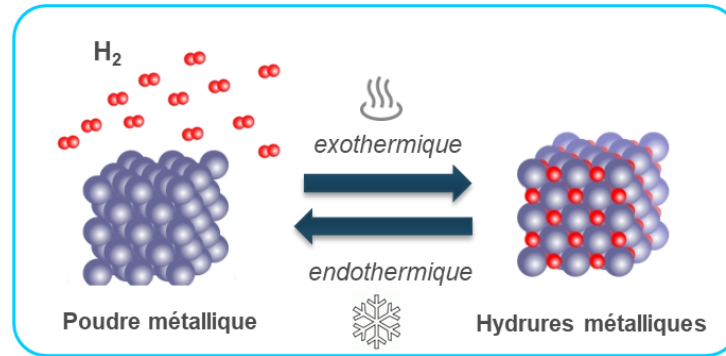


31M€

Chiffre d'affaire
prévisionnel en 2027

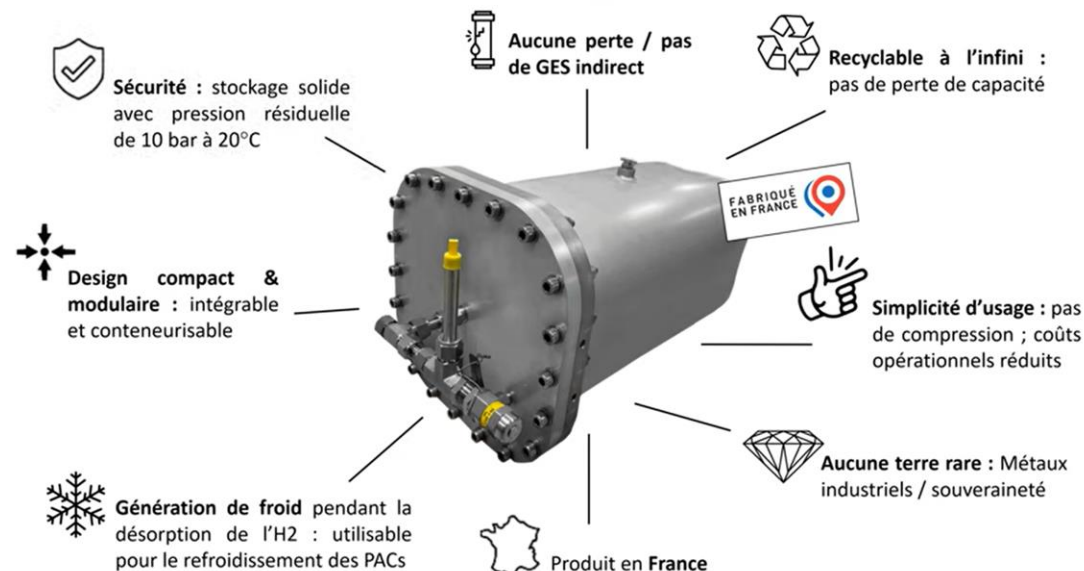
Notre solution de stockage de l'hydrogène sous forme solide

Principe



Caractéristiques

CARACTERISTIQUES	DONNEES
Capacité stockage H2	1 kg
Masse	85 kg
Volume (ext/int)	32L / 18L
Dimensions	496 x 260 x 260 mm
Temp. fonctionnement	-15°C à 80°C
Temp. stockage	-40°C à 100°C
Pression équilibre	10 bars à 20°C
Pression chargement	Max 50 bars
Durée rechargement	< 10 min
Matériau réservoir	Alliage aluminium
Durée de vie	~ 4000 cycles



Journées
Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES

10ème édition

PAU 2023

Notre solution de stockage de l'hydrogène sous forme solide

Des usages multiples : mobilité et stationnaire



- ✓ Contrepoids
- ✓ Densité volumique
- ✓ Facilité et rapidité de recharge
- ✓ Cogénération (PàC/Réservoirs)



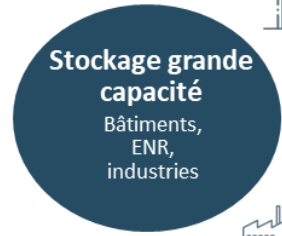
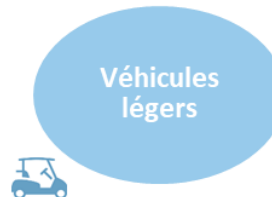
- ✓ Facilité et rapidité de recharge
- ✓ Cogénération (PàC/Réservoirs)
- ✓ Densité volumique



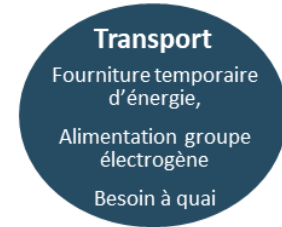
- ✓ Prolongateur d'autonomie
- ✓ Hybridation (batteries + H2)
- ✓ Stockage sûr et stable dans les ports
- ✓ Complément d'énergie à bord



- ✓ Contraintes d'espace
- ✓ Facilité et rapidité de recharge
- ✓ Cogénération (PàC/Réservoirs)
- ✓ pas de haute pression



- ✓ Aucune contrainte de poids
- ✓ Haut niveau de sécurité – compatible environnements fermés
- ✓ Pas de bruit et Efficience (pas de compression)
- ✓ Réduction OPEX
- ✓ Stockage long-terme (Inter-saisonnalité)



- ✓ Production de froid
- ✓ Faible émission de carbone
- ✓ Pas de fuites
- ✓ Haut niveau de sécurité

Journées
Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES

10ème édition

PAU | 2023

Notre solution de stockage de l'hydrogène sous forme solide

Exemple d'application pour le domaine de la mobilité

Réalisation d'un démonstrateur véhicule 100% hydrogène permettant de valider les performances de la solution de stockage hydrogène solide de MINCATEC Energy (1 réservoir de 1 kg) et son intégration fonctionnelle (TRL 8). Ce projet a démontré la pertinence de la technologie pour la mobilité.

Performances sur cette plate-forme véhicule :

- *Autonomie : 180 km*
- *Système majoritairement de source H₂*
- *Temps de charge réduites (10 min au lieu de 2h30)*
- *Démarrage à froid (jusqu'à -7°)*
- *Système de contrôle et gestion d'énergie MINCATEC Energy*

Co-financement :



En partenariat avec :



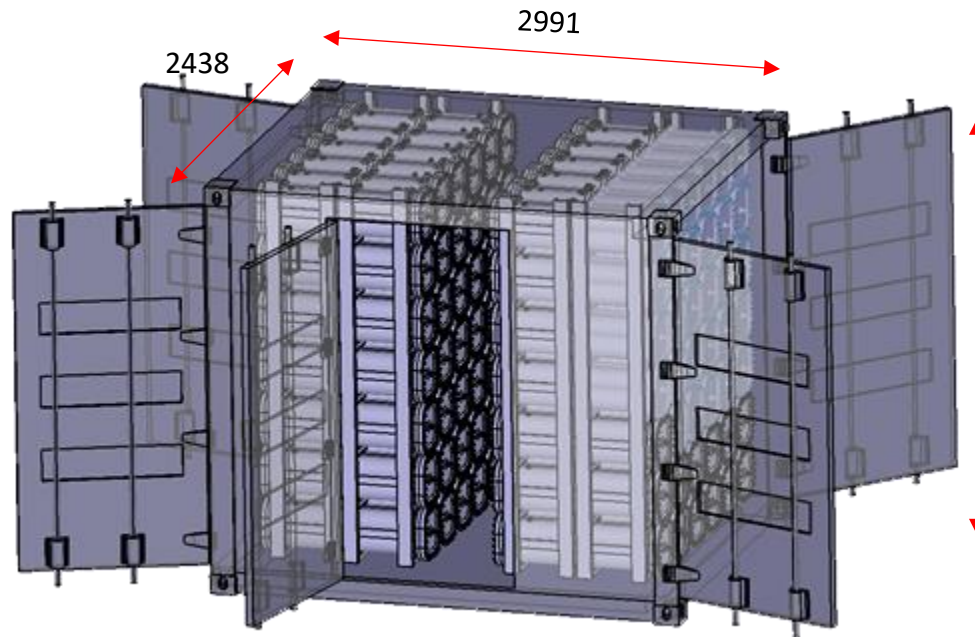
Projet labélisé par :



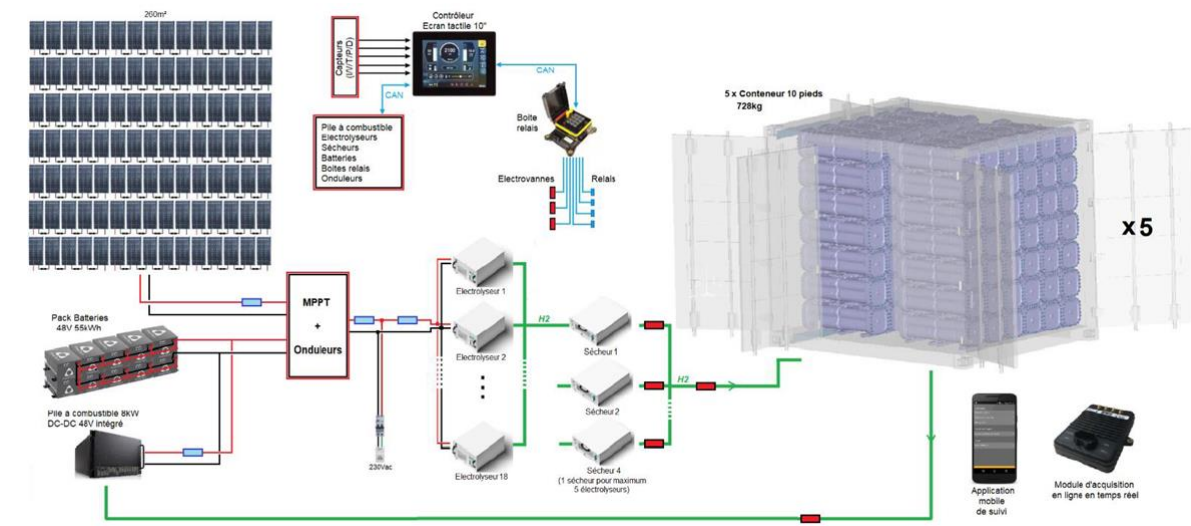
Notre solution de stockage de l'hydrogène sous forme solide

Exemple d'application pour le domaine stationnaire

Journées Hydrogène
DANS LES TERRITOIRES
10ème édition
PAU 2023



Pack jusqu'à 168 réservoirs
2780 kWh



Merci pour votre attention !



Emmanuel BOUTELEUX
Directeur Général

mobile : +33 6 72 56 99 77

emmanuel.bouteleux@mincatec.com

Journées
Hydrogène

DANS LES
TERRITOIRES

10^{ème} édition

PAU

2023

Organisées par

