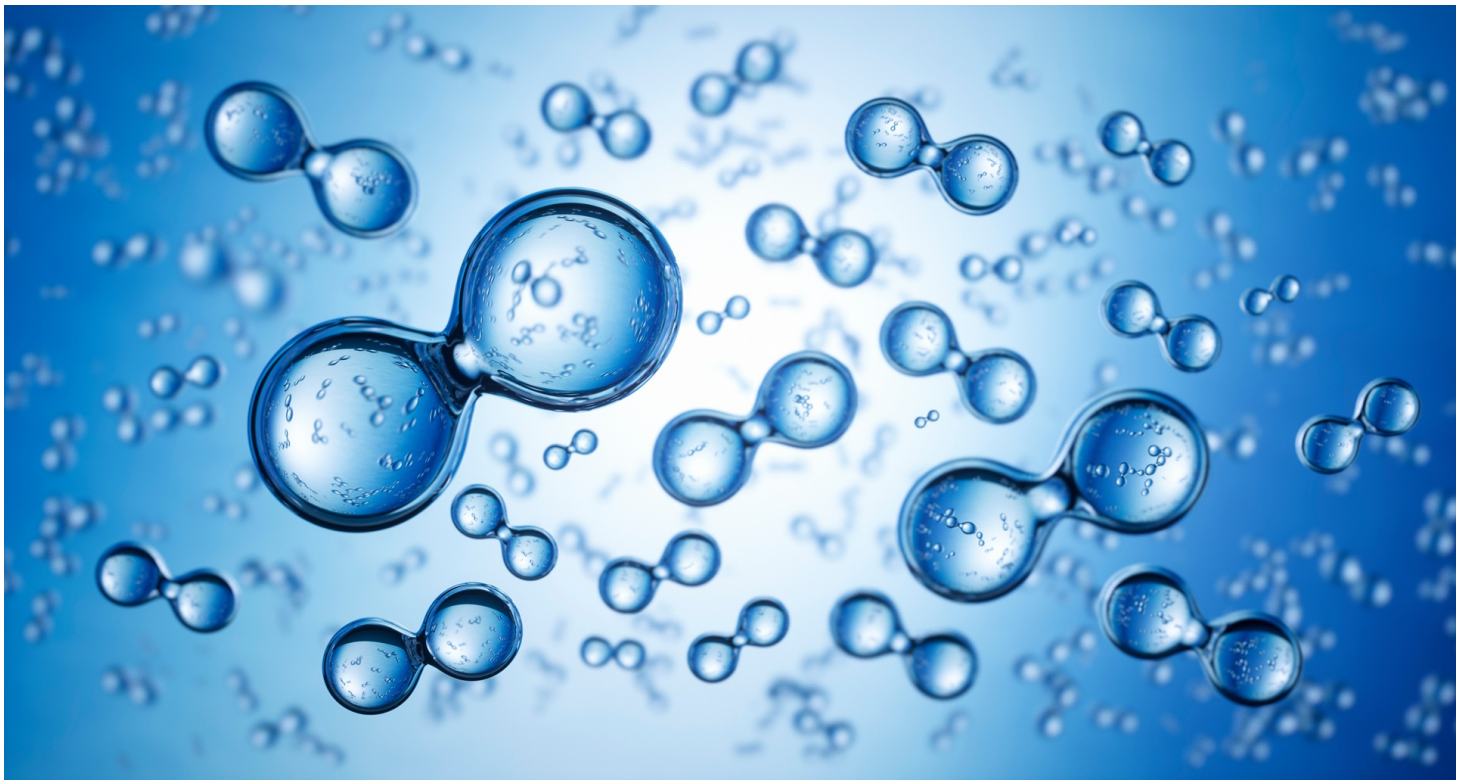


Rédigé le 28 janvier 2026

3 minutes de lecture

Actualités

Innovation et industrie

Énergies renouvelables

Hydrogène

L’hydrogène naturel est une ressource énergétique prometteuse qui nécessite des travaux d’exploration. L’un des défis est la réalisation d’analyses rapides pour évaluer cette ressource. Pour relever ce défi, IFPEN et Vinci Technologies ont conjugué leurs savoir-faire dans le cadre

du JIP (*Joint Industry Project*) qui a pour but de valider les dernières étapes de développement d'un nouvel outil d'analyse fiable et rapide : l'HYDROGEN-EVAL.

Trois entreprises ont rejoint ce consortium industriel : la compagnie nationale **Petrobras** (compagnie pétrolière brésilienne qui s'intéresse aussi aux nouvelles énergies), la société **CVA** (société de services et consulting en géosciences) et la société **Hyreveal** (startup proposant des services dédiés à l'exploration de l'hydrogène naturel).

Vers des analyses rapides et simplifiées

L'HYDROGEN-EVAL est **un nouvel instrument de prospection et d'analyse** performant et rapide **pour mesurer les cinétiques de génération d'hydrogène naturel** à partir d'échantillons de roches. Ce nouvel instrument quantitatif est basé sur **la technologie Rock-Eval®**, une technologie mise au point depuis une trentaine d'années par IFPEN et Vinci Technologies pour quantifier rapidement **le potentiel en matières organiques d'échantillons de roche** en couplant **pyrolyse, oxydation et analyse en temps réel des gaz libérés**.
Équipé d'un détecteur spécifique hydrogène et d'un système d'injection d'eau innovant, l'HYDROGEN-EVAL permettra de quantifier l**a cinétique et la quantité maximale d'hydrogène** qu'une roche peut produire, dans deux contextes : **roches riches en fer** et **roches riches en matière organique**.
Cet appareil sera capable d'effectuer en un temps minimal et à un coût moindre les étapes d'analyse habituellement réalisées manuellement en laboratoire.

Aujourd'hui, une chaîne analytique longue et complexe

L'HYDROGEN-EVAL va ainsi permettre de **simplifier considérablement l'évaluation et la quantification du potentiel hydrogène**. En effet, pour définir aujourd'hui **le potentiel hydrogène de roches-sources et les cinétiques de formation associées**, il est nécessaire de disposer d'outils quantitatifs, disponibles aujourd'hui dans des laboratoires, mais qui nécessitent des expérimentations coûteuses et chronophages.
La chaîne opératoire actuelle débute par **une analyse de l'échantillon** ciblé à l'aide de différents outils (diffraction aux rayons X, microscopie électronique à balayage, tomographie, etc.) pour en évaluer différentes caractéristiques comme la porosité, la perméabilité, la composition minéralogique. **Les roches sont ensuite broyées pour augmenter la surface d'échange** et **placées dans des capsules hermétiques au contact d'eau** pour en étudier l'évolution cinétique. La composition du gaz produit est mesurée en continu au fil des semaines ou des mois. La cinétique de production d'hydrogène et le rendement de la roche peuvent ainsi être quantifiés.

Un consortium qui reste ouvert

Le JIP lancé par IFPEN et Vinci Technologies, d'une durée de 3 ans, va permettre de mettre au point les méthodes et les instruments utilisés dans l'HYDROGEN-EVAL, pour différentes sources génératrices d'hydrogène :

- Les roches riches en matière organique, type I, II ou III (*Work Package 1*)
- Des minéraux riches en fer (*Work Package 2*)
- Des roches et assemblages de minéraux riches en fer (*Work Package 3*)

Les résultats obtenus par l'HYDROGEN-EVAL seront validés à partir d'expérimentations classiques en laboratoire (*Work Package 4*).

Le démarrage du JIP a été réalisé avec 3 sponsors mais il est possible pendant la première année du JIP (jusqu'à fin 2026) de rejoindre ce consortium sans frais supplémentaires. A l'issue de ce JIP, les sponsors bénéficieront d'une base de données de cinétiques et rendements hydrogène pour une grande variété de roches, et d'un discount de 15% sur le coût de l'appareil HYDROGEN-EVAL pour les sponsors adhérant au tarif régulier.

Toute société intéressée peut contacter : nicolas.ferrando@ifpen.fr - j.ammouial@vinci-technologies.com

Hydrogène naturel : IFPEN et Vinci Technologies lancent un consortium
28 janvier 2026

Lien vers la page web :