



ATHENA

RECHERCHE & INNOVATION

La protection de l'environnement ou l'occasion d'innover !

Notre projet : la production de biohydrogène

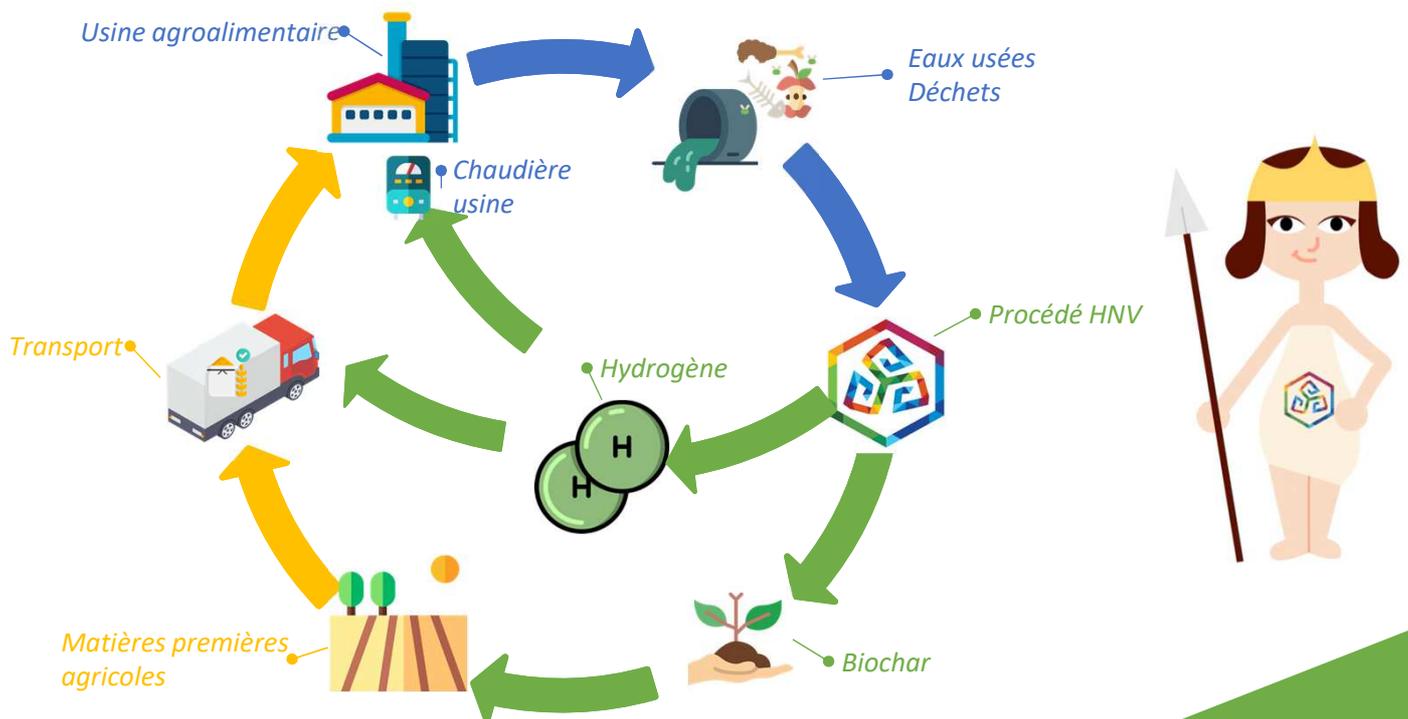
Chez Athéna Recherche et Innovation, nous produisons du biohydrogène à partir de déchets et d'eaux usées de l'industrie agroalimentaire. En effet, ces eaux usées, qui ne sont pas valorisées, sont en réalité une formidable source d'énergie pour le monde du vivant.

Elles sont composées de matières organiques et de minéraux ce qui permet à nos bactéries de se développer tout en rejetant de l'hydrogène.

Cet hydrogène a ensuite vocation à être utilisé dans la mobilité lourde ou dans la production de chaleur en substitution du gasoil et du gaz naturel.

Les coproduits (biochar, compost) retournent alimenter les sols agricoles qui fournissent la matière première aux usines. Nous développons des écosystèmes circulaires.

Notre vision : l'économie circulaire



Nos atouts



Innovation :

Nous produisons de l'hydrogène par fermentation sombre



Zéro déchets :

Tous les coproduits issus du procédé HNV sont valorisés



Des sources de déchets variés :

Laiteries, pâtisseries, plats préparés, ... Cela fonctionne, n'hésitez pas à nous solliciter pour un essai !



Décarbonation de l'énergie :

Notre biohydrogène est un pas vers la neutralité carbone !



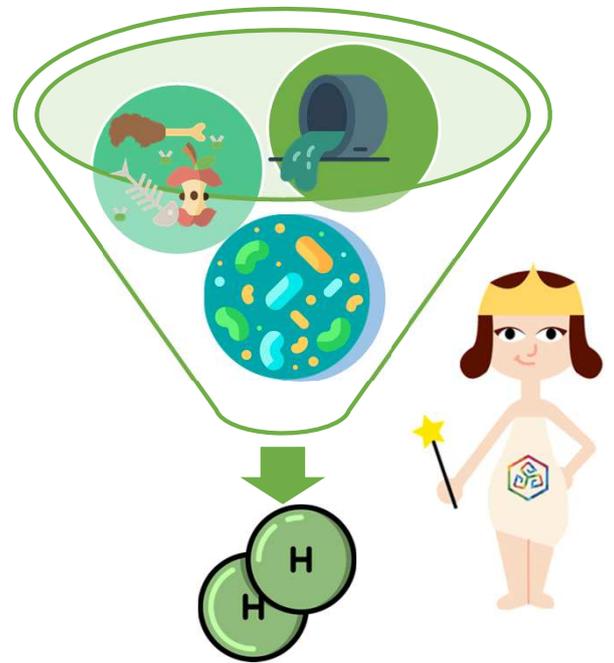
Epuration des eaux usées :

Faisons du réemploi d'eaux usées traitées !

Notre procédé HNV – Comment ça marche ?

Notre procédé original de production de bioHydrogène utilise une technologie vieille de 8000 ans, **la fermentation**. Ainsi, pour développer notre le procédé HNV, Hydrogène Nouvelle Version, nous avons sélectionné une bactérie productrice d'hydrogène capable de se développer dans les eaux usées issues de l'industrie agroalimentaire (laiteries, traiteurs industriels, abattoirs...).

Ces eaux usées sont chargées en matières organiques (protéines, sucres, graisses...) et en minéraux qui est le carburant de notre bactérie et l'hydrogène est son déchet. Ainsi, nous épurons ces eaux usées tout en produisant un vecteur énergétique voué à se développer massivement. En utilisant de la biomasse, nous assurons une production 0 émissions de carbone.



Qui sommes nous ?

Fondée en Octobre 2016 par Romain IRAGUE, docteur en microbiologie, et Ludovic BRIAND, ingénieur dans l'énergie, Athéna Recherche et Innovation représente l'association de la recherche académique et de l'industrie **au service de la décarbonation de l'énergie** avec des procédés dits « Waste-to-Power ».

La société est surtout une cleantech qui s'inscrit dans **les biotechnologies blanches**. Cette branche des biotechnologies consiste à employer des systèmes biologiques tels que des micro-organismes pour la mise au point de procédés de fermentation pour produire des intermédiaires chimiques et de la bioénergie à partir de la biomasse.

Motivés par les besoins de la transition énergétique, nous avons à cœur d'amener sur le marché des solutions techniquement et économiquement viables.

Nos partenaires : notre projet serait moins riche sans leur soutien et leurs conseils

ANGERS **TECHNOPOLE**

Vous ACCOMPAGNER dans un monde d'INNOVATIONS

S2e2
SMART ELECTRICITY CLUSTER

picoty

eit InnoEnergy
Knowledge Innovation Community

IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

**GREENTECH
INNOVATION**

EVOLEN

CITEPH

Région
PAYS DE LA LOIRE

bpifrance

**B2E
BRETAGNE**
ÉCQ-ENTREPRISES

**CLEAN
TECH
OPEN
FRANCE**

créativ

TotalEnergies

TEN
TECHNIP ENERGIES

ENGIE

Schlumberger

UNIVERSITÉ DE NANTES

**CENTRALE
MARSEILLE**

ATHENA
RECHERCHE & INNOVATION

 athena-recherche.fr

 contact@athena-recherche.fr

 +33.2.51.85.80.42



Siège social : 3, rue Henri PERRET
49170 Saint George sur Loire

Bureaux et laboratoire : 4 Rue
Alfred Kastler, 44300 Nantes