PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE

GRAND
BELFORT

inocel
Hydrogen Powered Solutions

Conférence de presse Implantation de la gigafactory d'INOCEL à Belfort, en Bourgogne-Franche-Comté.

Mercredi 10 mai 2023, à 11h
Techn'Hom
3 rue de la Découverte
Belfort

inocel
Hydrogen Powered Solutions

SOMMAIRE

1- Inocel officialise l'installation de sa gigafactory sur Techn'Hom à Belfort
Un acteur majeur de la décarbonation choisit de s'implanter en Bourgogne-Franche-Comté avec le soutien de l'Etat, de la Région et du Grand Belfort

2- INOCEL installe sa gigafactory à Belfort, une nouvelle étape franchie pour les piles à combustible de très forte puissance

3- Les acteurs territoriaux de Bourgogne-Franche-Comté rassemblés en mode projet pour l'accueil et l'accompagnement des entreprises innovantes et créatrices d'emploi

4- Annexes

Inocel officialise l'installation de sa gigafactory sur Techn'Hom à Belfort

Un acteur majeur de la décarbonation choisit de s'implanter en Bourgogne-Franche-Comté avec le soutien de l'Etat, de la Région et du Grand Belfort

Mercredi 10 mai 2023, Mauro Ricci, cofondateur d'INOCEL, Benjamin Ricci, président de la société et Jules Billiet, son directeur général, ont annoncé, en présence de Franck Robine, préfet de la région Bourgogne-Franche-Comté, de Marie-Guite Dufay, présidente de la Région Bourgogne-Franche-Comté et de Damien Meslot, président du Grand Belfort, l'implantation en région Bourgogne-Franche-Comté, sur Techn'Hom à Belfort, de la gigafactory dans laquelle INOCEL va produire sa pile nouvelle génération Inocel Z300.

Acteur majeur de la décarbonation, INOCEL conçoit, produit et commercialise des piles à combustible fortes puissances, modulaires, dans les secteurs du stationnaire, de la marine et de la mobilité lourde terrestre. Cette société maîtrise l'ensemble de la chaîne de valeur du système pile à combustible, de la plaque bipolaire aux composants auxiliaires, ce qui lui confère une connaissance précise des constituants et lui permet de maîtriser sa chaine qualité et de coût.

INOCEL lance son usine de production grand volume à Belfort avec l'objectif de produire dès 2024 la pile à combustible basse température la plus puissante, compacte et performante du marché mondial (300 kW), et d'atteindre la production de dizaine de milliers d'unités par an à horizon 2030. Cette implantation se traduit dès 2024 par le recrutement de 150 personnes sur le site de Belfort et devrait au total aboutir à l'horizon 2030 à l'embauche de 700 salariés.

Le projet de la société INOCEL a bénéficié d'un accompagnement sur mesure des services de l'État, de la Région, de l'Agence Économique Régionale et du Grand Belfort, qui ont démontré leur capacité à travailler main dans la main pour répondre aux besoins de l'entreprise et aboutir efficacement à son implantation à Belfort : identification des locaux les mieux adaptés au cahier des charges de l'entreprise (SEM Tandem), mise en relation avec l'ensemble de l'écosystème et des partenaires locaux (Agence économique régionale de Bourgogne-Franche-Comté), mobilisation d'outils financiers à hauteur de 8 millions d'euros avec le soutien de l'État et de la Région Bourgogne-Franche-Comté et un accompagnement en cours d'instruction par le fonds Maugis.

L'accueil en Bourgogne-Franche-Comté d'Inocel témoigne de la convergence de vues des acteurs locaux en matière de développement économique et de soutien à la décarbonation de l'économie régionale, comme en témoigne la labellisation « Territoire d'Hydrogène » accordée en 2016 à la Région, historiquement leader dans l'hydrogène et regroupant des acteurs industriels et académiques sur l'ensemble de la chaîne de valeur.

CONTACTS PRESSE

INOCEL - JESSICA HORN (06 28 47 12 22 - jessica.horn@inocel.com)
PRÉFECTURE DU TERRITOIRE-DE-BELFORT - CHRISTOPHE MUNIER
(06 40 30 16 00 - pref-communication@territoire-de-belfort.gouv.fr)
RÉGION BFC - MARIE SOUVERBIE (06 74 97 43 18 - marie.SOUVERBIE@bourgognefranchecomte.fr)
GRAND BELFORT - LUDVIC FROSSARD (06 99 61 72 52 - lfrossard@grandbelfort.fr)

INOCEL installe sa gigafactory à Belfort, une nouvelle étape franchie pour les piles à combustible de très forte puissance

ACTEUR MAJEUR DE LA DÉCARBONATION

Acteur majeur de la décarbonation avec sa pile à combustible révolutionnaire, INOCEL lance son usine de production grand volume à Belfort, en Bourgogne-Franche-Comté. Objectif : produire dès 2024 la pile à combustible basse température la plus puissante, compacte et performante du marché mondial (300 kW), et atteindre la production de dizaine de milliers d'unités par an à horizon 2030. En trois ans, la pile INOCEL Z300 est prête pour la production. Le choix d'implantation de sa gigafactory s'est porté vers Belfort, territoire connu pour être précurseur dans le domaine de l'hydrogène et à l'écosystème industriel fort.

Que ce soit pour la production d'électricité stationnaire, la mobilité terrestre lourde ou encore le transport maritime, INOCEL apporte une réponse sans précédent à la problématique de décarbonation. Son système efficient, endurant, compact, réactif et modulaire, se différencie d'ores-et-déjà sur le marché mondial des solutions hydrogène. La pile INOCEL lève ainsi des freins technologiques : elle rend possible l'utilisation de systèmes hydrogène pour des cas d'usages attendus pas les industriels pour lesquels à ce jour il n'existe pas de solution performante. Avec un produit de 300 kW disponible dès 2024, INOCEL se positionne comme le seul acteur de la pile à combustible très forte puissance et prépare les futures générations d'une gamme de produits de puissance 500 kW.

Pour répondre à la forte demande du marché, INOCEL annonce l'installation de son usine de production 4.0 en Bourgogne-Franche-Comté, à Belfort, dans le parc d'activités Techn'hom. Produit complémentaire aux solutions existantes, la pile à combustible INOCEL permettra d'assoir la souveraineté française et européenne dans l'hydrogène avec sa solution de pile à combustible très forte puissance. L'entreprise a pour objectif de produire ses piles dans un niveau de volume, de qualité et de prix attendu par le marché. Le site de production de plus de 15 000 m² doit en effet soutenir la production de dizaines de milliers d'unités par an et fournir dès 2024 des solutions clés en main aux industriels. Production annuelle visée d'ici à 2030 : 30 000 systèmes piles à combustible par an.

LA BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ, TERRE D'AVENIR POUR LES PILES À COMBUSTIBLE DU FUTUR

Pour ce faire, INOCEL recrutera plus de 150 personnes d'ici fin 2024, 700 personnes d'ici 2030 et fait le choix stratégique de se développer dans une région reconnue pour ses compétences clés et son écosystème industriel complémentaire. Ce site viendra compléter le centre de R&D de Grenoble de 60 employés, hub technologique proche d'entités de recherche de premier rang mondial telles que le CEA, dont la technologie utilisée par INOCEL est issue.

CONTACTS PRESSE
INOCEL / JESSICA HORN / 06 28 47 12 22 / jessica.horn@inocel.com

En choisissant la Bourgogne-Franche-Comté, INOCEL bénéficie du fort soutien d'un territoire précurseur en France dans le domaine de l'hydrogène.
L'implantation de son usine dynamisera le bassin d'emplois ainsi qu'un secteur industriel qui soutient une industrie hydrogène de pointe. Enfin, et dans une logique de décarbonation globale, l'usine de INOCEL est pensée pour avoir l'impact environnemental le plus faible possible.

À PROPOS DE INOCEL

INOCEL conçoit, produit et commercialise des piles à combustible fortes puissances, modulaires, dans les secteurs du stationnaire, de la marine et de la mobilité lourde terrestre. Son savoir-faire englobe le développement de technologies pile à combustible ainsi que de leurs intégrations dans un système complet. INOCEL accompagne également ses clients avec des services de maintenance prédictive, de monitoring et de contrôle commande avancé.
INOCEL est une société française implantée en France sur 2 sites stratégiques, un centre de R&D à Grenoble, pôle d'innovation et de technologie et une gigafactory qui accueillera une ligne de production capable de produire des dizaines de milliers d'unités par an à Belfort, un pôle hydrogène et un territoire industriel à la pointe de la technologie.

INOCEL maîtrise l'ensemble de la chaine de valeur du système pile à combustible, de la plaque bipolaire aux composants auxiliaires ce qui lui confère une connaissance précise des constituants et lui permet de maîtriser sa chaine qualité et de coût.
INOCEL participe également à l'élaboration des futures normes du secteur afin d'avoir une longueur d'avance au développement des produits et des services de demain.

Plus d'informations sur : www.inocel.com

CONTACTS PRESSE
INOCEL / JESSICA HORN / 06 28 47 12 22 / jessica.horn@inocel.com

Les acteurs territoriaux de Bourgogne-Franche-Comté rassemblés en mode projet pour l'accueil et l'accompagnement des entreprises innovantes et créatrices d'emploi

À Belfort, afin d'accompagner les entreprises sur l'ensemble des étapes de leurs projets, les acteurs locaux ont la particularité de travailler de manière transversale afin de proposer des solutions globales d'accompagnement. Ainsi, les services de l'Etat, la Région Bourgogne-Franche Comté et son Agence Economique Régionale, le Grand Belfort et sa SEM Tandem se coordonnent afin de faciliter et d'accélérer les démarches dans les domaines du foncier, de l'immobilier, des réglementations environnementales et d'urbanisme, du recrutement et de la formation, du financement, etc. La connaissance de l'écosystème économique et académique, notamment de la filière hydrogène, est également un atout car elle aide l'entreprise à définir son organisation industrielle auprès de partenaires potentiels.

Le projet de la société INOCEL a bénéficié d'un accompagnement sur mesure des services de l'État, de la Région, de l'Agence Économique Régionale et du Grand Belfort, qui ont démontré leur capacité à travailler main dans la main pour répondre aux besoins de l'entreprise et aboutir efficacement à son implantation à Belfort.

La Société d'économie mixte Tandem (Grand Belfort, Région Bourgogne-Franche-Comté) a rapidement identifié les locaux les mieux adaptés au cahier des charges de l'entreprise : c'est ainsi que Techn'Hom accueillera dès cet été la première ligne de production INOCEL.

L'entreprise bénéficiera d'un accompagnement financier de 8 millions d'euros grâce à la mobilisation d'aides publiques par l'État et la Région Bourgogne-Franche-Comté, en complément d'un accompagnement par le fonds Maugis en cours d'instruction.

L'Agence économique régionale de Bourgogne-Franche-Comté a mis en relation l'entreprise INOCEL avec l'ensemble de l'écosystème et des partenaires locaux, ouvrant la voie à de possibles collaborations et à des dispositifs financiers supplémentaires.
La Bourgogne-Franche-Comté dispose d'un riche écosystème hydrogène, alliant savoir-faire industriel, laboratoires de recherche et formations adaptées à l'implantation de la première usine de piles à combustible de haute puissance INOCEL.

Labellisée Territoire d'Hydrogène en 2016, la région est historiquement leader dans l'hydrogène, et regroupe des acteurs industriels et académiques sur l'ensemble de la chaîne de valeur. La proximité des laboratoires du FC Lab, de la future gigafactory d'électrolyseurs McPhy et de start-ups innovantes sont autant d'atouts pour INOCEL, dont l'installation à Belfort consolide les fondamentaux de cet écosystème territorial.

CONTACTS PRESSE

INOCEL - JESSICA HORN (06 28 47 12 22 - jessica.horn@inocel.com)
PRÉFECTURE DU TERRITOIRE-DE-BELFORT - CHRISTOPHE MUNIER
(06 40 30 16 00 - pref-communication@territoire-de-belfort.gouv.fr)
RÉGION BFC - MARIE SOUVERBIE (06 74 97 43 18 - marie.SOUVERBIE@bourgognefranchecomte.fr)
GRAND BELFORT - LUDVIC FROSSARD (06 99 61 72 52 - lfrossard@grandbelfort.fr)

L'implantation d'INOCEL à Belfort rend concrète la stratégie de réindustrialisation verte de la France (...) Elle récompense d'importants efforts engagés pour l'innovation, la compétitivité et la transition écologique des entreprises, et se manifeste par d'importantes créations d'emploi dans le bassin industriel historique de Belfort ».

FRANCK ROBINE
PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

« Forte de son tissu industriel et de laboratoires de recherche spécialisés, la Région Bourgogne-Franche-Comté a très tôt fait le choix de l'hydrogène. Grâce à notre détermination, notre territoire est aujourd'hui reconnu pour la construction de la filière sur toute la chaîne de valeurs, avec un tissu industriel dense et une attractivité forte pour la production de technologies hydrogène. L'implantation d'INOCEL à Belfort représente une opportunité majeure de renforcer l'écosystème hydrogène régional, et de créer de nouveaux emplois sur notre territoire ».

MARIE-GUITE DUFAY,
PRÉSIDENTE DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

« Grand Belfort, 1er territoire industriel de la Région, conforte sa politique de transformation industrielle autour de la filière hydrogène. Nos liens avec l'hydrogène ayant plus de 20 ans, nous possédons un écosystème territorial développé et une expertise que peu de régions possèdent. Notre ambition est de faire de Belfort la capitale de l'hydrogène. L'implantaton d'Inocel à Belfort est donc une grande source de satisfaction en matière de développement des compétences, de l'industrie et de l'emploi ».

DAMIEN MESLOT,
PRÉSIDENT DU GRAND BELFORT

Annexes

PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE

GRAND BELFORT

inocel
Hydrogen Powered Solutions

CORPORATE PRESENTATION

inocel
Hydrogen Powered Solutions

inocel
Hydrogen Powered Solutions

Contexte | Faire de la France le leader de l'hydrogène décarboné

La stratégie nationale de l'hydrogène

1. Installer suffisamment d'électrolyseurs pour apporter une **contribution significative à la décarbonation de l'économie.**
2. **Développer les mobilités propres, en particulier pour les véhicules lourds.**
3. **Un élément de stabilisation des réseaux énergétiques sur le moyen-long terme.**
4. **Construire en France une filière industrielle créatrice d'emplois et garante de notre maîtrise technologique**, notamment en créant 50 000 à 150 000 emplois sur le territoire.

Un marché mature

5 segments matures pour tirer le marché :

- Poids lourds
- Bus
- Production d'électricité (avant le compteur)
- Alimentation de secours
- Production combinée de chaleur et d'électricité

Une demande de piles à combustible exponentielle

CAGR 2025 - 2050 : + 16%

Marché total des PaC:
- 55-65 GW d'ici 2030
- 330-400 GW d'ici 2040

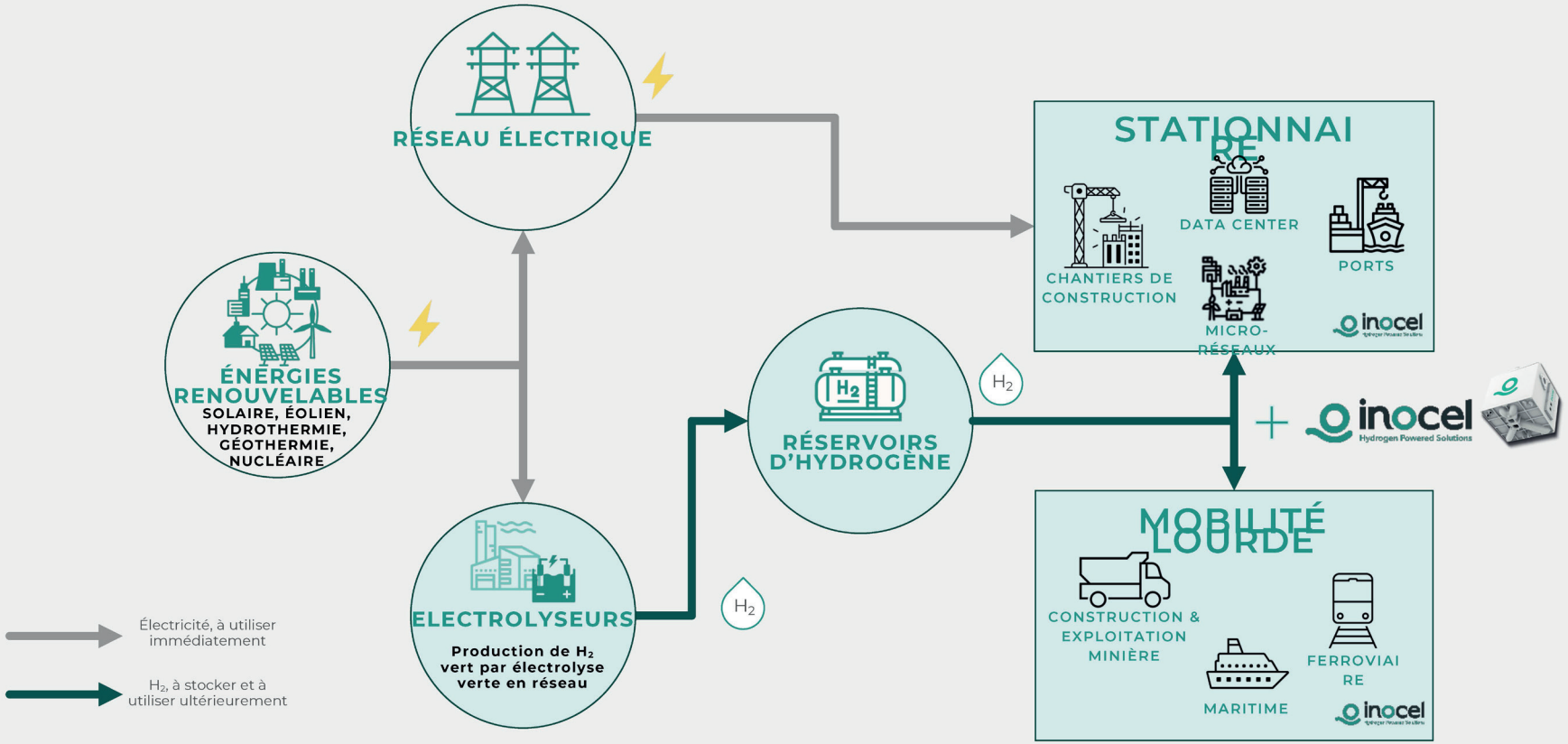
Marché adressable : +300 KW :
- 125-150k unités – 37,5-45 GW
  - **15-18 Md EUR en 2030**
- 780-935k unités - 235-280 GW
  - **70-84 Md€ en 2040**

La question n'est désormais plus de savoir si le développement de la filière hydrogène aura lieu, mais à quel rythme et selon quelles modalités.

1

CONFIDENTIEL : ce document est la propriété de INOCEL. Il ne peut être diffusé ou reproduit sans son autorisation écrite.

Contexte | Solution pour la mobilité et le stockage des ENR



CONFIDENTIEL : ce document est la propriété de INOCEL. Il ne peut être diffusé ou reproduit sans son autorisation écrite.

INOCEL | Un nouvel acteur crédible se positionnant en tant que fournisseur de systèmes de piles à combustible forte puissance de premier ordre.

Équipe et conseillers

Direction générale et 40 professionnels (100 à la fin de l'année) ayant l'expérience de la création d'entreprises, le savoir-faire technologique et des liens avec les secteurs d'activité.

Une équipe INOCEL avec un fort savoir-faire **pour stimuler la croissance**

Propriété intellectuelle et savoir-faire

PI exclusive avec 15 brevets, s'appuyant sur plus de 25 ans de recherche dans le domaine des piles à combustible

Obtention de droits de propriété intellectuelle dans des segments clés de la PaC

Ecosystème et partenariats

Positionné dans un écosystème avec des partenariats composés d'institutions de connaissance renommées ; maîtriser le défi de l'industrialisation.

Des conditions idéales pour le **développement de l'écosystème**

Soutien financier

Augmentations de capital pour un total de 16,54 millions d'euros pour financer le démarrage de l'industrialisation et la R&D.

Bourse Frenchtech + Aide Deeptech

LA FRENCH TECH

bpifrance

Validation financière de notre technologie et de notre positionnement

Actionnariat

Mauro RICCI



Mike HORN



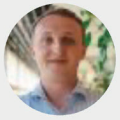
Board + Direction Générale

Un **capitaine d'industrie** et une **icone populaire** gage de **sérieux et d'exposition médiatique**

CONFIDENTIEL : ce document est la propriété de INOCEL. Il ne peut être diffusé ou reproduit sans son autorisation écrite.

INOCEL | Direction et équipe actuelle de 60 personnes (120 fin 2023)

Une Direction Générale au côté des co-fondateurs...



JULES BILLIET
Directeur Général

Leadership quotidien et exécution de la stratégie

CoS[1] chez AKKA Technologies ('20'22)
MiM[2] from ESSEC



BENJAMIN RICCI
Président

Expérience en tant que directeur de AKKA Technologies Amérique du Nord
Ricci Family office manager

...une équipe opérationnelle...



VINCENT SPINNLER
INDUSTRIALIZATION

~ 30 ans d'expérience dans l'industrialisation



PIERRE LION
SYSTEM

~3 ans d'expérience dans la R&D de produits



JOHANN LEJOSNE
BUSINESS & PARTNERSHIPS

~16 ans d'expérience dans la recherche et développement commercial dans les batteries et les piles à combustible



RICHARD RIHOUET
PRODUCTION

~ 13 d'expérience dans la direction de sites de production



MARIE-LAURE MICHAUX
R&D

~17 ans d'expérience dans la R&D de produits

... et un comité stratégique expérimenté.



MAURO RICCI
Président

+35 ans en tant que PDG de AKKA Technologies



MIKE HORN

Visionnaire avec +25 ans d'exploration professionnelle



LUC MARBACH

Ancien directeur de PSA avec +37 ans d'expérience



FRÉDÉRIC BARRAND

+26 ans d'exécution de stratégie et d'ingénierie de systèmes



FRANK LINDENBERG

+30 ans d'expérience dans le domaine de la finance chez Mercedes-Benz



NATHALIE BUHNEMANN

+20 ans d'expérience dans le domaine de la finance chez PwC & AKKA Technologies



JEAN-PHILIPPE LALIGAND

+20 ans d'expérience dans le domaine juridique et la finance d'entreprise

CONFIDENTIEL : ce document est la propriété de INOCEL. Il ne peut être diffusé ou reproduit sans son autorisation écrite.

Implantation | 1 siège social et 1 site de production

CENTRE DE R&D



Plateforme de développement

Atelier de prototypage et de validation

90 personnes – fin 2023

GIGA FACTORY



Gigafactory de 15 000 m²

Équipe d'industrialisation

Ligne de production 11k en 2027

Capacité de la ligne 30k en 2030

30 personnes – fin 2023

700 personnes – fin 2030

CONFIDENTIEL : ce document est la propriété de INOCEL. Il ne peut être diffusé ou reproduit sans son autorisation écrite.

Nos partenaires| R&D, institutionnels, pôles de compétitivité

Recherche et développement

Institutionnels

Pôles de compétitivité

Produit | Une pile à combustible de forte puissance pour le stationnaire et la mobilité

COMPACITÉ (STACK)

Densité de puissance :	> 7kW/l
Dimensions (mm) :	520 x 500 x 417
Volume :	110 l
Masse (sec) :	100 kg

MODULARITÉ (SYSTÈME)

300 kW à 3 MW

EFFICACITÉ ET DURABILITÉ

Jusqu'à 60% efficience
Plus que 20 000 heures

RÉACTIVITÉ

Montée en puissance en <1,5 sec

CONTRÔLE COMMANDE AVANCÉ

Pour améliorer les performances, l'efficacité et la durabilité

300 kW



7

CONFIDENTIEL : ce document est la propriété de INOCEL. Il ne peut être diffusé ou reproduit sans son autorisation écrite.

Positionnement | Eléments différenciants

Compacité – Efficience – Modularité

Compacité

A volume et poids équivalents, **le produit INOCEL est 3x plus puissant que l'état de l'art avec une puissance volumique >7 kW/l.**

Elle permet en outre une **intégration et des possibilités de dimensionnement beaucoup plus aisées**.

Efficience & Durabilité

Rendement élevé jusqu'à 60 %, notamment grâce à une architecture H2/O2 innovante.

Durabilité estimée jusqu'à 20 000 heures suivant le profil d'utilisation demandé.

Développements logiciels actuels **d'un système de contrôle avancé** pour améliorer encore l'efficacité à l'avenir.

Modularité

La PaC INOCEL est modulaire afin de permettre une parallélisation des systèmes et atteindre 3 MW.

Conforme à la norme StasHH.

Réactivité

PaC à haute réactivité permettant un « peak power » < 2s limitant ainsi l'hybridation batterie sur l'ensemble du GMP.

Le système INOCEL est le seul au monde capable d'atteindre ces niveaux de réactivité sans batterie d'hybridation.

Système de contrôle commande avancé

Développements logiciels actuels **d'un système de contrôle commande avancé** pour améliorer encore les performances, l'efficacité et la durabilité.

Mises à jour permanentes pour améliorer le produit tout au long de sa durée de vie et suivi pour la maintenance prédictive.

Source : INOCEL ; données expérimentales INOCEL

CONFIDENTIEL : ce document est la propriété de INOCEL. Il ne peut être diffusé ou reproduit sans son autorisation écrite.

Positionnement | Un positionnement technologique différenciant

Caractéristiques	INOCEL	Techno PEMF Métallique Europe	Techno PEMF Composite US/Asie
Efficience	★★★	★★★	★★★
Compacité	★★★★	★★☆	★☆☆
Réactivité sans hybridation	★★★★	★★☆	★☆☆
Modularité	★★★	★★½	★★½
Contrôle Commande avancé	★★★	★★☆	★★☆

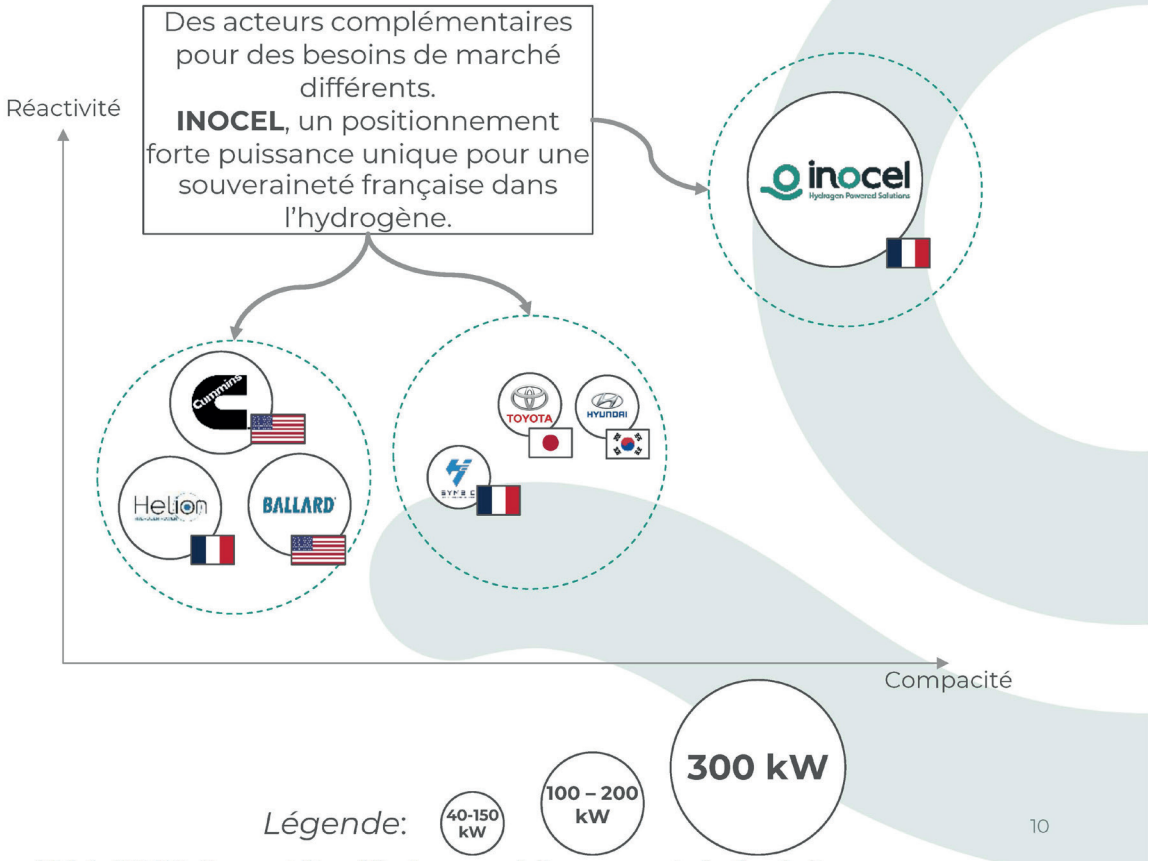
Positionnement | Les trois marchés des systèmes PAC

Le module Z300 de INOCEL est **le seul produit qui a été conçu pour la très forte puissance**.

Le module Z300 est **une alternative sans concession aux énergies fossiles** pour les besoins de très forte puissance et d'autonomie.

Grâce à son niveau de réactivité, le module Z300 est **le seul système PAC qui est aujourd'hui en capacité d'être le cœur de génération d'énergie** et non un élément secondaire du système d'hybridation.

INOCEL propose la seule technologie mature sur un secteur pour lequel il n'y a pas de solution efficiente actuellement sur le marché.



CONFIDENTIEL : ce document est la propriété de INOCEL. Il ne peut être diffusé ou reproduit sans son autorisation écrite.

Positionnement | La stratégie d'accès au marché

07 / 2024 — 01 / 2026 — 01 / 2027



HORS RÉSEAUX

STOCKAGE INTERMITTENT

PUISSANCE DE SECOURS



ENGINS DE CHANTIER

BUS & CAMIONS CARGO

FERROVIAIRE



TRANSPORT DE PERSONNES

TRANSPORT DE MARCHANDISES

11

CONFIDENTIEL : ce document est la propriété de INOCEL. Il ne peut être diffusé ou reproduit sans son autorisation écrite.

Projet Gigafactory |

En plus des nombreux impacts sociaux, économiques et environnementaux, la mise en place de la première usine INOCEL est stratégique pour l'entreprise ainsi que pour de nombreuses filières françaises :

1. **Réussir le scale-up de la technologie de pile à combustible INOCEL.** Ce projet permettra de mettre sur le marché la première pile à combustible française de forte puissance, modulaire, en masse et à coût compatible avec les marchés ciblés.

2. **Dynamisation de la filière hydrogène.** INOCEL sera le premier acteur à produire des piles à combustible de forte puissance dans la filière hydrogène. Cette brique essentielle permettra le développement de nombreuses applications dans les secteurs : des énergies renouvelables, de la mobilité lourde, de l'aéronautique, des systèmes énergétiques de secours, etc.

3. **Une technologie industrielle prête à répondre à l'ambition française et aux exigences européennes.** Notre technologie permettra de répondre à grande échelle aux feuilles de route sur la stratégie nationale hydrogène et européenne pour développer l'hydrogène vert. Par ailleurs la PAC INOCEL anticipera les normes européennes présentes et futures : StasHH, EN 17124:2022 (Applications des PAC à membrane PEM).

4. **Contribution au dynamisme du département du territoire de Belfort.** La mise en place d'une GIGA Factory en zone AFR permettra de stimuler le développement économique de la région avec la création de plus de 768 emplois sur place d'ici 2030.

12

CONFIDENTIEL : ce document est la propriété de INOCEL. Il ne peut être diffusé ou reproduit sans son autorisation écrite.

PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE

GRAND BELFORT

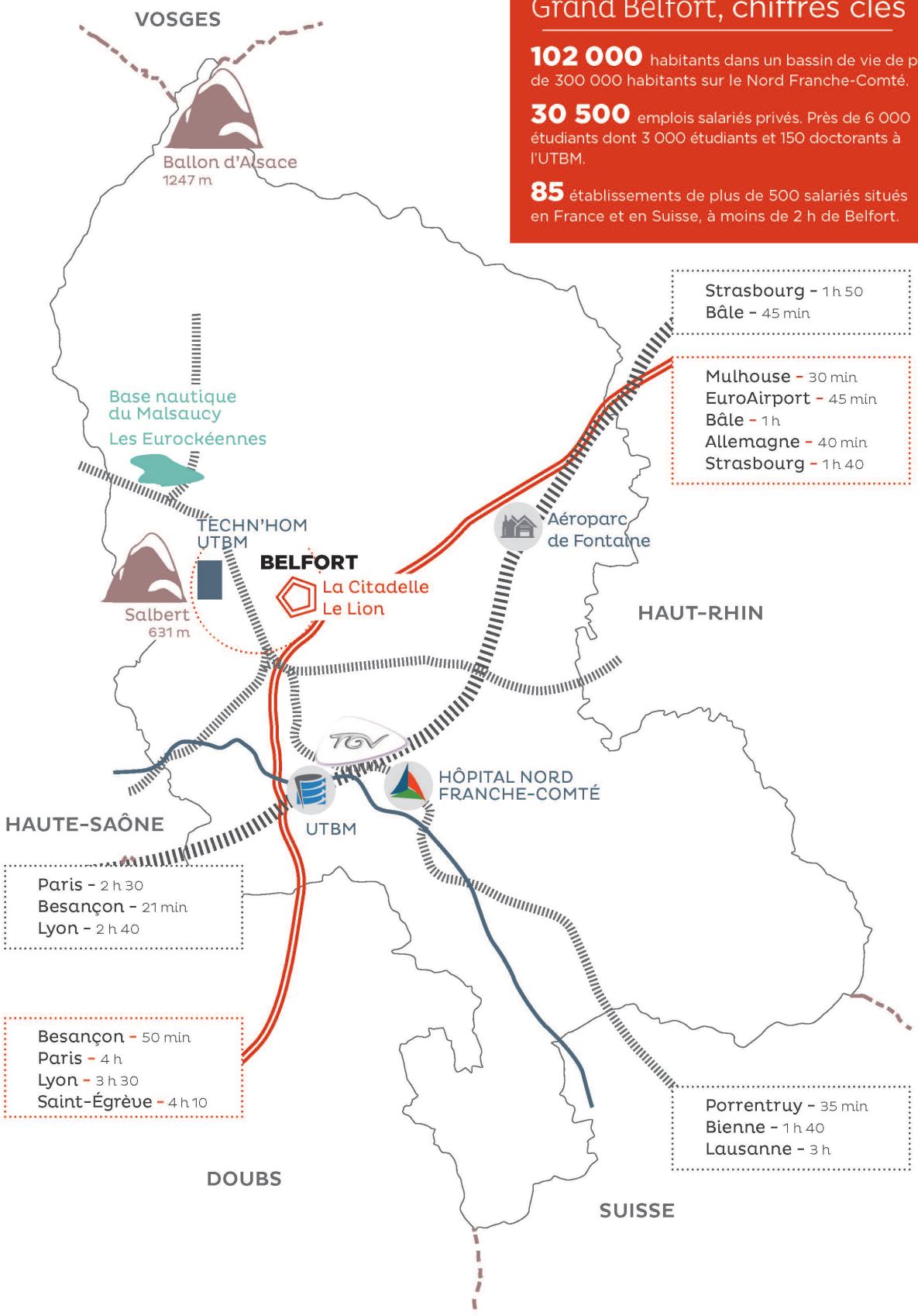
inocel
Hydrogen Powered Solutions

Grand Belfort, chiffres clés

102 000 habitants dans un bassin de vie de plus de 300 000 habitants sur le Nord Franche-Comté.

30 500 emplois salariés privés. Près de 6 000 étudiants dont 3 000 étudiants et 150 doctorants à l'UTBM.

85 établissements de plus de 500 salariés situés en France et en Suisse, à moins de 2 h de Belfort.



PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE

GRAND BELFORT

inocel
Hydrogen Powered Solutions

I NORD FRANCHE-COMTÉ TERRE D'HYDROGÈNE

Le développement de la filière hydrogène est né à Belfort il y a 20 ans, d'une ambition locale, avec la création de la fédération de recherche FC LAB (désormais unité d'appui et de recherche) qui est aujourd'hui l'une des premières contributrices en Europe dans ce domaine.

La Bourgogne-Franche-Comté, un positionnement stratégique au cœur de l'Europe

230
km de frontières avec la Suisse, une coopération transfontalière privilégiée

45
millions d'habitants à moins de 4 heures du barycentre de la région

6
aéroports internationaux à proximité

1h35
Dijon-Paris en 1h35 et Besançon-Paris en 2h05 en TGV

14
gares TGV, réseau ferré le plus dense de France

9
autoroutes formant un carrefour stratégique



24 ANS D'AVENTURE HYDROGÈNE EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

1999
1res activités de recherches autour de l'Hydrogène - Énergie et de la pile à combustible

2002
Lancement à Belfort du cluster CNRT - Inéva et de la **1re plateforme de recherche dédiée aux systèmes Pile à Combustible**

2008
Début des activités liées à l'Hydrogène de l'entreprise MAHYTEC

2014
1res expérimentations « MobyPost » et « MobilHyTest » en Bourgogne Franche-Comté

2015
Création du **1er Cursus de Master en Ingénierie : Hydrogène Énergie et Efficacité Énergétique** UNIQUE EN FRANCE

2016
Labellisation « Territoire Hydrogène » de la Bourgogne Franche-Comté avec ENRgHy

2017
1ers financements de projets ENRgHy Commercialisation des 1ers groupes Électrogènes à Hydrogène de l'entreprise H2SYS

Création des start-ups JUSTY et H2SYS

PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

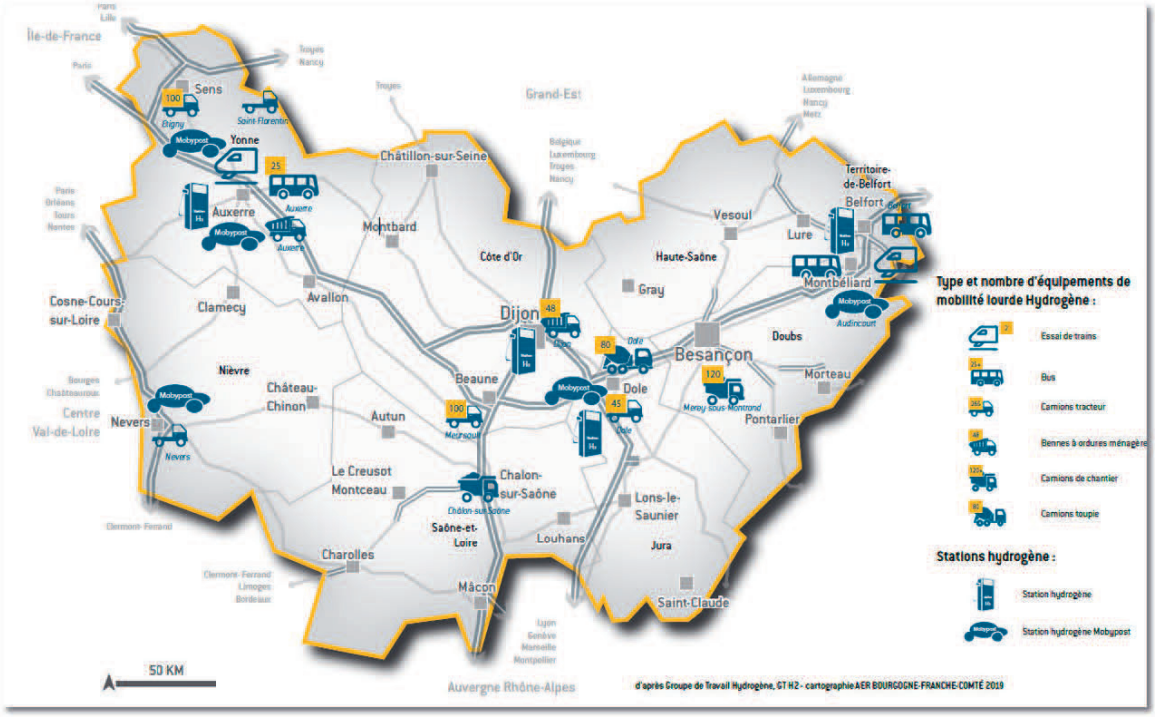
RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE

GRAND BELFORT

inocel
Hydrogen Powered Solutions

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ LABELLISÉE « TERRITOIRE HYDROGÈNE »

AVEC DE NOMBREUX DÉPLOIEMENTS ET PROJETS INDUSTRIELS EN COURS



2019

Création de la société **Rougeot Energie** qui portera le **projet ISTHY** (Plateforme internationale de test et d'essais pour la qualification des solutions de stockage H2)

Stations et véhicules à hydrogène dans 5 lycées
Projet HYBAN : banc de test unique en France pour piles à combustible de forte puissance.

Création du centre d'expertise mondial Faurecia Clean Mobility sur les réservoirs H2

Dépôt d'une candidature pour l'expérimentation du **premier train H2**

Auxerre et Dijon retenus à l'AAP de l'ADEME "Écosystèmes de Mobilité hydrogène"

2020

Inauguration du Centre d'expertise mondial Faurecia Clean Mobility sur les réservoirs H2

Stations et véhicules à hydrogène dans 5 lycées

Annonce de l'usine de production de réservoirs H2 Faurecia à Montbéliard.

Lancement de véhicules logistiques aéroportuaires chez Gaussin Group

2021

Inauguration des nouveaux locaux H2SYS : passage en phase industrielle

Annonce de l'implantation de McPhy à Fontaine (90), 1re usine d'électrolyseurs alcalins en France

Achèvement de l'usine de production des réservoirs H2 de Faurecia à Allenjoie (25)
Succès de la 1re édition du Forum Hydrogen Business For Climate à Belfort

2022

Implantation d'une station Hynamics à Danjoutin (90)

Camions H2 Gaussin au Paris-Dakar 2022
Station AuxHyGen d'Auxerre opérationnelle

2ème édition du Forum Hydrogen Business For Climate à Montbéliard

Implantation Gigafactory INOCEL

PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ

GRAND BELFORT

inocel
Hydrogen Powered Solutions

La Bourgogne-Franche-Comté, une région résolument tournée vers l'avenir

Avec pour ambition de devenir un territoire à énergie positive à horizon 2050, la Région Bourgogne-Franche-Comté, labellisée « Territoire hydrogène », soutient fortement le développement d'une filière hydrogène en lui dédiant une enveloppe de 90 M€ dans le cadre de sa feuille de route hydrogène 2020-2030, au profit des axes suivants :

1. **Faire de l'hydrogène une opportunité de transition énergétique**
2. **S'appuyer sur la recherche, un fort avantage concurrentiel régional**
3. **Innover et former pour développer une filière économique**
4. **Développer les usages de l'hydrogène en mobilité et en stationnaire**

En complément, la Région a sélectionné l'hydrogène parmi les 6 domaines prioritaires en termes d'investissements dans le cadre de sa démarche de spécialisation intelligente des régions (RIS 3). Cela lui permet de bonifier son accompagnement conformément à la politique régionale d'innovation de l'Union européenne.

L'écosystème H_2 en Bourgogne Franche-Comté, c'est notamment :



ENTREPRISES



ENTREPRISES



EMPLOIS
(créations à l'horizon 2025)

Entreprises pionnières de la filière

ALSTOM
Développement d'une version hydrogène de sa nouvelle locomotive Prima H4

McPHY
Leader français de la fabrication d'électrolyseurs, crée une gigafactory de 20 000 m² devant produire l'équivalent de 1 GW par an.

GEN-HY
Fabrication d'électrolyseurs fortes puissances de membranes (AEM)

GAUSSIN
Solutions propres de logistique industrielle, technologie hydrogène / batterie pour une puissance de 250 kW

PACKMAT
N° 1 français pour les compacteurs à rouleau pour déchèterie et aménagement de bennes à ordure. L'entreprise opère la transition vers des véhicules à pile à hydrogène

DELFINGEN
Solutions de transfert de fluides transposables à l'hydrogène

DEPHIS
Revêtements protecteurs d'oxyde de cerium pour composants de piles à combustible

PRESSE ÉTUDE
Outillages de haute précision pour plaques bipolaires de piles à combustible

STREIT
Conception, usinage et assemblage de composants mécaniques et notamment des composants pour systèmes de piles à combustible

FORVIA
Centre d'expertise mondial sur les systèmes de stockage H2 et site de production des réservoirs composites dédiés à la mobilité lourdes et légère

SUNDYNE
Compresseurs à membranes pour gaz critiques (H_2, Hélium)
MAHYTEC GROUPE HENSOLDT
Réservoirs et technologies de stockage H_2 pour applications mobiles et stationnaires
INTHY
Structurer des écosystèmes territoriaux de production d'hydrogène renouvelable local et compétitif, pour répondre aux besoins de mobilité
SCHRADER PACIFIC
Valves et dispositifs de sécurité à haute technicité pour systèmes de stockage haute pression
H2SYS
Générateurs électriques hybrides à hydrogène, pour de 1 kW à 40 kW
MINCATEC ENERGY
Solution de stockage d'hydrogène à basse pression, 100% renouvelable, pour applications mobiles et stationnaires
SYNOPS
Bureau d'études spécialisé dans la formation, l'ingénierie de projets et les services
XYDROGEN
Ingénierie et services pour les systèmes hydrogène et solutions de stockage des énergies renouvelables
APERAM
Feuilles minces de hautes qualité pour fabrication de plaques bipolaires (piles à combustible)
ADHEX
Adhésifs entrant dans la fabrication des piles à Combustible (étanchéité),

Cette liste n'est pas exhaustive

AVIA
DATS 24 / COLRUYT
EDF (HYNAMICS)
ENGIE
AIR LIQUIDE
GRT GAZ

} Énergéticien et opérateurs de stations H_2

RECHERCHE & INNOVATION

5 LABORATOIRES

1 PLATEFORME HYDROGÈNE-ÉNERGIE

1 CENTRE DE R&D PRIVÉ SUR LES RÉSERVOIRS

Le FC Lab fait le lien entre 180 chercheurs de 6 laboratoires nationaux spécialisés dans l'hydrogène-énergie. Associée à la plateforme hydrogène-énergie de l'UTBM, notre région est la seule en Europe à combiner recherche et ingénierie de très haut niveau dans une structure publique dans ce domaine. Plus de 70 % de la production scientifique française dans le domaine de l'intégration des systèmes de pile à combustible est issue de notre région.

PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ

GRAND BELFORT

inocel
Hydrogen Powered Solutions

ACCOMPAGNEMENT

1 PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ VÉHICULE DU FUTUR un axe stratégique dédié Hydrogène depuis sa création en 2005

2 CLUSTERS LIÉS À LA FILIÈRE

FORMATION

AU MOINS **4** CENTRES DE FORMATION DIRECTEMENT LIÉS À L'HYDROGÈNE

4 ÉCOLES D'INGÉNIEURS LIÉES À LA FILIÈRE

Formations adaptées aux enjeux de l'hydrogène

- Université de Bourgogne-Franche-Comté – BUT au Master – dont filières énergie et mécanique- dont 1 cursus de master en ingénierie Énergie hydrogène et efficacité énergétique
- Université de technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM) – Ingénieur – dont filières énergie, mécanique et process
- SUPMICROTECH-ENSMM – Ingénieur – dont filières mécanique et process
- ESIREM – Ingénieur – dont filières électronique, robotique et matériaux
- Institut supérieur de l'automobile et des transports – Ingénieur – dont département de recherche en ingénierie des véhicules pour l'environnement
- Formations qualifiantes dispensées par le CNAM, l'AFPA, GRETA, Mobicampus, etc.

La Bourgogne-Franche-Comté accueille logiquement des projets ambitieux dans le domaine de l'hydrogène, soutenus par la Région

Dijon Métropole Smart Energhy – 2 stations de distribution et 1 électrolyseur 1 MW pour alimenter une flotte de bus et de bennes à ordures ménagères
AuxR_H2 – Auxerre – Station de production alimentée par de l'éolien afin de distribuer l'hydrogène à 5 bus et 10 utilitaires
Belfort-Nord-Franche-Comté Transformation d'un territoire industriel – Nord-Franche-Comté – Structuration d'une filière complète de l'hydrogène pour la mobilité et les usages stationnaires

Le Nord-Franche-Comté, capitale de l'hydrogène

Belfort est un territoire de référence dans le domaine de l'hydrogène. C'est également l'un des principaux pôles industriels français avec la présence historique des grands donneurs d'ordre dans les domaines automobiles, ferroviaires et énergies (gaz et nucléaire).

Berceau du **FC Lab** et de la plateforme pile à combustible, le Territoire de Belfort a souhaité diversifier son tissu industriel dans le domaine de l'hydrogène. Le projet *Transformation d'un territoire industriel*, lauréat de *Territoire d'innovation*, constitue la pierre angulaire de cette ambition. Il intègre de nombreux projets en cours pour la mobilité, les usages stationnaires et la production d'équipements et de services.

Les collectivités locales, grands groupes, PME, TPE et start-up témoignent d'un dynamisme et d'une adaptabilité forts dans le domaine :

McPHY - Leader français de la fabrication d'électrolyseurs, crée une gigafactory de 20 000 m² devant produire l'équivalent de 1 GW par an.

H2SYS produit des groupes électrogènes à hydrogène et **HYDATA** développe une solution pour l'alimentation en hydrogène de data center.

SMTC - Les collectivités locales portent des investissements importants avec le renouvellement de la moitié de la flotte de bus Optymo par des bus H_2 d'ici 2025.

ISTHY - Institut national de stockage de l'hydrogène - porté par la société Colibri Énergie, il sera le centre français d'essais et de certification des réservoirs et des composants, ainsi qu'un centre de formation.

Forvia a créé son centre d'expertise mondial sur les systèmes de stockage, lieu unique en Europe, entre Belfort et Montbéliard. Son objectif : développer des réservoirs haute pression de nouvelle génération.

Alstom développe une locomotive hybride à hydrogène destinée aux opérations de manœuvre et de travaux ainsi qu'un wagon générateur d'hydrogène.

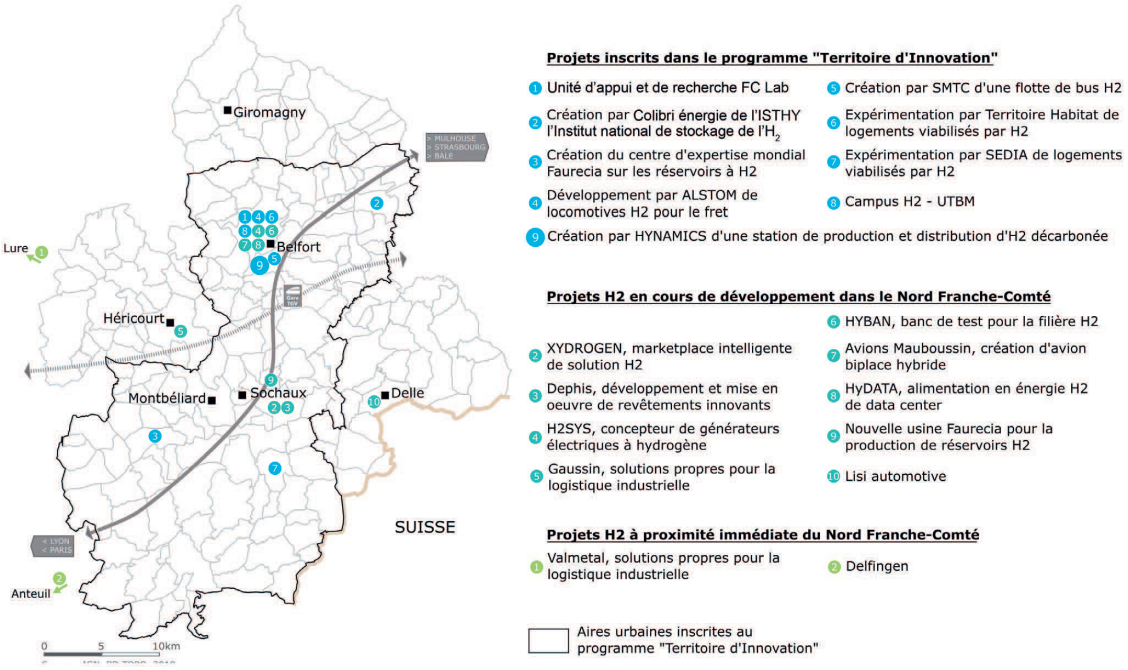
Territoire Habitat, bailleur social, va construire un bâtiment démonstrateur équipé d'un système de production, de stockage et d'usage stationnaire d'hydrogène pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.

Hynamics - L'ensemble de ces initiatives forme un écosystème dynamique et résilient, au centre duquel sera créée une **station multimodale de production et de distribution d'H_2 décarboné**. Cette station de 2 MW pourra répondre aux besoins d'H_2 des industriels, des chercheurs et du réseau de bus.

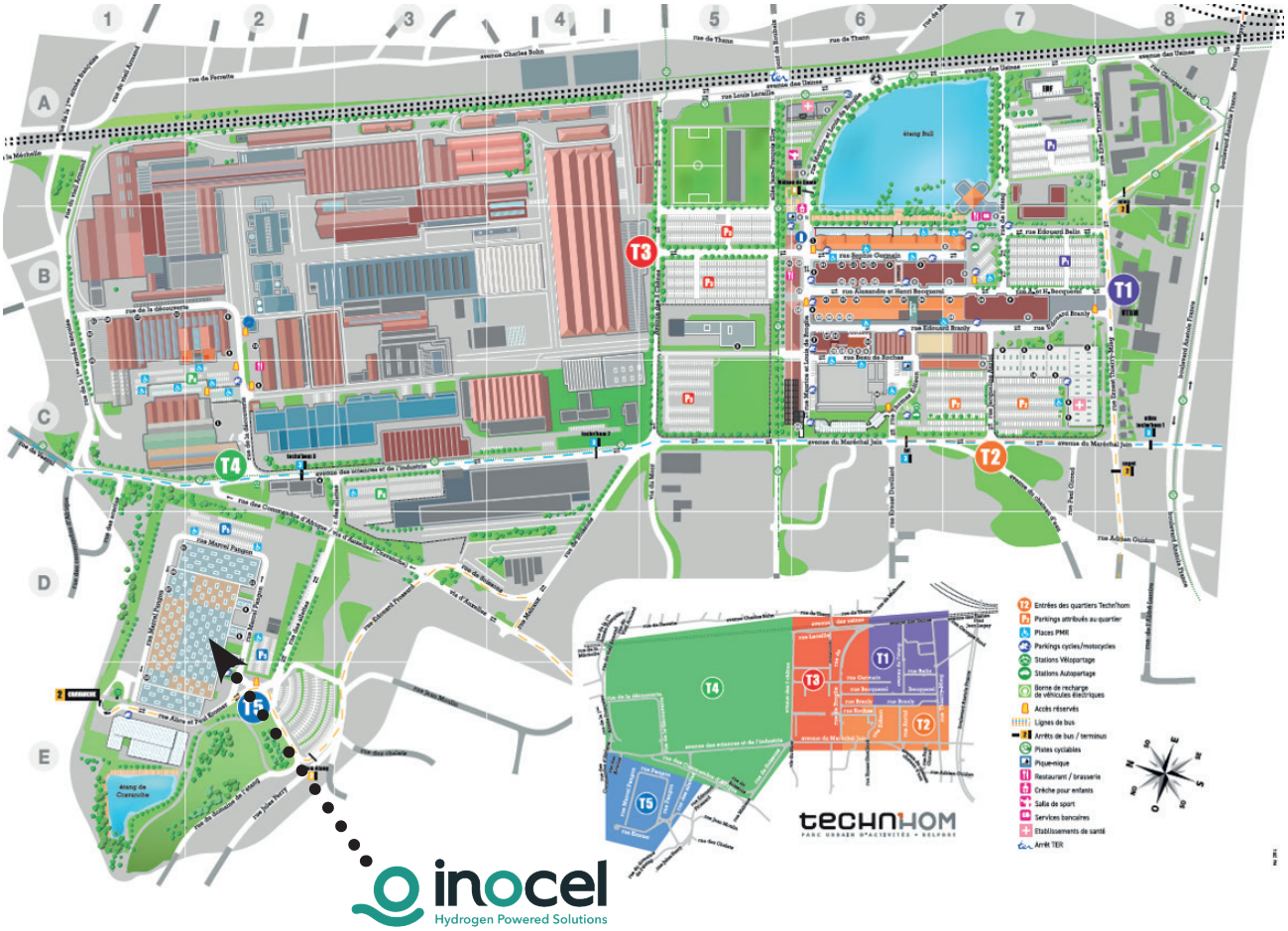
Stellantis - Le constructeur automobile fabrique des véhicules utilitaires à hydrogène.

GE - développement de turbines 100% H_2

Mincatec Energy - Solution de stockage d'hydrogène à basse pression, 100% renouvelable, pour applications mobiles et stationnaires



L'IMPLANTATION DE LA GIGAFACTORY D'INOCEL





agence économique régionale de bourgogne-franche-comté

Entreprises, territoires : une agence pour accompagner votre développement

La Région Bourgogne-Franche-Comté nous a confié les objectifs stratégiques suivants :

ACCOMPAGNER

le maintien et le développement de l'activité économique et de l'emploi sur le territoire

PROMOUVOIR ET ACCOMPAGNER

l'innovation et la transition écologique

SOUTENIR

la politique de développement économique et sa mise en œuvre dans les territoires

PROMOUVOIR

l'attractivité économique de la région et prospecter au niveau national et international

Toutes nos actions sont réalisées en étroite collaboration et en adéquation avec les acteurs du développement économique et de l'innovation (généralistes, sectoriels, technologiques, académiques, experts, financeurs), de la formation et de l'emploi.

« Nous sommes des vendeurs de notre territoire. Notre rôle est de promouvoir l'attractivité économique de la région en France et à l'international. Nous devons donner envie aux entreprises de se développer et de s'installer en Bourgogne-Franche-Comté. Nous voulons démontrer que notre région, nos villes sont de vraies alternatives et des opportunités de développement pour les entreprises. »

Martine Abrahamse-Pleux
Directrice Générale de l'AER BFC

Services aux entreprises

À chaque étape du développement d'une entreprise : un interlocuteur unique au sein de notre équipe assure un accompagnement professionnel et un suivi personnalisé en toute confidentialité.

Ingénierie de projet d'entreprise par filière stratégique du territoire

- Diagnostic du besoin de l'entreprise
- Ingénierie technique, financière, juridique et RH
- Recherche de foncier et immobilier d'entreprises
- Recherche de partenaires
- Mise en relation avec l'écosystème public et privé du développement économique et de l'innovation

Ingénierie financière

- Pré-diagnostic financier
- Identification des financements publics et privés mobilisables
- Organisation de tours de table

Ingénierie de projet innovant

- Transition écologique, énergies renouvelables et récupération de chaleur - réalisées en partenariat avec l'ADEME Bourgogne-Franche-Comté
- Presta'INNO financée par Bpifrance et la Région Bourgogne-Franche-Comté
- Suivi des dossiers innovants d'entreprises

Mutations économiques

- En partenariat avec les services de l'État

Promotion et communication

- Valorisation de collectifs filières, d'initiatives d'entreprises
- Valorisation économique de la région et des territoires
- Participation aux salons locaux, nationaux et internationaux

Services aux territoires

Ingénierie économique

- Relais Business France en Bourgogne-Franche-Comté
- Relais de l'Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) auprès des entreprises dans l'accompagnement de leur développement et leur implantation
- Outils de connaissance, d'inventaire et de gestion : observatoire socio-économique, foncier et immobilier économique

Accompagnement à la prise de décision et partage d'informations

- Études et expertises
- Participation aux instances locales œuvrant pour le développement économique
- Mise en relation avec d'autres EPCI ayant des projets similaires
- Partage d'informations

Sensibilisation à l'innovation et à la transition écologique

- Animation du réseau des acteurs de l'innovation du territoire
- Sensibilisation à l'innovation et la transition écologique auprès des services de l'EPCI et des entreprises du territoire
- Bibliométrie et cartographie des brevets déposés sur le territoire - en partenariat avec la CCI Bourgogne-Franche-Comté

Mutations économiques

- En partenariat avec les services de l'État et de la Région

Promotion et attractivité du territoire

- Portraits de territoires
- Stratégies d'attractivité