

Innovation et empreinte carbone : quelles synergies ?

Mardi 29 septembre 2020

CENTRE DE CONGRÈS DU WTC GRENOBLE



Communiqué de presse
Grenoble, le 16 juin 2020

10 projets innovants, issus des laboratoires de recherche régionaux, seront présentés sur la vitrine technologique au cœur du Forum 5i, cette année sur le thème de l'innovation et l'empreinte carbone

Une édition 2020 engagée et responsable

Chaque année, le Forum 5i accueille plus de **500 visiteurs** et se penche sur une thématique au cœur des enjeux de société, cette année : innovation et empreinte carbone : quelles synergies ?

L'événement, inscrit parmi les temps forts du calendrier économique régional, permet aux acteurs de l'innovation de se rencontrer et d'échanger sur les problématiques technologiques, économiques et sociétales et de découvrir ainsi de nouveaux projets innovants.

Dans le contexte inédit actuel, Grenoble-Alpes Métropole a décidé de maintenir cette 23^e édition, le 29 septembre prochain, avec pour priorité de prendre toutes les précautions nécessaires pour accueillir en toute sécurité exposants, visiteurs, partenaires et collaborateurs.

Aussi, toutes les mesures de prévention préconisées par les autorités compétentes seront mises en place (port du masque, organisation des flux, mise à disposition de gel hydroalcoolique, système de comptage, etc.). **Maintenir cet événement est pour la Métropole un signe fort de son appui aux entrepreneurs et à l'écosystème local.**

10 projets innovants valorisés sur la Vitrine technologique

La vitrine technologique met en lumière les projets innovants issus des laboratoires de recherche du territoire et témoigne ainsi de la vitalité de la recherche régionale, de sa pluridisciplinarité et de sa présence dans les domaines porteurs d'innovation. Cette exposition a pour but de montrer les liens existants entre start-ups et laboratoires régionaux, et de valoriser les derniers projets autour de la thématique annuelle : 10 projets ont été sélectionnés sur des sujets aussi divers que les matériaux hybrides plus respectueux de leurs ressources, la production et la valorisation d'énergies, le transport...

Les 10 projets retenus, à retrouver sur la vitrine technologique du Forum 5i :

- **BeFC - Bioenzymatic Fuel Cells**
Ensemble, aidez-nous à alimenter le futur avec la nature

BeFC a mis au point une technologie écologique permettant de générer de l'électricité à partir de papiers et d'enzymes. Cette solution issue de matériaux biosourcés permet ainsi de réduire les coûts d'élimination pour des appareils électroniques à basse consommation dont la demande ne cesse de s'accroître. Ses piles bio-enzymatiques sont très minces, flexibles et portables. Pour les activer, une goutte de liquide (sueur, salive, sang, urine, etc.) suffit. Un petit réservoir peut également être utilisé afin d'activer la pile. La propriété intellectuelle est protégée par un portefeuille de brevets. Les clients potentiels sont les fabricants de dispositifs médicaux à usage unique, les industriels de l'emballage et de la logistique.

Partenaires : CNRS (DCM/BEA), SATT Linksium

- **FUNCELL**

- **Additifs chimiques biosourcés à haute valeur ajoutée**

FunCell a pour ambition de devenir un leader dans la chimie des produits biosourcés à haute valeur ajoutée, notamment dans les additifs papetiers. Développés au CERMAV et perfectionnés au Centre Technique du Papier, les additifs BioWet (brevet déposé) permettent de diminuer la consommation de pâte à papier nécessaire pour fabriquer un carton tout en conservant ses performances d'origine voire en les améliorant en particulier à l'état humide. Parallèlement, FunCell développe, avec le FCBA de Grenoble, des colles BioGlue (brevet déposé) à partir de bois. Principalement destinées aux panneaux de particules de l'ameublement, les BioGlue permettent d'avoir des meubles en kit qui soit 100 % biosourcés et non toxiques.

Partenaires : CERMAV, FCBA, CTP, SATT Linksum

- **HANABI**

- **Solution alternative aux emballages actuels, 100% biosourcée et biodégradable**

Le projet Hanabi a pour objectif de développer une alternative aux emballages plastiques à travers l'élaboration de matériaux hybrides combinant cellulose (99,9 %) et céramique (0,1 %). Les applications se portent sur les marchés de l'emballage alimentaire et de haute technologie notamment. La combinaison cellulose (issue des déchets de l'industrie papetière) et céramique, permet de conserver les propriétés barrières inhérentes au plastique (vis-à-vis du dioxygène, eau, vapeur d'eau...); elle est également imprimable et biodégradable.

Partenaires : laboratoires SIMaP et LGP2, SATT Linksum

- **HYPSTEP**

- **Technologie de valorisation des eaux résiduaires en hydrogène décarboné à bas coût**

Pour répondre aux enjeux de transition énergétique, l'hydrogène est une solution largement développée mais sa production décarbonée à bas coût reste un défi majeur. La technologie HYPSTEP permet de produire de l'hydrogène bas carbone à partir de la biomasse des eaux résiduaires pour un faible coût. L'innovation d'HYPSTEP consiste à coupler trois systèmes : biopile, médiateur électrochimique et électrolyseur. Validé en laboratoire, le système est en phase de test sur différents effluents et un prototype est en construction à Aquapole, la station d'épuration des eaux de la Métropole de Grenoble. Cette valorisation énergétique des eaux résiduaires permettrait la production locale et durable d'hydrogène au plus près de ses utilisateurs.

Partenaires : LEPMI, UGA, SATT Linksum

- **K-INF**

- **PMS pour le contrôle coordonné des systèmes d'énergie multi-sources**

K-INF est un système de gestion de la puissance (Power Management System – PMS) des systèmes hybrides/multi-stockage qui assure un consensus optimal basé sur des critères de fiabilité des différentes technologies de stockage utilisées. K-INF est basé sur un algorithme de commande embarqué dans un microcontrôleur. Les applications sont nombreuses notamment dans le secteur des énergies renouvelables, dans les îles ou les zones géographiques isolées, ou bien dans les véhicules électriques (y compris navires et avions). Grâce à cette solution, les performances des systèmes de stockage sont améliorées. Par exemple, si des batteries sont hybridées avec des supercondensateurs, la durée de vie des batteries peut être prolongée de 10 à 15 %.

Partenaires : GIPSA-LAB, Grenoble INP, SATT Linksum

- **KITOBIOsphères**

- **Système de production de billes de chitosane pour l'adsorption de métaux contenus dans les effluents industriels**

Le projet KitoBioSphères permet la production à grande échelle de billes de chitosane par un procédé de granulation par jet vibré, pour l'élimination des métaux lourds dans l'eau. Le chitosane est un biopolymère utilisé dans les domaines pharmaceutiques et agroalimentaires, mais encore peu répandu dans les procédés de filtration d'eau. Sous forme de billes et grâce à la formulation élaborée, ces dernières garantissent une très bonne tenue mécanique, une manipulation aisée et sont par ailleurs réutilisables. Cette solution est destinée principalement aux industries de potabilisation de l'eau, ainsi qu'aux industries rencontrant des difficultés à éliminer les métaux dissous dans leurs effluents.

Partenaires : LCME, SATT Linksum

- **LE CHEMIN DES MÎRES**

- Mutualisation intelligente du transport de produits locaux

Créée en septembre 2019, Le Chemin des Mûres utilise des algorithmes de pointe permettant d'organiser la mutualisation des transports locaux entre producteurs alimentaires, qui souhaitent commercialiser et livrer localement tout en maîtrisant leurs coûts. L'algorithme calcule automatiquement et dynamiquement les solutions de mutualisation les plus performantes, dans lesquelles un producteur partage sa tournée de livraison avec plusieurs autres producteurs, et est dédommagé du trajet effectué. Le temps, le coût, et l'impact écologique du transport local sont donc réduits pour accompagner la transition vers une économie de proximité.

Partenaires : Inria, Réseau Entreprendre Isère, Chambre Agriculture Ardèche, ADEME

- **OAD-VR**

- Outil d'aide à la décision pour l'exploitation des voies dynamiques réservées au covoiturage

OAD-VR est un outil délivrant des préconisations d'activation et de désactivation prédictives de voies dynamiques, et ce, en prévoyant les conditions de circulation anticipées sur le réseau routier. L'outil est développé au sein projet LCE (Lyon Covoiturage Expérimentation), lancé en juin 2018 pour une durée de trois ans, qui s'appuie sur la requalification de l'autoroute A6-A7 en boulevard urbain et vise à fluidifier cet axe stratégique. OAD-VR est destiné uniquement aux exploitants (centres de régulation du trafic) et leur permet de prévoir des conditions de trafic à la demi-heure et donc d'être proactifs en terme d'exploitation. Livré en 2020 à la Métropole de Lyon, il pourra être adapté à l'échelle d'autres territoires.

Partenaires : SPIE CityNetworks, IRT SystemX

- **SUMMER**

- La ville de demain, maintenant !

L'objectif de ce projet est de proposer à la fois un outil d'exploration de stratégies de planification urbaine et de gestion de crise. Concernant la planification urbaine cet outil permettra de répondre aux enjeux des nouveaux modes de déplacement (voiture partagée, vélo...), et de leur impact sur l'environnement ainsi que sur le temps et la vitesse de déplacement des citoyens. Destiné principalement aux bureaux d'études et agences d'urbanisme, il permettra également de simuler des évacuations lors de situations de catastrophes naturelles (inondations, incendies...) et d'optimiser les solutions proposées par les collectivités concernées. Ce projet se base sur un logiciel de simulation et des modèles du comportement humain (agents issus de l'IA) et l'utilisation des données géographiques.

Partenaires : LIG, SATT Linksum

- **TAPIR**

- Modules de puissances compacts et modulaires avec refroidissement intégré

Le projet TAPIR propose une technologie permettant de réduire de manière significative la masse des convertisseurs statiques (jusqu'à 30 %) grâce à une solution innovante de refroidissement et de packaging des composants semi-conducteurs. La technologie TAPIR s'adaptant également aux composants modernes (SiC), elle permet de gagner en efficacité énergétique notamment dans le domaine des transports décarbonés (véhicules électriques et hybrides, chargeurs de batterie, avion plus électrique...) et des énergies renouvelables (photovoltaïque, éolien...).

Partenaires : G2Elab (Grenoble INP/UGA/CNRS), SATT Linksum

www.forum5i.fr et en direct sur [@forum5i](https://twitter.com/forum5i)

[#forum5i2020](https://twitter.com/forum5i2020) [#innovation](https://twitter.com/innovation) [#RSE](https://twitter.com/RSE) [#empreintecarbone](https://twitter.com/empreintecarbone)

RELATIONS PRESSE

Agence plus2sens

Claire-Marie Signouret – 06 14 61 82 95
clairemarie@plus2sens.com

Margaux Dumoulin - 06 21 47 65 34
margaux@plus2sens.com