



## Événement

### Horizon Europe : de belles opportunités pour l'éco-innovation de rupture

C'est au premier janvier que débute officiellement le 9<sup>ème</sup> programme cadre de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation. C'est donc Horizon Europe qui succède à Horizon 2020 pour une période de huit ans (2021-2027). Les Etats se sont accordés en décembre sur un budget de 95,5 Md€ pour accompagner la nouvelle stratégie de R&D et d'innovation de l'Europe, basée sur trois piliers principaux (l'excellence scientifique - orientée sur la recherche académique amont, la réponse aux problématiques mondiales et la compétitivité industrielle européenne dans le cadre de projets collaboratifs sur quelques grandes thématiques (dont le climat, l'énergie, la mobilité, la bioéconomie, l'agriculture et l'environnement...) et enfin un angle de soutien plus spécifique et individuel aux entreprises européennes innovantes (pilier baptisé Europe Innovante). C'est notamment au sein de cet axe qu'a été créé le Conseil européen de l'innovation (EIC) dont la vocation est d'être le nouveau guichet unique de soutien à l'innovation de rupture, gérant à la fois les projets d'innovation à des stades précoces (procédure baptisée Pathfinder - éclairer des TRL 1-2 à 5-6/ anciennement FET dans Horizon 2020) et un dispositif d'accélérateur (ancien Instrument PME) pour accompagner les projets entre les derniers stades de recherche et la pénétration sur le marché (TRL 5 à 9).

Ces nouvelles appellations ont été introduites courant 2020 pour assurer un passage naturel entre les deux programmes cadres, intégrant ainsi en particulier le principe du double mode de financement possible pour les projets de l'accélérateur : subvention et prise éventuelle de participation au capital. A cela s'ajoute comme nous l'évoquions au printemps dernier le recrutement de directeurs de programmes dont la tâche est de gérer et structurer les portefeuilles de projets, afin de veiller à stimuler et soutenir les approches stratégiques en rupture par rapport à l'état de l'art mondial. Il s'agit donc là de disposer des moyens d'apporter encore plus d'efficacité dans les soutiens à l'industrialisation de solutions qui construiront la compétitivité européenne de demain dans de nombreux secteurs et en particulier autour de toutes les thématiques de la transition écologique. Car de fait, ces programmes de soutien direct aux entreprises constituent déjà, comme on le voit encore avec les « promotions » de l'année 2020 que nous détaillons dans ce numéro (86 projets EIC Accelerator pour les sessions de mars, mai et octobre), un très beau tremplin pour de nombreuses startups et PME éco-innovantes. C'est d'autant plus visible cette année que la sélection issue de l'appel à projets clôturé en mai était ciblée uniquement sur les enjeux du « Green Deal » européen. Fort d'une organisation bien rodée, et en dépit d'une sélectivité très grande dans ce programme, l'accélérateur EIC et son pendant pour les projets en démarrage



(pathfinder) devraient continuer à être très attractifs pour les PME européennes, et continuer donc à être une véritable mine de veille technologique et reflet des grandes tendances de l'éco-innovation.

Mais ce ne sera pas la seule bonne source car deux autres programmes de soutien à la démonstration industrielle ont un rôle clé à jouer pour accompagner la montée à l'échelle de technologies fortement innovantes (dans un cadre plus collaboratif) et sont donc très complémentaires de l'Accélérateur EIC. C'est le cas du programme Life qui couvre notamment une thématique autour de l'efficacité dans la gestion des ressources, porteuse chaque année de très belles initiatives industrielles. Le budget qui était évoqué l'an dernier pour cet instrument financier Life était d'environ 5,5 Md€ sur la période d'Horizon Europe. L'autre moyen est le nouveau Fonds Innovation, qui vient prendre la suite du fonds NER 300, pour accompagner les technologies bas-carbone. Financé par la mise aux enchères de 450 millions de quotas carbone de 2020 à 2030, il devrait donc disposer d'environ 10 Md€ pour soutenir le financement d'investissements industriels bas-carbone. Avec un processus de sélection plus simple et assez flexible, l'idée est de partager les risques financiers de projets mettant en oeuvre des technologies hautement innovantes et à fort impact en matière de réduction des émissions carbone. L'intérêt de la nouvelle formule (par rapport à NER300) est qu'au-delà des grands projets de captage-stockage et réutilisation du CO<sub>2</sub>, et de développement de technologies d'énergies renouvelables, le nouveau fonds peut aussi couvrir des projets d'investissement dans des procédés d'efficacité énergétique portés par des industries à forte intensité carbone. En outre, le fonds est ouvert également aux projets à petite échelle dont les coûts d'investissement totaux sont inférieurs à 7,5 M€. Le premier appel à petits projets a d'ailleurs été lancé tout récemment (pour une « deadline » au 10 mars).

On notera qu'en parallèle les plans de relance nationaux auxquels contribue l'Europe - à commencer par le plan français qui fait la part belle à la transition écologique et à la décarbonation de l'industrie - seront aussi de belles opportunités pour certaines technologies de se déployer plus facilement ou du moins plus largement. Car même si la notion d'innovation n'entre pas nécessairement en ligne de compte dans la sélection des projets, l'aide au financement sera toujours un moyen de partager les risques pris par les acteurs industriels les plus entreprenants qui souhaiteront s'orienter vers des technologies à fort potentiel mais ayant moins de recul. Une convergence entre les orientations nationales et européennes en matière d'innovation et notamment d'éco-innovations qui promet donc d'être très intéressante à suivre.

**Cécile Clicquot de Mentque**  
Rédactrice en chef

**Sommaire :****86 projets EIC Accelerator à suivre**

Appels à projets de mars, mai - GreenDeal et octobre 2020

Les projets sélectionnés au printemps suite à l'appel à projets de janvier ont été présentés dans le numéro 319/320 - ICI

A suivre aussi la sélection écotech du « pathfinder » GNT 323 - ICI

**ÉNERGIE**..... p. 3/7**Efficacité énergétique**

Projet CADR : processus éco-responsable de refroidissement magnétique cryogénique

Projet CRCP : vers des compresseurs de gaz humide plus robustes et plus efficaces

Hey3012 : gain d'efficacité énergétique pour les convertisseurs électriques

Pipelight 2 : l'éclairage biomimétique

PowerGRAB : la surveillance autonome de réseau haut-tension

**Gaz renouvelables**

Echaea : porter la bio e-méthanation à l'échelle

GREENMEM : nouvelle membrane pour la séparation des gaz

HYDROSIL : un nouveau vecteur pour faciliter la disponibilité de l'hydrogène

IMPOWER2X : un « Fischer-Tropsch » conteneurisé

MicroRenew : accélération pour la micro-méthanisation

**Éolien**

Modvion : une tour éolienne en bois de grande hauteur

Dynamique dans l'éolien flottant : projets ARCHIME3 et X1 ACCELERATOR

**Stockage**

Coldab : une technologie de revêtement pour optimiser les batteries Li-ion

ORION : des batteries Lithium sécurisée pour l'aviation

ENERZ : vers des batteries Zinc-ion industrialisées

Nano-Edison : la batterie Nickel-Fer revisitée

Bcheck : un test indépendant de la santé des batteries

WISE : Solutions autonomes et sans batteries pour l'IoT

X-CAP : des ultracondensateurs à densité améliorée

**DÉCHETS/ÉCONOMIE CIRCULAIRE**..... p. 7/9**Collecte, Traçabilité et Tri**

Circularise : la blockchain pour certifier le caractère recyclé des matériaux

SENS : Solution connectée d'optimisation des collectes de déchets urbains

TRACK4REUSE : traçabilité des déchets de construction et démolition

WasteShark : drones aquatiques pour collecter les déchets flottants

RED LINE : Tri robotique innovant pour réduire les déchets dangereux

**Recyclage**

CBreCYCLE : du noir de carbone à partir de pneus

BiotaMet : Bio-extraction de métaux pour le secteur minier et les DEEE

CREATE : recyclage total des gazons artificiels

EGREMPIARE : recyclage des plastiques mélangés et graisseux

PolyChrome : éliminer colorants et additifs des déchets plastiques

Ramp-PV : Up-cycling pour un photovoltaïque circulaire

**ÉCO-MATÉRIAUX** p. 10/12**Matériaux Biosourcés**

B4PNOW : conception à façon de biopolymères haute-performance

EcoFLEXY : alternative nanocellulosique pour les emballages barrières

TOMAPAIN : une bio-résine issue de coproduits de la tomate

Grasspaper : des fibres de graminées pour la filière papetière et de l'emballage

WOODOO change d'échelle avec son bois augmenté

WOODRY : composite de bois massif étanche en alternative aux céramiques

YANGI : l'emballage cellulosique solide compétitif avec le plastique

**Matériaux minéraux « décarbonés »**

Béton et ciment décarbonés : deux projets soutenus par l'EIC Accelerator

**Gestion des emballages**

T-Sense Cold : étiquettes thermosensibles pour contrôler la chaîne du froid

OPTAINER : station de nettoyage automatisée des contenants isothermes

AM 2 : contrôle du scellage d'emballage pour réduire le gaspillage

**EAUX**..... p. 12/14**Risques microbiologiques : détection et traitement**

LegioDetect : monitoring online de pathogènes

PeroxyPro : Production sur site de peroxyde d'hydrogène

SteriLED : nouvelles sources LED UVC sur graphène

**Filtration**

Deux solutions pour filtrer les microplastiques à la source

**Traitement des eaux usées**

AMBI-ROBIC : traitement anaérobie à température ambiante

WASZVAL : valorisation des boues par voie hydrothermale

WATERACT : nouvelle approche pour abattre les micropolluants « émergents »

**Dessalement**

SonixED : Electrolyse inverse et ultrasons au service du dessalement

**AGRO-ÉCOLOGIE**... p. 14/18**Fertilisation alternative**

De l'engrais grâce à des cyanobactéries fixatrices d'azote

Deux innovations pour mieux exploiter le potentiel azoté des fumiers

**Biocontrôle**

BioWeedControl : nouvelle stratégie contre les mauvaises herbes

VATOREX : lutte éco-responsable contre le Varroa

RoboSIT : solutions intelligentes pour mieux gérer la lutte anti-moustiques

**Efficacité énergétique & rendement**

ENLIGHT : optimiser le spectre solaire dans les serres

PanePowerSW : panneau solaire transparent pour serres autonomes en énergie

**Protéines alternatives**

CCMeat : nouvel entrant dans la viande cellulaire

Hive Pro : des unités d'insectes « clé en main »

Proton : du CO<sub>2</sub> recyclé à la base d'une protéine alternative

**Pêche durable**

SUNFISH : pêche passive et sélective

**CHIMIE VERTE**..... p. 17/18

BioBAA : bioproduction d'acides aminés durable et bas coût

DACOTA : la bioraffinerie des algues

IDEAS : l'évolution dirigée *in vivo*, « as a service »

UVERA : Bioproduction d'actifs anti-UV éco-responsables

**MOBILITÉ DÉCARBONÉE**..... p. 19/22**Mobilité aérienne**

CASSIO : propulsion hybride pour l'aviation générale

QualE-fly : l'avion 100% électrique dès 2025

**Mobilité maritime**

Electric Voyage : propulsion forte puissance 100% électrique pour les hors-bords

SmartWings : des « foils » rétractables pour réduire la consommation des navires

**Mobilité terrestre**

GLIDAR : Lidar « vert »

Road Lifeguard : l'IA pour une conduite plus sûre et écologique

WATTELE : l'électrification facilitée des véhicules lourds non routiers

comAUX : nouveaux auxiliaires électriques pour la mobilité

MOBHYLE : station mobile de ravitaillement en hydrogène

**TECHNOLOGIES PROPRES ET SOBRES**..... p. 21/22

Glazetile : procédé de vitrage céramique éco-responsable

H2COLOR-AUX : teinture textile plus sobre grâce à des nanoparticules

PPB : le polissage à sec des bouteilles de champagne

Innovations dans l'impression 3D

Svelte : méthode de coupe innovante pour produire des moules de formes complexes

**RISQUES**..... p. 22

WingtraOne : un drone hybride longue portée

IRIS : l'intelligence artificielle pour optimiser les interventions de sécurité civile

SAFETRACK : contrôle temps réel des infrastructures ferroviaires