



MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE  
DES FINANCES  
ET DE LA RELANCE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Solutions innovantes  
pour la décarbonation  
des services essentiels :**

**Les lauréats de l'appel à projets**

**Dossier de presse  
1er décembre 2021**



# Sommaire

Introduction .....	4
Panorama des projets retenus.....	6
Présentation des projets retenus .....	8

# Introduction

Alors que notre pays connaît une reprise économique rapide et vigoureuse, le soutien à l'internationalisation du savoir-faire français constitue une priorité de l'action du Ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance.

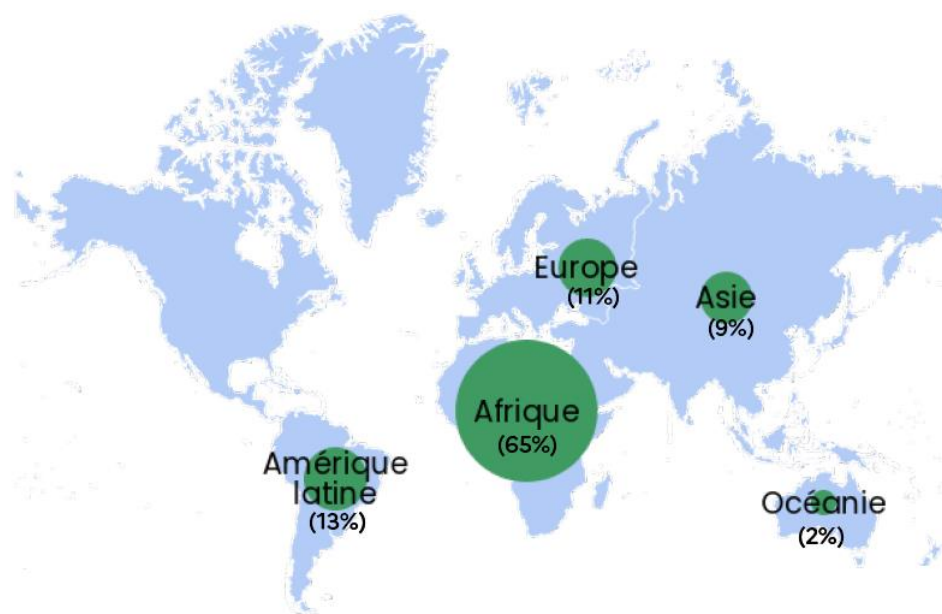
Le volet export du plan de relance permet ainsi, depuis septembre 2020, au travers notamment de mesures de soutien financier aux PME-ETI dans leur démarches de prospection à l'export, de renforcer la force de frappe des entreprises françaises à l'international, alors que celles-ci affrontent une forte concurrence étrangère.

En 2021, l'enveloppe dédiée au Fonds d'étude et d'aide au secteur privé (FASEP) a été doublée et au printemps 2021, un appel à projets pour la décarbonation des services essentiels a été lancé.

Cet appel à projets "Solutions innovantes pour la décarbonation des services essentiels" a pour objet de soutenir des projets répondant aux besoins prioritaires des pays en développement pour l'accès à l'eau, à l'énergie, à la mobilité, à la santé, à l'éducation, à une alimentation saine ou encore au logement, tout en limitant les émissions carbone. Les solutions proposées sont ainsi alimentées par des sources d'énergie décarbonées ou présentent une réelle efficacité énergétique par rapport aux processus existants. Ces projets doivent générer un effet levier important, avec la possibilité de répliquer la solution dans d'autres pays et régions, afin d'ouvrir des perspectives à l'export aux entreprises françaises.

Après avoir reçu 56 candidatures pour des solutions réparties dans 36 pays, les projets ont été étudiés par un comité composé de représentants de la Direction générale du Trésor, du Ministère de la Transition écologique (MTE), du Ministère de l'Europe et des Affaires Etrangères (MEAE), du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA), du Ministère des Solidarités et de la Santé (MSS) de l'Agence Française de Développement (AFD), de l'ADEME.

Les candidats : 56 projets exports, répartis dans 36 pays...



... et 3 secteurs d'activité majeurs



Énergie (30%)



Gestion des déchets (18%)



Eau potable et assainissement (16%)

À l'issue d'une première phase de sélection, vingt-neuf entreprises retenues par le comité de sélection ont eu l'opportunité de venir présenter leur projet au Ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance.

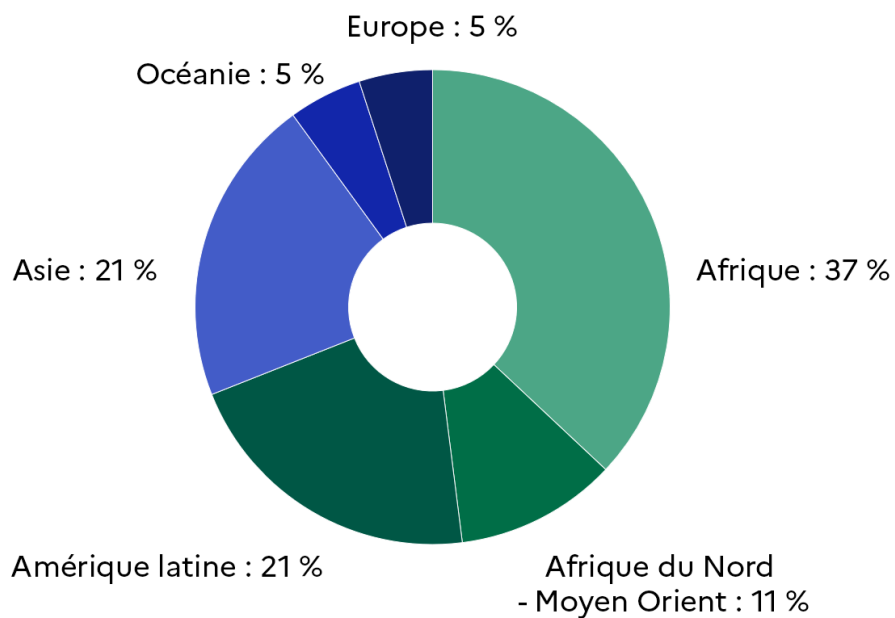
**Au total, ce sont 19 projets, dans 19 pays distincts qui bénéficieront d'une aide de l'État dans le cadre de cet appel à projets de France Relance, pour un montant total de 8,8 M€ d'euros, financés sur Fonds d'études et d'aide au secteur privé (FASEP). 16 sont portés par des TPE ou PME.**

Parmi les solutions proposées, toutes ont pour objectif de concilier un accès renforcé des populations aux services essentiels avec une réduction de l'empreinte carbone. Les projets abordent des thématiques variées telles que la production d'hydrogène vert, la valorisation de biogaz, la désinfection des eaux usées, le traitement des déchets à risques infectieux ou encore le développement de la télémédecine décarbonée.

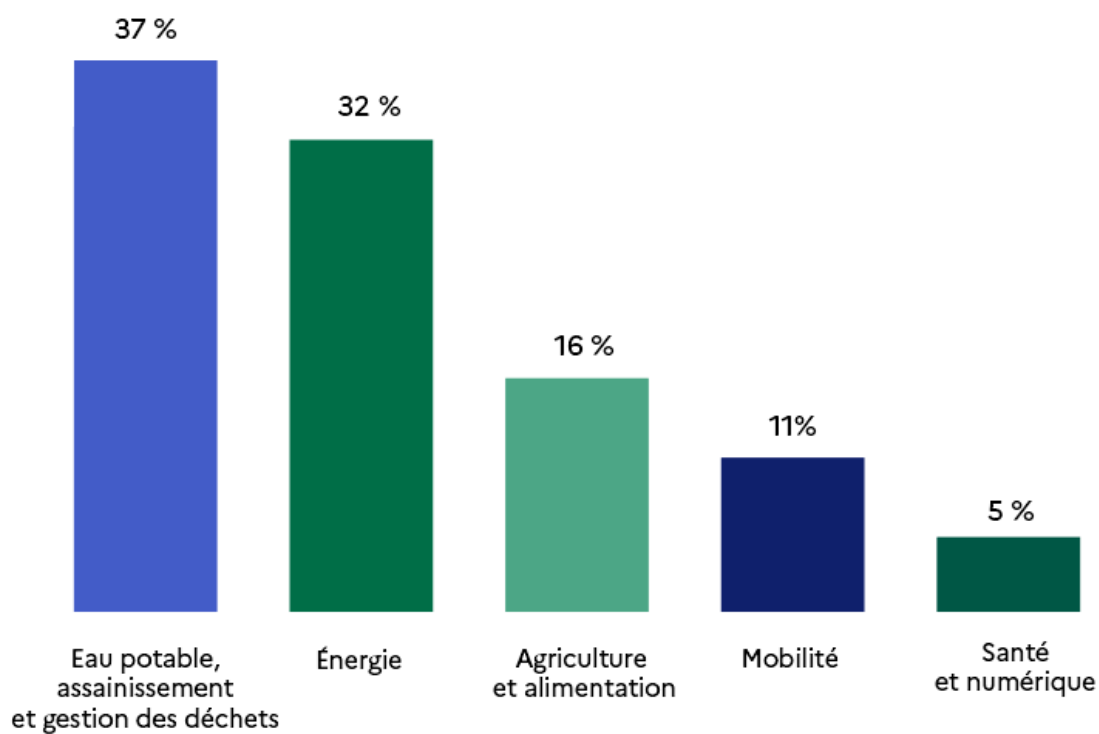
Ces différentes innovations sont à la fois technologiques et sociales, avec l'intégration du secteur informel qui joue un rôle important dans les pays en développement, la prise en compte de l'égalité femmes-hommes et l'objectif de réduction de la pauvreté.

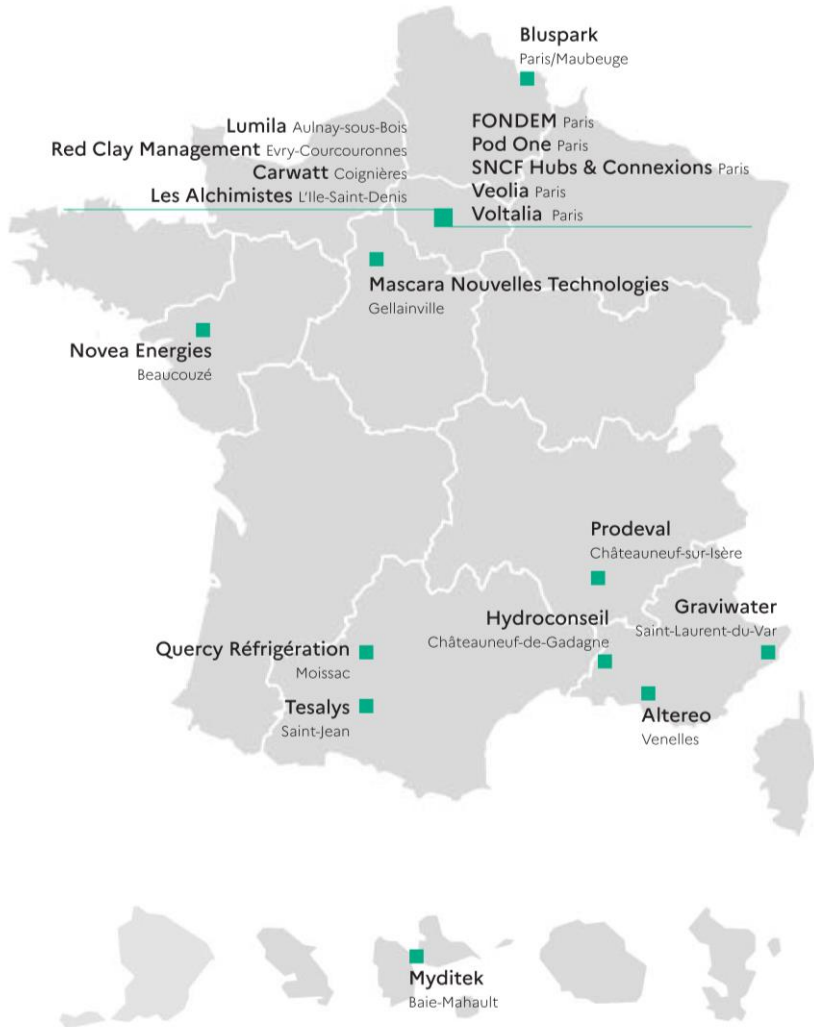
# Panorama des projets retenus

## Répartition géographique des 19 projets sélectionnés



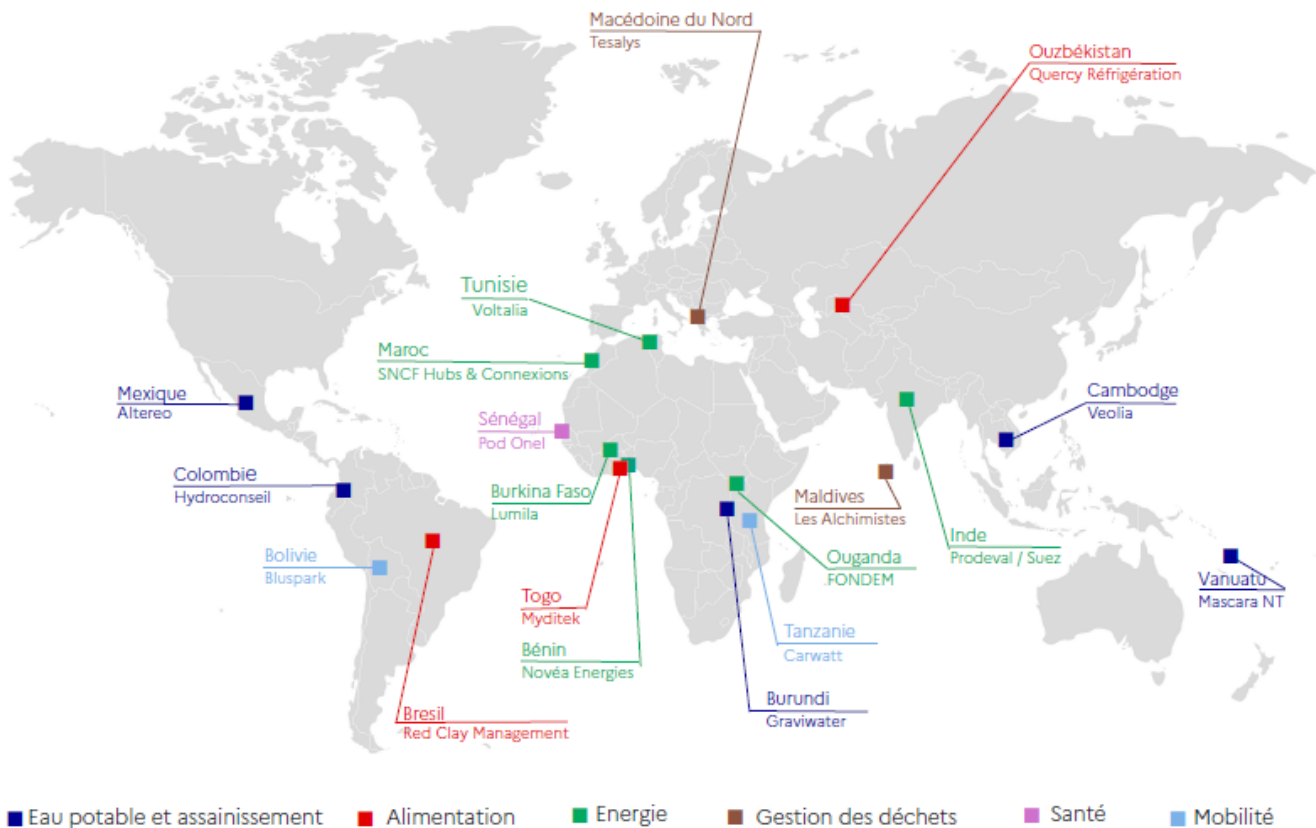
## Répartition sectorielle des 19 projets sélectionnés





## Localisation des entreprises lauréates

## Localisation des projets lauréats



# Présentation des projets retenus

## Accès à l'eau potable et assainissement

### **Projet de VEOLIA et 1001fontaines au Cambodge**

Solution de kiosques pour l'accès à l'eau potable décarbonée en milieu rural

**VEOLIA, (75) - Paris ; 1001fontaines (75) - Paris**

Après 15 ans d'expérience dans l'accès à l'eau potable en milieu rural au Cambodge, 1001fontaines ambitionne de déployer une nouvelle génération de kiosques d'accès à l'eau plus résilients et performants. Ce projet est accompagné et soutenu par Veolia sur une dimension d'assistance technique et de conseil ; la solution innovante est co-construite avec la jeune entreprise innovante Tergys, et la société à impact Green CityZen. Le pilote de 10 démonstrateurs a pour objectif de décarboner 100% de la chaîne de potabilisation avec des solutions d'énergie solaire ainsi que d'optimiser les processus de maintenance, de potabilisation et de qualité par des solutions digitales et de traitement innovantes.

### **Projet d'ALTEREO au Mexique**

Solution de décarbonation du service d'eau potable de San Miguel de Allende

**ALTEREO, Venelles (13) - Bouches-du-Rhône**

Le projet d'Altereo s'attaque au nexus Eau-Énergie-Climat en s'appuyant sur le constat suivant : réduire les fuites des réseaux d'eau permet de gaspiller moins d'électricité et donc d'émettre moins de CO<sub>2</sub>. Le double objectif poursuivi est ainsi de contribuer très significativement à la décarbonation des services d'eau tout en améliorant l'accès des populations à l'eau potable. Plusieurs technologies innovantes complémentaires portées par Altereo, SOC et Sainte-Lizaigne seront mises en œuvre sur la ville de San Miguel de Allende, pour produire de l'électricité verte, réduire le débit, la durée et le nombre de fuites et, par conséquent, réduire significativement la consommation d'électricité et les émissions de CO<sub>2</sub>.



## **Projet d'HYDROCONSEIL en Colombie**

Solution de distribution d'eau potable dans la communauté del Valle

**HYDROCONSEIL, Châteauneuf-de-Gadagne (84) - Vaucluse**

Ce projet a pour objectif d'améliorer les modalités de potabilisation et de distribution de l'eau dans la communauté del Valle, dans le département du Chocó, une région extrêmement riche en ressources en eau mais dont les services d'eau potable sont insuffisants. Ce démonstrateur servira à éprouver la pertinence et la fiabilité d'une solution pilote couplant une technologie lyonnaise innovante d'ultrafiltration et une turbine hydroélectrique novatrice développée en Bretagne. L'ambition est d'améliorer la qualité de services de base de manière décarbonée (en évitant notamment un transport d'eau en bouteille), locale et répliquable.

## **Projet de GRAVIWATER au Burundi**

Solution de désinfection des eaux de source par gravité

**Graviwater, Saint-Laurent-du-Var (06) - Alpes-Maritimes**

L'objectif du projet est de démontrer l'efficacité de la mise en place d'une filière de désinfection des eaux de source par gravité via l'expertise de l'entreprise française Graviwater. Les eaux de source dans le pays ne sont que très rarement désinfectées, occasionnant ainsi la propagation rapide de maladies hydriques. Le projet porte sur le déploiement de solutions innovantes de traitement d'eau fixes et sur-mesure - les Gravikits - qui présentent le double avantage d'être autonomes en énergie et de limiter l'utilisation de produits nocifs pour le traitement. Ainsi, tout en améliorant l'accessibilité à l'eau potable des populations locales, le projet permettra une forte diminution de la pollution des sources d'eau et de la consommation énergétique du pays.

## **Projet de MASCARA au Vanuatu**

Solution de dessalement solaire écologique pour l'accès à l'eau potable

**MASCARA Nouvelles Technologies, Gelainville (28) - Eure-et-Loir**

L'objectif de ce projet, porté par l'entreprise Mascara Nouvelles Technologies, est de mettre à l'échelle la première solution durable et répliquable d'approvisionnement en eau potable des îles et villages reculés du Pacifique via une écotecnologie française, unique au monde, de dessalement solaire autonome et décentralisé sans batterie : OSMOSUN. Face au défi de l'adaptation au changement climatique, les îles du Pacifique bénéficieront ainsi d'une solution française pertinente et décarbonée pour sécuriser leur approvisionnement en eau, vecteur indispensable de la réduction de la pauvreté, du développement économique et de l'ancrage territorial.

## Gestion des déchets

### **Projet de TESALYS en Macédoine du Nord**

Système décarboné de traitement des déchets à risque infectieux

#### **TESALYS, Saint-Jean (31) - Haute-Garonne**

L'objectif du projet est de mettre en place un système de traitement des déchets à risque infectieux sur site qui limite les émissions de CO<sub>2</sub> liées au traitement de ce type de déchets, à savoir leur transport par des véhicules lourds puis leur incinération en usines. L'innovation de Tesalys consiste à intégrer un processus de broyage et stérilisation sur site des déchets permettant une réduction de volume de 65 à 80% et une économie de 0,46 teqCO<sub>2</sub> par tonne de déchet traité. Cette solution répond aux enjeux environnementaux et de maîtrise du risque infectieux, dans un contexte de crise sanitaire, et possède un potentiel important de déploiement à grande échelle.

### **Projet des ALCHEMISTES aux Maldives**

Solution de compostage des biodéchets sur l'île de Kudafari

#### **Les Alchimistes, Île-Saint-Denis (93) - Seine-Saint-Denis**

Les Alchimistes, entreprise sociale francilienne, vise à travers ce projet à apporter une solution de collecte, de compostage et de valorisation des bio-déchets aux Maldives. Le site doit permettre de valoriser 780 tonnes de biodéchets par an et de produire 150 tonnes de compost pour nourrir les sols agricoles de Kudafari et des îles voisines, évitant ainsi l'import d'engrais azotés chimiques et autres fertilisants. Cette innovation servicielle et technologique permettra la production du premier compost de déchets alimentaires normé, local, de bonne qualité, le tout dans une logique d'économie circulaire et de décarbonation. La régénération des sols favorise en effet la séquestration du carbone et constitue un moyen efficace de lutte contre le réchauffement climatique.

## Accès à l'énergie

### **Projet de SNCF Hubs et Connexions au Maroc**

Production d'énergie par panneaux photovoltaïques sur les parkings des gares

#### **SNCF Hubs et Connexions (75) - Paris**

Ce projet vise à expérimenter une solution de production d'énergie verte en recouvrant le parking des gares marocaines de panneaux photovoltaïques, pour parvenir à l'autoconsommation de ces structures publiques et à la réduction de leur empreinte carbone ainsi que celle des utilisateurs. L'ambition est de transformer l'espace ferroviaire marocain en un système de transport durable et efficace, en optant pour une solution innovante particulièrement adaptée au climat ensoleillé et répliquable à l'ensemble des gares. Des utilisations complémentaires en lien avec les territoires telles que des bornes de recharge de véhicules électriques permettront de promouvoir la mobilité verte auprès des usagers.

### **Projet de PRODEVAL et SUEZ en Inde**

Valorisation de biogaz d'assainissement en biocarburant pour les bus de Bangalore

#### **Prodeval, Châteauneuf-sur-Isère (26) - Drôme**

Porté par l'association de SUEZ et PRODEVAL, le projet vise la valorisation du biogaz issu du processus de traitement des eaux usées par sa conversion en bio-GNC pouvant être utilisé pour les bus de la ville. Solution innovante apportée par des entreprises françaises, le module de purification du biogaz sera une alternative décarbonée à la combustion du biogaz en torchère fortement polluante. L'utilisation de biocarburant possède plusieurs avantages pour le climat et la qualité de vie : les véhicules n'émettant pas ou peu de particules, constituent une solution durable de transport pour les centres des grandes villes.

### **Projet de FONDEM en Ouganda**

Solution BEST de stockage d'énergie par batteries

#### **FONDEM (75) - Paris**

Le projet « BEST » consiste à accompagner les acteurs de l'énergie ougandais dans la décarbonation de leur offre de service grâce à l'intégration sur le réseau d'unités de stockage d'énergie par batteries. Cette solution innovante permettra en amont de faciliter l'intégration de sources de production renouvelables et de renforcer le réseau, et en aval de sécuriser les services essentiels de santé. L'enjeu local est de sécuriser une fourniture stable en électricité de seize hôpitaux régionaux pour assurer la continuité du service public. L'objectif du projet est aussi d'accompagner des acteurs industriels français du secteur de l'énergie dans leur développement sur le continent africain dont les besoins énergétiques sont importants, notamment pour le développement urbain.

## **Projet de NOVEA ENERGIES au Bénin**

Mâts solaires intelligents pour l'éclairage public et la recharge USB

**NOVEA ENERGIES, Beaucouzé (49) - Maine-et-Loire**

Porté par un consortium composé des deux entreprises françaises Novéa Energies et MyJouleBox et de l'ONG de solidarité internationale française Électriciens sans frontières, le projet ambitionne de fournir un réseau de mâts solaires intelligents apportant éclairage public et recharge USB pour les téléphones portables des usagers, aux populations de vingt villages de la région du lac Nokoué au Bénin. Ces mâts sont fabriqués et installés par des entreprises françaises qui comptent s'appuyer sur cette première référence pour déployer ensuite leur solution à plus grande échelle sur des régions rurales au Bénin.

## **Projet de LUMILA au Burkina Faso**

Station API Power de charge photovoltaïque de batteries à l'usage des apiculteurs

**LUMILA, Aulnay-sous-Bois (93) - Seine-Saint-Denis**

La société Lumila propose une station API Power de charge photovoltaïque pour plusieurs packs batteries lithium-Ion autonomes et de grande capacité pour le Burkina Faso. L'enjeu est de fournir une énergie accessible sur place ou de façon itinérante pour des usages particuliers ou professionnels tout en minimisant les coûts d'exploitation et en maximisant les durées de vie des batteries. Cet objectif est rendu possible par la solution innovante proposée par Lumila qui permet une charge centralisée et optimale par des panneaux photovoltaïques à basse empreinte carbone, compatibles avec les zones périphériques isolées de type rural. Le démonstrateur est à destination des apiculteurs de la ville de Koudougou pour garantir des récoltes de bonne qualité et permettre une labélisation du miel, indispensable à sa commercialisation internationale.

## **Projet de VOLTALIA en Tunisie**

Centrale de production d'hydrogène vert dans la région de Gabès

**VOLTALIA (75) - Paris**

L'innovation technologique proposée par Voltalia réside dans la production d'hydrogène vert par électrolyseur à partir d'électricité renouvelable, ainsi qu'à l'injection de l'hydrogène dans le réseau de gaz. L'électricité nécessaire à cette réaction provient d'une centrale photovoltaïque construite à proximité et l'hydrogène produit est injecté dans le réseau de gaz de Gabès, où il existe une forte demande liée à la présence d'une grande zone industrielle. Le projet implique plusieurs industriels français pour la fourniture des différentes technologies. Ce projet peut contribuer à diminuer l'intensité carbone du mix énergétique à court terme, et à accroître l'offre locale en gaz et ainsi réduire la part des importations de gaz naturel à long terme. L'hydrogène vert représente également une solution de stockage intéressante au regard du fort développement attendu des énergies renouvelables en Tunisie.

## Agriculture et alimentation

### **Projet de RED CLAY MANAGEMENT au Brésil**

Unité pilote de BioChar et développement du modèle agricole BIO dans le Cerrado

**RED CLAY MANAGEMENT, Evry-Courcouronnes (91) - Essonne**

Le projet pilote BIO-CERRADO vise à établir un modèle rentable de ferme BIO adapté au climat du Cerrado brésilien, diversifiée et décarbonée, économe en eau, permettant d'atteindre 40% de zone boisée et de préserver les ressources hydriques. La création d'une unité pilote de BioChar permettra la conversion des terres dégradées en terres cultivables, l'accroissement significatif des rendements agricoles et la préservation de l'eau dans la surface arable. Ce projet pilote débouchera sur la formation d'une filière de commercialisation des machines à Pyrolyse au Brésil, dont le potentiel de vente devrait être accru par le succès attendu du modèle agricole BIO.

### **Projet de MYDITEK au Togo**

Bornes météorologiques pour la décarbonation des procédés agricoles

**MYDITEK, Baie-Mahault (97) - Guadeloupe**

Myditek propose de construire et mettre en réseau 120 bornes météorologiques sur le territoire togolais. Cette installation innovante est un préalable à une stratégie plus globale d'optimisation des processus de production agricole au Togo. Les bornes météorologiques pondèrent les données récupérées par les objets connectés sur les exploitations et, une fois traitées, celles-ci sont mises à la disposition des agriculteurs sur une plateforme en ligne d'aide à la décision pour leur permettre de réduire leur consommation d'intrants et de ressources naturelles. Les bornes météorologiques ont vocation à devenir des outils de prédiction au service des populations pour améliorer la productivité, réduire les coûts de production, limiter les utilisations d'engrais et réduire l'empreinte carbone.

### **Projet de QUERCY REFRIGERATION en Ouzbékistan**

Solution HD Cold pour le stockage et la conservation des denrées en chambres froides

**QUERCY REFRIGERATION, Moissac (82) - Tarn-et-Garonne**

La PME française Quercy Réfrigération a développé une solution technique innovante - HD Cold - pour améliorer les conditions de stockage des fruits et légumes dans les chambres froides. La technologie permet de réduire la consommation en électricité et en eau, ainsi que les pertes en produits, tout en préservant de façon optimale les denrées alimentaires. Le démonstrateur permet de réduire significativement les dépenses énergétiques liées au stockage en chambre froide, car il fonctionne sans apport d'eau, sans dégivrage et consomme moins d'électricité. Cette solution apporte une réponse novatrice à l'impact carbone de la

chaîne du froid, tout en favorisant par ailleurs la culture bio et les marchés courts, participant ainsi à la diversification de l'économie locale.

## **Mobilité durable**

### **Projet de CARWATT en Tanzanie**

Solution de mobilité pour une conservation durable des parcs nationaux

#### **CARWATT, Coignières (78) - Yvelines**

Porté par l'entreprise technologique française CARWATT, le projet vise à convertir des véhicules thermiques usagés en voitures électriques pour favoriser la mobilité verte en Tanzanie, notamment dans les parcs nationaux. La solution, doublement verte, repose sur l'usage de batteries de recharge Renault de 2<sup>ème</sup> vie et sur une production d'électricité solaire grâce à l'installation d'une station de recharge. La pratique innovante du retrofit électrique permet une réduction notable des émissions de CO2 et de polluants atmosphériques et sa répliquabilité aux transports en commun répond aux enjeux de la mobilité de demain. CARWATT adopte une démarche d'économie circulaire appliquée à la mobilité décarbonée : elle a reçu le label Solar Impulse et fait partie des 1000 solutions durables sélectionnées dans le monde.

### **Projet de BLUSPARK en Bolivie**

Plateforme digitale d'opération du téléphérique de La Paz, alternative verte aux bus

#### **Bluspark (75) - Paris**

Le projet mené par Bluspark en Bolivie consiste à mettre en place une plateforme d'information en ligne qui donne en temps réel l'état des prestations du transport public « Mi Teleférico », ce qui facilite son adoption et son accessibilité pour les habitants de la zone métropolitaine de La Paz-El Alto. La solution doit permettre d'optimiser l'opération du téléphérique en facilitant la gestion d'incidents et la communication ciblée aux citoyens. Par ses fonctions de mise en réseau des acteurs et d'aide à la décision, l'application Bluspark devrait accroître la demande pour le téléphérique comme alternative verte au réseau de bus fonctionnant à l'essence et au diesel. En outre, la plateforme permettra de répondre aux besoins des personnes handicapées ou à mobilité réduite.

### Projet de POD ONE au Sénégal

Solution de production d'électricité solaire pour le déploiement de la télémédecine

#### POD ONE (75) - Paris

Le démonstrateur e-Santé associe des technologies d'énergie décarbonée et de télémédecine pour offrir un service de santé de qualité répondant à la double problématique de pénurie de médecins et d'isolement géographique des populations au Sénégal. L'alimentation du pavillon de télémédecine de l'Hôpital de Fann sera assurée par la mise en place d'un système solaire hybride dédié à la production d'électricité verte, particulièrement adapté au climat local.

### Zoom sur le Fonds d'étude et d'aide au secteur privé (FASEP) de la DG Trésor

Le FASEP est une subvention ou une avance remboursable destinée à financer des études de faisabilité ou des démonstrateurs de technologies innovantes, offerte par la France à un État étranger. Il permet de positionner les entreprises françaises en amont de projets d'infrastructures (étude de faisabilité) ou d'obtenir un effet vitrine (démonstrateur). Il permet ainsi à l'entreprise française bénéficiaire de démontrer l'efficacité de ses méthodes et d'acquérir une référence dans le pays partenaire. Lorsqu'il est octroyé dans des secteurs et pays éligibles, le FASEP est comptabilisé dans l'effort français d'aide publique au développement.

Le doublement de l'enveloppe dédiée aux FASEP dans le cadre du Plan de relance permet d'accroître notre soutien aux exportateurs qui souhaitent se positionner sur les projets d'infrastructures dans les pays émergents dans un contexte de concurrence accrue. Il permet également de financer des démonstrateurs de technologies innovantes, notamment en matière de transition écologique, en cohérence avec nos priorités de diplomatie économique.

Chiffres clés • En 2020, 38 FASEP ont été octroyés dans 29 pays pour un montant total de 25 M€. • Le montant mobilisé pour 2021 est porté à 50M€ au total.

Pour en savoir plus sur le FASEP : [bit.ly/le-fasep](https://bit.ly/le-fasep)

## CONTACTS PRESSE

Cabinet de Bruno le Maire

[presse.mineco@cabinets.finances.gouv.fr](mailto:presse.mineco@cabinets.finances.gouv.fr)

Cabinet d'Agnès Pannier-Runacher

[presse@industrie.gouv.fr](mailto:presse@industrie.gouv.fr)