

# INNOV CLIMAT

## LES PROJETS EXPOSÉS



En partenariat avec



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la  
**CRÉISSANCE VERTE**





# AMÉLIORER

# ARPEGE

Coordonné par **SOCARENAM**



En 2012, en France, la pêche professionnelle a consommé en moyenne un litre de carburant pour un kilo de poissons pêchés. Diminuer la consommation en carburant des bateaux de pêche rentabilise l'activité et réduit les émissions de gaz à effet de serre.

**Le navire ARPEGE**, plus sécurisé et plus économe en carburant, définit les contours d'un nouveau standard de chalutier.



Droits réservés

## QUELLES INNOVATIONS ?

- Amélioration de la propulsion et de la forme de la coque.** En améliorant l'efficacité des hélices et l'écoulement de l'eau le long de la coque, on améliore les performances en navigation
- Intégration d'un système de génération électrique.** Un générateur diesel alimente en électricité les équipements du navire afin d'améliorer le rendement énergétique.
- Conception d'un système de gestion des besoins électriques du navire.** Une gestion automatisée et intelligente de la propulsion, des équipements de pêche et des services pour l'équipage permet d'éviter les dépenses énergétiques inutiles.
- Mise en place d'un capteur sous la coque pour détecter les risques d'accrochage du filet.** Le navire est plus sûr, les risques de naufrage sont moindres.



Ce que ça va changer pour nous :

## DES BATEAUX DE PÊCHE ÉMETTANT MOINS DE GAZ À EFFET DE SERRE.

Partenaires du projet :

BUREAU MAURIC - ENAG - IXBLUE - MARINELEC



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CROISSANCE VERTE**



# AMÉLIORER

## DEMOS

Coordonné par **FAURECIA**

faurecia

En France, les transports routiers sont responsables de plus de 25% des émissions de gaz à effet de serre (GES). C'est le premier secteur émetteur. Alléger les voitures permet de diminuer leur consommation de carburant et donc leurs émissions de CO<sub>2</sub>.

**DEMOS** a permis de concevoir une armature de siège avant allégée de 30% qui utilise des matériaux composites et est facilement recyclable.



Droits réservés

### QUELLES INNOVATIONS ?

- Utilisation de métaux et de matériaux composites plus légers pour constituer l'armature. En analysant par simulation numérique la répartition des contraintes subies par le siège, les matériaux les mieux adaptés ont été choisis pour chacune des zones.
- Développement de procédés de moulage et d'assemblage en série. Les technologies ont été étudiées pour être compatibles avec les conditions de fabrication en série d'un véhicule.
- Analyse des techniques de recyclage des sièges. Les matériaux composites sont plus difficiles à recycler industriellement. Le projet permet d'avancer sur les nouvelles techniques de recyclage nécessaires dans le cadre de ces nouveaux matériaux.



Ce que ça va changer pour nous :

**DES VOITURES PLUS LÉGÈRES CONSOMMANT MOINS DE CARBURANT.**

Partenaires du projet :

CETIM - CORIOLIS COMPOSITES - ECM - IFP ENERGIES NOUVELLES - MINES PARISTECH



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CROISSANCE VERTE**



# AMÉLIORER

## EOLAB

Coordonné par **RENAULT**

**GROUPE RENAULT**

Plus de 46 % de la consommation d'énergie des transports terrestres est imputable aux voitures. Améliorer leur conception et favoriser l'éco-conduite permet d'économiser de l'énergie.

**Renault Eolab** est un prototype de recherche permettant de tester une centaine d'innovations qui seront intégrées dans la gamme Renault de demain.



Droits réservés

### QUELLES INNOVATIONS ?

- Un allègement jusqu'à 400 kg grâce à l'utilisation de nouveaux matériaux, comme le magnésium ou des matériaux composites pour la carrosserie, le toit et les équipements intérieurs. Plus légère, la voiture consomme moins.
- Une aérodynamique optimisée grâce à une architecture en rupture, un design fluide et des systèmes actifs. Plus aérodynamique, la voiture pénètre mieux dans l'air et diminue sa résistance de près de 30 %.
- Une motorisation hybride rechargeable adaptée à tous les trajets. En combinant moteurs thermique et électrique, et atteignant 60 km d'autonomie en tout électrique, le véhicule consomme moins d'essence.
- Des informations fournies en temps réel au conducteur via une interface pédagogique. Mieux renseigné sur son trajet et sa conduite, le conducteur peut s'adapter.



Ce que ça va changer pour nous :

**DES VOITURES PLUS ÉCONOMES EN CARBURANT.**

Partenaires du projet :

FAURECIA - MICHELIN - SAINT-GOBAIN



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CROISSANCE VERTE**



# AMÉLIORER

## HALIADETM 150-6MW

Coordonné par **ALSTOM**

En France, l'énergie éolienne représente une puissance de 9 500MW, soit de l'électricité pour plus de 2 millions de foyers. Le développement des parcs éoliens offshore, installés en mer et soumis à des régimes de vents plus réguliers, va permettre une production encore plus importante d'électricité d'origine renouvelable.

Le projet **Haliade™ 150-6MW** vise à industrialiser une éolienne offshore de très grande puissance, l'Haliade™ 150 d'Alstom. Cette éolienne, d'une puissance de 6 MW, sera produite en France à St Nazaire et Cherbourg. Plusieurs innovations ont été nécessaires pour un bon fonctionnement en mer.



Droits réservés



### QUELLES INNOVATIONS ?

- Augmentation du diamètre du rotor jusqu'à 150 m. Plus les pales sont grandes, plus on peut capter de vent.
- Suppression de la boîte de vitesse et intégration d'un alternateur à aimants permanents. Une conception simplifiée diminue les coûts d'exploitation et de maintenance.
- Les forces indésirables du vent sont redirigées vers le mât grâce à la technologie exclusive Alstom **PURE TORQUE®**. Ce système protège l'alternateur, il améliore ainsi la fiabilité et la durabilité de l'éolienne.

Ce que ça va changer pour nous :

UNE PLUS GRANDE PART D'ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ ET LA CRÉATION D'EMPLOIS GRÂCE AU DÉVELOPPEMENT DE CETTE FILIÈRE.

Partenaires du projet :

GENERAL ELECTRIC - LM WIND POWER - NEOPOLIA - ROLLIX - VENDEE EXPANSION



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la  
**CRÉATION DE VERTUS**



# AMÉLIORER

# HYBRELEC

Coordonné par **VALEO**



Le transport est, en France, le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre (GES). Il représente 28% des émissions nationales dont la moitié par les véhicules particuliers. L'électrification des véhicules permet de limiter ces émissions et d'améliorer la qualité de l'air en zones urbaines.

**HYBRELEC** optimise les véhicules électriques pour accroître leur autonomie et supprimer les émissions de GES.



Droits réservés

## QUELLES INNOVATIONS ?

- Développement d'un groupe moto propulseur électrique avec un encombrement réduit. La masse et le volume d'un moteur à aimants permanent a été réduit et son efficacité vérifiée.
- Intégration des fonctions alimentation du moteur électrique et charge des batteries. L'accouplement des deux fonctions (alimentation et charge) permet de réduire le coût, le poids, l'encombrement et d'améliorer l'autonomie.
- Optimisation énergétique du confort dans l'habitacle via un système de pompe à chaleur embarquée. Développement d'une climatisation électrique haut rendement.



Ce que ça va changer pour nous :

## DES VOITURES ÉLECTRIQUES AVEC UNE PLUS GRANDE AUTONOMIE.

Partenaires du projet :

CEVAA - GKN DRIVELINE - IFPEN - IFSTTAR - JONHSON CONTROLS SAFT - LEONI - LEROY SOMER - MICHELIN - UVHC LAMIH



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CRÉATION DE LA CROISSANCE VERTE**



# AMÉLIORER

## HYWAY

Coordonné par **SYMBIO FCELL**



Les technologies permettant d'utiliser l'hydrogène comme carburant dans les véhicules sont en plein développement. Elles présentent de nombreux avantages : l'hydrogène peut être produit à partir d'énergies renouvelables, son utilisation à bord, qui ne rejette que de la vapeur d'eau, ne génère pas d'émissions polluantes et limite fortement les émissions de gaz à effet de serre.

Le projet **HyWay** expérimente, durant 18 mois en région Rhône-Alpes, l'utilisation d'hydrogène comme carburant dans des Kangoo ZE hybrides (batterie/hydrogène).



Droits réservés

### QUELLES INNOVATIONS ?

-  **Amélioration de l'autonomie des véhicules électriques.** Selon les modèles, les véhicules électriques hydrogène ont une autonomie de 300 km à 600 km en cycle urbain. Ils se rechargent rapidement car l'électricité est produite, à bord du véhicule, à partir de l'hydrogène et de l'air grâce à une pile à combustible.
-  **Développement de la production locale d'hydrogène à partir des énergies renouvelables.** L'électricité nécessaire pour produire l'hydrogène provient d'énergies renouvelables installées en région Rhône-Alpes.
-  **Expérimentation de stations-service hydrogène.** La mise en œuvre de deux stations, permettra de valider l'utilisation de ce nouveau service pour les usagers.



Ce que ça va changer pour nous :

**MOINS DE BRUIT ET DE POLLUTIONS EN MILIEU URBAIN DUS AUX VOITURES.**

Partenaires du projet :

AIR LIQUIDE - COMPAGNIE NATIONALE DU RHÔNE - DREAL RHÔNE-ALPES - ENGIE - GEG - MCPHY - RÉGION RHÔNE-ALPES



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CRÉATION VERTE**



# AMÉLIORER

# KOOLICAR

Coordonné par **KOOLICAR**



**Koolicar**  
Autopartageons !

Une voiture est stationnée 95% du temps et près de 20% des ménages n'ont pas de véhicule. Alors, pourquoi ne changerions-nous pas notre façon d'utiliser les voitures en les partageant ?

La **KoolBox** est un boîtier électronique destiné à faciliter l'auto-partage de véhicules entre particuliers **sans échange de clé** et pour de courtes durées.



Droits réservés

## QUELLES INNOVATIONS ?

- Sélection par Koolicar des propriétaires et des conducteurs via un dossier de candidature en ligne. Ce processus sécurisé est indispensable pour créer une communauté de confiance et permettre l'essor du service.
- Un site internet et une appli permettent de réserver une voiture et d'automatiser l'assurance, le contrat et le paiement. Le service, sans aucune contrainte, permet de se servir du véhicule comme si c'était le sien.
- Mise en place d'un système d'ouverture de portes des véhicules par les locataires avec leur badge de membre. Ce système en libre-service élimine les rendez-vous et permet la location 24h/24.



Ce que ça va changer pour nous :

**PLUS BESOIN D'ACHETER UNE VOITURE PUISQUE L'ON PEUT EN LOUER UNE EN LIBRE-SERVICE EN BAS DE CHEZ SOI.**

Partenaires du projet :  
MAIF



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CRÉATION DE RICHESSES**



# AMÉLIORER

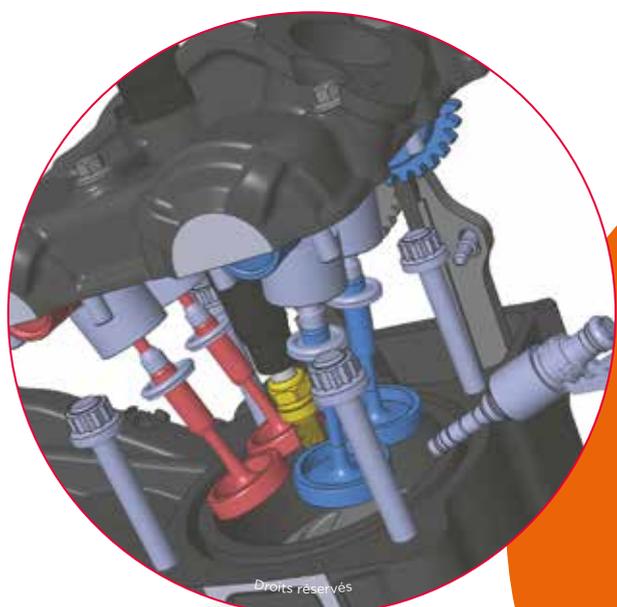
## MID

Coordonné par **BOXER**



La législation pour limiter les émissions polluantes des motos est relativement récente et sera bientôt renforcée. Des progrès peuvent être réalisés pour diminuer leur consommation de carburant et leurs émissions de polluants atmosphériques.

**MID** vise à concevoir une moto moins polluante et plus silencieuse.



Droits réservés

## QUELLES INNOVATIONS ?

- Amélioration du rendement du moteur et réduction de la consommation. Le moteur est plus efficace grâce à une gestion électronique du mélange air-carburant et de son injection directe.
- Diminution des émissions sonores de l'échappement. Le bruit à la sortie du pot d'échappement est moins sonore grâce à la diminution de la cylindrée et à l'utilisation du turbo.
- Allègement de la moto de près de 30 % grâce à un châssis en carbone. Plus légère, la moto subit moins les frottements de la route, est moins sensible aux dénivellements et donc consomme moins.
- Perfectionnement des qualités dynamiques de la moto grâce à une géométrie spécifique. Plus aérodynamique, la moto consomme moins de carburant.



Ce que ça va changer pour nous :

## DES MOTOS PLUS SILENCIEUSES ET PLUS ÉCONOMES EN CARBURANT.

Partenaires du projet :

AKIRA TECHNOLOGIES - CONTINENTAL - SYNERJECT



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CRÉATION DE RICHESSES**



## PV 800 EXPORT

Coordonné par **ECM GREENTECH**

Les énergies renouvelables contribuent de plus en plus au bouquet énergétique de la France. En 2014, elles ont représenté 5.1% de la production d'électricité.

**PV800 Export** prépare la mise en place d'une filière industrielle française de production de plaques de silicium pour des panneaux photovoltaïques de haute qualité et économiques.



Droits réservés

## QUELLES INNOVATIONS ?

-  **Purification physique du silicium.** L'utilisation de procédés chimiques très énergivores est remise en question au profit d'un procédé plus abordable et qui diminue l'impact environnemental du procédé.
-  **Solidification du silicium en lingots.** Le rendement d'une cellule photovoltaïque dépend de la régularité du réseau cristallin de la plaque de silicium. Les lingots dits quasi-monocristallins permettent une grande régularité avec un coût de fabrication inférieur à celui du monocristallin.
-  **Automatisation de la découpe des lingots en plaques de 180µm d'épaisseur.** Grâce à l'utilisation d'un fil diamanté de 120 microns de diamètre et au recyclage du trait de fil, les pertes de matière sont limitées et le silicium récupéré peut être recyclé.



## Ce que ça va changer pour nous :

DES PANNEAUX SOLAIRES COMPÉTITIFS ET PLUS PERFORMANTS,  
UNE FILIÈRE INDUSTRIELLE EXPORTATRICE ET CRÉATRICE  
D'EMPLOIS EN FRANCE.

Partenaires du projet :

BEA - CEA INES - SAFRAN HERAKLES - THERMOCOMPACT



En partenariat avec

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la  
CROISSANCE VERTE



# AMÉLIORER

## SOLAR GO

Coordonné par **GREEN ON**

green on  
solutions de mobilité durable

Les distances parcourues en ville font souvent moins de 3 ou 4 km. Le vélo s'y développe beaucoup car c'est un mode de déplacement rapide, pas cher et non polluant. L'assistance électrique des vélos permet à plus de personnes de les utiliser, notamment sur des parcours vallonnés.

**SolarGO** est une solution mobile de location de vélos à assistance électrique (VAE) proposée par Green On. Elle permet à des collectivités, entreprises, professionnels du tourisme de tester ce nouveau service ou de faciliter les déplacements pendant un événement.



Droits réservés

### QUELLES INNOVATIONS ?

- Mise à disposition d'une station mobile.** Cette station comprenant les vélos, leurs bornes, un terminal de paiement et des panneaux publicitaires peut être installée facilement et rapidement.
- Alimentation solaire des vélos électriques.** Les batteries des vélos sont rechargées grâce à des panneaux solaires photovoltaïques.



Ce que ça va changer pour nous :

**UN MODE DE DÉPLACEMENT NON POLLUANT FACILE À UTILISER.**

Partenaire du projet :

WATTWORLD ADVANSOLAR



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CRÉATION DE LA**  
**ÉNERGIE**



# AMÉLIORER

## VERTIWIND

Coordonné par **NENUPHAR**



Développer l'éolien en mer est intéressant car les vents y sont plus forts et plus réguliers que sur la terre. En Europe en 2014, moins de 10 % de l'énergie éolienne est produite en mer.

**Vertiwind** est une éolienne offshore flottante, à axe vertical, adaptée à la situation des côtes françaises : la profondeur de l'eau augmentant très vite près des côtes, l'installation d'éoliennes posées sur le fond est rapidement difficile et économiquement peu viable dès que la profondeur dépasse 50 mètres.

### QUELLES INNOVATIONS ?

-  **Un axe de rotation vertical.** Cette architecture est innovante car elle permet de profiter du vent dans toutes les directions.
-  **Forte inclinaison de l'éolienne.** Ces éoliennes conservent un rendement très élevé en cas d'inclinaison de l'éolienne. Cela constitue un atout considérable pour une éolienne flottante qui est amenée à s'incliner avec le vent.
-  **Abaissement du centre de gravité.** Le flotteur qui soutiendra l'éolienne peut donc être plus léger, moins cher et plus facile à ancrer.
-  **Réduction de l'impact visuel de l'éolienne depuis la côte.** Implantée plus loin des côtes, elle est beaucoup moins visible.



Droits réservés



Ce que ça va changer pour nous :

UNE PLUS GRANDE PART DE L'ÉLECTRICITÉ PRODUITE GRÂCE AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES.

Partenaires du projet :

BUREAU VERITAS - EDF EN - IFF EN - ISITV - NENUPHAR



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CRÉATION DE VALEUR**



## BEYOND THE SEA

Coordonné par **BEYOND THE SEA**

beyond the sea<sup>®</sup>  
by Yves Parlier

En 2012, le transport maritime représentait plus de 50% de la consommation d'hydrocarbures et était responsable de 13 % des émissions de gaz à effet de serre dans le monde.

**Beyond the sea**, est un système de traction de navires de commerce et de grande plaisance captant la force du vent à l'aide d'une aile de cerf-volant d'une surface de 200 m<sup>2</sup> à 1600 m<sup>2</sup>. Cette innovation permettrait de réaliser une économie de carburant de près de 20 % sur une traversée de l'Atlantique.



Droits réservés

### QUELLES INNOVATIONS ?

- Création d'un dispositif de lancement et de récupération de l'aile. Sans intervention manuelle de l'équipage, l'utilisation de l'aile est plus sûre.
- Mise au point d'un dispositif de pilotage automatique de l'aile en fonction du vent et du parcours du navire. Le réglage est optimisé pour que la traction soit la plus efficace.
- Optimisation de la forme de l'aile. Elle est plus performante en vol et son dépliage à partir de la soute est facilité.
- Optimisation des matières pour le tissu de l'aile et des lignes de fixation. Plus légère et bien orientée, l'aile peut optimiser ses performances de traction.



Ce que ça va changer pour nous :

### UN TRANSPORT DE MARCHANDISES MOINS CHER ET MOINS ÉMETTEUR DE GAZ À EFFET DE SERRE.

Partenaires du projet :

BOPP - CMA CGM - COUSIN TRESTEC - DAAM - ENSTA BRETAGNE - PORCHER INDUSTRIES



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CRÉATION DE RICHESSES**



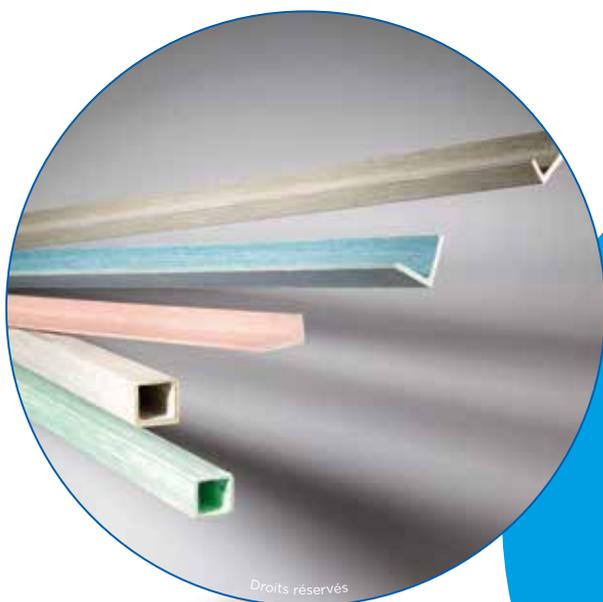
# BIOBAT

Coordonné par **INNOBAT**



Un bâtiment mal isolé peut perdre de 5 à 10 % de sa chaleur par des ponts thermiques. Renforcer l'isolation entre les murs, les planchers et le toit, améliorer les fenêtres sont des solutions qui permettent de réduire les besoins de chauffage et de climatisation.

**BIOBAT** explore la piste des renforts utilisés dans les menuiseries en « PVC » en intégrant 60 % de fibres végétales. Le logement mieux isolé consomme moins d'énergie pour son chauffage et réduit d'autant les émissions de gaz à effet de serre.



Droits réservés

## QUELLES INNOVATIONS ?

-  **Une nouvelle solution d'isolation pour les fenêtres à l'aide de fibres végétales.** Bien connues dans les isolants pour murs et toiture, elles sont encore peu utilisées pour renforcer l'isolation des menuiseries.
-  **Résistance accrue de l'isolant.** Conçus à partir d'un matériau composite renforcé avec des fibres végétales, les profils sont aussi résistants que leurs équivalents en métal.
-  **Allègement du renfort pour faciliter son transport, son stockage et son installation.** Les renforts intégrant des fibres végétales sont cinq fois plus légers que des renforts en acier.



Ce que ça va changer pour nous :

## UNE NOUVELLE SOLUTION, UTILISANT DES MATIÈRES NATURELLES, POUR ISOLER NOS LOGEMENTS.

Partenaires du projet :

ÉCOLES DES MINES D'ALES - ÉCOLE DE CHIMIE DE MONTPELLIER



En partenariat avec



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la  
**CROISSANCE VERTE**



# CHANGER

# CRIBA

Coordonné par **SYRTHEA**

En France, le bâtiment consomme 45% de l'énergie et génère 20% des émissions de gaz à effet de serre. D'importantes économies d'énergie peuvent être réalisées dans ce secteur. La rénovation des bâtiments existants est essentielle pour améliorer leur confort et réduire leur impact environnemental.

**CRIBA** propose des solutions techniques et logicielles innovantes pour la rénovation énergétique des bâtiments, testées sur 110 logements répartis sur 5 bâtiments dans les Landes.



## QUELLES INNOVATIONS ?

- Développement de panneaux de façade très performants qui intègrent l'isolation, les fenêtres et la finition extérieure.** La préfabrication des panneaux à ossature bois de grandes dimensions permet de réduire la durée des travaux.
- Modélisation 3D des bâtiments existants.** Un drone prend des photos des façades pour obtenir le modèle 3D du bâtiment existant. Cette maquette numérique sert à définir les dimensions des panneaux à fabriquer.
- Développement d'outils logiciels pour configurer les panneaux de façade.** L'informatisation du processus permet de fabriquer facilement des panneaux de façade adaptés aux contraintes du bâtiment.



Ce que ça va changer pour nous :

## UNE RÉNOVATION THERMIQUE DE NOS IMMEUBLES PLUS RAPIDE ET PLUS PERFORMANTE.

Partenaires du projet :

ACTA ARCHITECTURE - ARMINES-ÉMAC - DOMOLANDES - EQUILIBRE ARCHITECTES - FLY-N-SENSE - GMI SYBOIS - OPH 40



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CROISSANCE VERTE**



# NEPTHYD

Développé par **ENGIE**



Encore peu exploitée, l'énergie hydrolienne fonctionne grâce aux courants marins. Cette énergie renouvelable prédictible se développe actuellement et contribuera à moyen terme à la diversification du mix énergétique français. Les prochaines années devraient voir apparaître des fermes hydroliennes constituées de centaines de machines.

**NEPTHYD** est une ferme pilote de quatre hydroliennes entièrement sous-marines qui sera exploitée durant 20 ans dans le Raz Blanchard, en Normandie.



Droits réservés



## QUELLES INNOVATIONS ?

-  **Démonstration de la viabilité économique de la solution grâce à un test grandeur nature.** La production et la maintenance sont observées pour préparer le lancement d'une phase industrielle.
-  **Test sur la production et le raccordement des hydroliennes au réseau terrestre.** Installation d'un câble unique sur les fonds marins.
-  **Suivi environnemental du projet.** La ferme hydrolienne respecte l'environnement et les usagers de la mer.

Ce que ça va changer pour nous :

UNE NOUVELLE SOURCE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE DISPONIBLE ET UN POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL CRÉATEUR D'EMPLOIS.



En partenariat avec  
**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CRÉATION DE RICHESSE**



# SABELLA D10

Coordonné par **SABELLA SAS**



La France avec son importante façade maritime, possède 30% du potentiel hydrolien en Europe. Le développement de cette énergie renouvelable permettrait d'élargir le bouquet énergétique français.

**SABELLA D10** est une hydrolienne conçue pour être fiable, robuste et produite à un coût compétitif. La première machine a été mise à l'eau en juin 2015 près d'Ouessant en Bretagne.



Droits réservés



## QUELLES INNOVATIONS ?

-  **Conception d'une « éolienne sous-marine » très fiable et robuste.** Nécessitant peu de maintenance, elle peut être installée dans des endroits difficiles d'accès en raison des forts courants sans surcoût d'exploitation.
-  **Utilisation de matériaux composites résistant mieux aux pressions exercées par les courants et les vagues.** Immergées, les hydroliennes sont soumises à toutes sortes d'agressions (algues, corrosion due à la salinité de l'eau ...). Afin de limiter les interventions de maintenance, un revêtement spécial de protection est appliqué.
-  **Simplification de l'installation.** La turbine est juste posée sur son embase, sur le fond marin, sans gêne en surface pour la navigation. L'immersion est ainsi plus simple.

### Ce que ça va changer pour nous :

## UNE NOUVELLE SOURCE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES DONT LA PRODUCTION EST FACILE À PRÉVOIR.

Partenaires du projet :  
**BUREAU VERITAS - IFREMER**



En partenariat avec  
**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CRÉATION DE VALEUR**



# SCRIB

Coordonné par **HELIOCLIM**



Le secteur du bâtiment représente aujourd'hui 45 % de l'énergie consommée en France. Utiliser l'énergie solaire pour faire de la climatisation dans des bâtiments industriels ou commerciaux diminue l'impact environnemental de cette consommation.

**Scrib** est une solution de climatisation solaire réversible qui produit de la chaleur l'hiver et du froid durant l'été, période où les apports solaires sont les plus importants.



Droits réservés

## QUELLES INNOVATIONS ?

- Créer une machine réellement réversible. Un système réversible permet de refroidir en été et de réchauffer en hiver.
- Développer un outil de calcul des performances du système en fonction du bâtiment et de son implantation. En anticipant les besoins de consommation du bâtiment à équiper, le système est optimisé en termes de coût et de performances.
- Améliorer les capteurs solaires thermodynamiques en diminuant leur poids et en augmentant leur rendement. Le système est ainsi plus économique et performant.
- Créer un système de stockage de l'énergie. Le stockage permet de disposer d'énergie lors des périodes pendant lesquelles l'ensoleillement est moindre.



### Ce que ça va changer pour nous :

## BÉNÉFICIER D'UN ÉQUIPEMENT PERFORMANT FONCTIONNANT AVEC UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE.

Partenaires du projet :  
CYTech - LaTEP - TECSOL



En partenariat avec  
**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CRÉATION DE LA CROISSANCE VERTE**



# CHANGER

# VéLV

Coordonné par **PSA PEUGEOT CITROEN**

# VéLV

En ville, 65 % des déplacements de personnes qui ont recours à l'automobile émettent des polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre. En adaptant les véhicules à des déplacements sur de courtes distances, il est possible de diminuer leur impact sur l'environnement.

**VéLV** est un véhicule électrique de démonstration permettant de tester l'efficacité et la viabilité de plusieurs innovations pour faire évoluer les modes de déplacement en milieu urbain et périurbain.



Droits réservés

## QUELLES INNOVATIONS ?

- Conception de l'architecture du véhicule repensée.** Rendre le véhicule plus léger et performant devient possible grâce à des matériaux composites, aluminium et des batteries L-Ion performantes.
- Création d'un véhicule de petite dimension et polyvalent, pouvant accueillir 3 passagers.** Il peut circuler sur voies rapides et autoroutes urbaines avec une bonne autonomie.
- Exigences importantes sur le confort, la sécurité et le coût à l'usage.** Ce véhicule respecte les normes de chocs réglementaires et ne consomme que 85 Wh/km, ce qui est meilleur qu'un scooter électrique équivalent 125 cm<sup>3</sup>.



**Ce que ça va changer pour nous :**

**DES VÉHICULES PROPRES, PRATIQUES ET ÉCONOMES RÉPONDANT AUX BESOINS DES DÉPLACEMENTS EN VILLE.**

Partenaires du projet :

GKN - IMS-Bordeaux - JOHNSON CONTROL-SAFT - LEONI - LEROY SOMER - MICHELIN - VALÉO



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CROISSANCE VERTE**

# INCITER

## L'AGENCE PARISIENNE DU CLIMAT



**L'Agence Parisienne du Climat** est créée en janvier 2011, à l'initiative de la Ville de Paris pour accompagner la mise en œuvre du Plan Climat Energie. Son statut d'association indépendante et multi-partenariale fait de l'APC une agence opérationnelle pour la mise en œuvre du Plan Climat et contribuer ainsi aux enjeux du changement climatique.

### SES MISSIONS :

-  Mobiliser et aider les particuliers et les professionnels à s'engager de manière concrète contre le changement climatique.
-  Se positionner comme le référent en matière d'animation du territoire sur les sujets liés à l'énergie et au climat via des ateliers, des conférences, des formations...
-  Informer, conseiller et orienter pour favoriser le changement des comportements des Parisiens à travers leur habitat, leurs habitudes de consommation, leurs modes de transport...

**Guichet unique de la rénovation énergétique des copropriétés à Paris**, les conseillers Info-énergie climat de l'APC, financés par l'ADEME, la Région Ile-de-France et la Ville de Paris, accompagnent les copropriétaires dans leurs travaux d'efficacité énergétique. Depuis 2013, elle fait partie du réseau des Points Rénovation Info Service qui ont pour vocation d'informer et conseiller les particuliers sur les économies d'énergie, les aides financières...

Droits réservés



# INCITER

## L'AGENCE PARISIENNE DU CLIMAT



### L'Agence Parisienne du Climat, une solution COP21 : Comprendre pour agir.

Dans la dynamique de la Conférence internationale Paris Climat 2015 (COP21), l'APC poursuit son travail d'information, de mobilisation et d'accompagnement des Parisiens.



### DÉCOUVREZ LE KIT CLIMAT-ÉNERGIE DE L'APC :

- Les essentiels du climat : des références parisiennes.** Documents de références scientifiques sur le changement climatique à Paris, veille sur la mobilisation citoyenne à Paris et décryptage des négociations climatiques.
- Des rencontres pour débattre, se former.** Nombreux événements APC : ateliers, cafés climat, visites de sites emblématiques et partage de bonnes pratiques sur les grandes questions énergie-climat du territoire.
- Des outils pour agir.** Famille à Energie Positive. Objectif : mobiliser 500 familles à Paris pour économiser le plus d'énergie possible sur les consommations au quotidien.

CoachCopro<sup>®</sup>, plateforme web gratuite dédiée à la rénovation énergétique en copropriété et financièrement soutenue par l'ADEME, qui vous accompagne tout au long de votre projet.

Ourlife21, sensibilisation et ateliers prospectifs à destination de tous les publics, visant à alimenter la vision de ce que serait une vie réussie en 2050.





# ENR-POOL

Coordonné par **ENERGY POOL**



En France, l'électricité représente plus de 40% de l'énergie consommée par l'industrie et le tertiaire. Moduler leur consommation est un enjeu important pour permettre au système électrique de s'adapter plus facilement au développement des énergies renouvelables dont la production est parfois difficile à prévoir et n'est pas toujours en phase avec les besoins des consommateurs.

**EnR-Pool** a démontré l'efficacité d'un système où des consommateurs tertiaires et industriels sont incités économiquement à adapter leur consommation électrique à la production d'électricité d'origine renouvelable.



## QUELLES INNOVATIONS ?

- 🌿 Développement d'algorithmes de prévision de production des énergies renouvelables. Ajuster les outils de pilotage.
- 🌿 Prise en compte de la flexibilité des gros consommateurs tertiaires et industriels. Mise en place d'incitations financières pour décaler ou moduler certaines consommations.
- 🌿 Pilotage des flexibilités des consommateurs. Permet de répondre avec précision et à faible coût aux besoins du système électrique.



Ce que ça va changer pour nous :

**UNE INTÉGRATION PLUS FACILE ET MOINS COÛTEUSE DE L'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE RENOUVELABLE DANS LE SYSTÈME ÉLECTRIQUE.**

Partenaires du projet :  
CEA - INES - SCHNEIDER ELECTRIC



En partenariat avec  
**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CROISSANCE VERTE**





# INCITER

## OPTIMOD LYON

Coordonné par **MÉTROPOLE DE LYON**

**OPTIMOD LYON**

OPTIMISER LA MOBILITÉ DURABLE EN VILLE

Près de 80% des français vivent aujourd'hui en zone urbaine et ont à faire face au défi d'un usage parfois non raisonné de la voiture individuelle. Pour améliorer la qualité de l'air et limiter les émissions de CO<sub>2</sub>, il est important d'informer les habitants sur l'efficacité comparée des solutions de mobilité.

**Optimod'Lyon** a permis de développer en première mondiale, un GPS multimodal temps réel informant sur l'ensemble des moyens de déplacements (voiture, transport public urbain, vélo, voiture individuelle et partagée).



Droits réservés

### QUELLES INNOVATIONS ?

- Rassemblement des données d'un territoire, près de 20 millions collectées par jour.** Mises à disposition de développeurs, ces données permettent de construire des services d'information efficaces.
- Prédiction de trafic à 1 heure.** Elle permet des temps de parcours en voiture fiables.
- Développement sur smartphone d'un GPS multimodal.** Cet outil combine des données temps réel, prédictives et historiques pour proposer le meilleur itinéraire et alerter de toute difficulté.

Le site [OnlyMoov.com](http://OnlyMoov.com) intègre toutes ces informations sur la mobilité.



Ce que ça va changer pour nous :

DISPOSER DANS SA POCHE DE TOUTES LES POSSIBILITÉS DE DÉPLACEMENTS.

Partenaires du projet :

AUTOROUTES TRAFIC - CEREMA - CITYWAY - CNRS - GÉOLOC SYSTEMS-SENSYS NETWORKS - IBM - LET-UNIVERSITÉ LYON 2 - LIRIS-INSA - ORANGE BUSINESS SERVICES - PARKEON - PHOENIX ISI - RENAULT TRUCKS - VILLE DE LYON



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CROISSANCE VERTE**



# INCITER

## SMART DELIVERIES

Coordonné par **MÉTROPOLE DE LYON**

**OPTIMOD** LYON

OPTIMISER LA MOBILITÉ DURABLE EN VILLE

Le trafic routier est responsable de près de 33% des émissions de CO<sub>2</sub> en France. Optimiser le trafic urbain et le fluidifier permettrait de diminuer les rejets de CO<sub>2</sub> et des polluants atmosphériques.

**SmartDeliveries** est un outil pour les opérateurs de fret qui permet d'optimiser les tournées de livraison. Il est composé de trois parties : un service web d'inscription des tournées, une application mobile de guidage des chauffeurs et un service de calcul d'itinéraire. Il permettrait de gagner 18 % en kilomètres parcourus ce qui diminuerait l'émission de GES.



© ojoimages4 - Fotolia.com



### QUELLES INNOVATIONS ?

- Le calcul des itinéraires.** Utilisant les données récoltées par la ville, ce calcul doit prendre en compte l'évolution constante du trafic urbain et de la disponibilité des aires de stationnement.
- L'utilisation de capteurs d'aires de livraison libres.** Après un long test de sélection parmi 3 technologies, les capteurs ont été implantés sur des aires test.
- Interface de centralisation des données issues des capteurs.** La normalisation et l'agrégation des données de stationnement permettent un accès en temps réel des zones libres.

Ce que ça va changer pour nous :

**UN TRAFIC URBAIN PLUS FLUIDE ET UNE RÉDUCTION DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES.**

Partenaires du projet :

AUTOROUTES TRAFIC - CEREMA - CITYWAY - CNRS - GÉOLOC SYSTEMS-SENSYS NETWORKS - IBM - LET-UNIVERSITÉ LYON 2 - LIRIS-INSA - ORANGE BUSINESS SERVICES - PARKEON - PHOENIX ISI - RENAULT TRUCKS - VILLE DE LYON



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CROISSANCE VERTE**



# INCITER

## SMART ELECTRIC LYON

Coordonné par **EDF**



L'Union européenne fixe comme objectif de réaliser 20 % d'économies d'énergie d'ici 2020. Tous les acteurs de la société sont concernés : les entreprises, les collectivités locales et les particuliers.

**Smart Electric Lyon** développe des services d'information, des solutions techniques et de nouvelles offres tarifaires pour permettre aux consommateurs une meilleure maîtrise de leurs dépenses énergétiques. Ce programme étudie comment sont utilisés les équipements et services pour en améliorer la performance et leur appropriation par tous.



Droits réservés

### QUELLES INNOVATIONS ?

- Mise à disposition d'un ensemble d'équipements connectés aux compteurs communicants pour comprendre et piloter sa consommation électrique simplement. Des offres tarifaires incitent les consommateurs à réaliser des économies en modulant ou réduisant leurs consommations à certains moments du jour ou de la nuit.
- Tests effectués auprès de 25 000 foyers et 100 sites tertiaires. L'efficacité des outils d'information et des équipements a été vérifiée ainsi que l'appréciation du dispositif par les utilisateurs.



Ce que ça va changer pour nous :

**UNE MEILLEURE CONNAISSANCE DE NOTRE CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ ET DES FACTURES ALLÉGÉES.**

Partenaires du projet :

AGROCAMPUS - ARMINES - CONSORTIUM SMART ELECTRIC LYON - CSTB - DELTADORE - DOMBOX - EDELIA - ÉLECTRICITÉ DE FRANCE - ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE - ETICS - GROUPE ATLANTIC - HAGGER - LEGRAND - NOIROT (GROUPE MULLER) - ORANGE - PANASONIC - PHILIPS - SCHNEIDER ELECTRIC - SFR - SOMFY - UNIVERSITÉ DE LYON - UNIVERSITÉ TECHNOLOGIQUE DE TROYES.



En partenariat avec

**MAIRIE DE PARIS**



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CROISSANCE VERTE**



# AB VAL COMPOSITES

Coordonné par **AB VAL COMPOSITES**



Les matériaux composites sont désormais très utilisés dans l'industrie car ils permettent d'élaborer des produits plus légers mais tout aussi résistants qu'avec les matériaux traditionnels. Cependant ils sont à l'origine de 30 000 tonnes par an de déchets de production jusqu'à ce jour non recyclables.

Le projet **AB Val Composites** vise à valoriser les déchets composites polyester / fibre de verre en produits 100 % recyclables, légers, résistants et isolants qui pourraient se substituer au béton dans de nombreux usages.



Droits réservés



## QUELLES INNOVATIONS ?

- Amélioration de la **qualité et de la quantité de matière recyclée**. L'efficacité de la transformation des matières présentes dans les matériaux composites permet d'en recycler une plus grande quantité.
- Fabrication de **nouveaux produits avec la matière recyclée**. Les produits recyclés présentent des qualités supérieures à celles de leurs concurrents traditionnels.
- Optimisation de l'ensemble du **processus de recyclage allant de la collecte des déchets à la fabrication des pièces**. C'est une condition pour rendre les produits compétitifs afin de déployer la technologie à l'échelle industrielle.

### Ce que ça va changer pour nous :

**MOINS DE DÉCHETS MIS EN DÉCHARGE OU INCINÉRÉS.**

Partenaires du projet :  
EMO - ICAM - POLYTECH NANTES





# BIOGNVAL

Coordonné par **SUEZ ENVIRONNEMENT**



Le traitement des eaux usées en **stations d'épuration** permet de produire un biogaz composé principalement de méthane et de CO<sub>2</sub>. Le biogaz est une **énergie renouvelable produite localement**.

Après séparation du méthane et du CO<sub>2</sub>, ce biogaz peut être valorisé en :

- un **biocarburant propre (biométhane)** qui ne rejette **pas de particules fines** dans l'air.
- un **CO<sub>2</sub> liquide pour l'industrie**.

**BioGNVAL** est une installation innovante permettant de valoriser le biogaz.



Droits réservés

## QUELLES INNOVATIONS ?

- Élaboration d'un procédé de séparation du méthane et du CO<sub>2</sub> par cryogénie. Les deux molécules sont séparées selon leur température de liquéfaction.
- Facilitation du stockage, du transport et de la distribution des gaz grâce à leur forme liquide. Ainsi, les gaz occupent environ 650 fois moins de place que sous sa forme gazeuse. Il faut donc moins de camions pour les transporter vers les stations-services et les usines.



### Ce que ça va changer pour nous :

**DES CARBURANTS MOINS POLLUANTS ET UNE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DUES AUX ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET AU TRANSPORT DE PERSONNES ET DE MARCHANDISES**

Partenaires du projet :

**CRYOPUR - GNVERT - IVECO - SIAAP**



En partenariat avec



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la **CROISSANCE VERTE**



# HPI PVB

Coordonné par **HAINAUT PLAST INDUSTRY**



Les pare-brise de nos voitures et nos vitres anti-effraction sont constitués de verre et d'une feuille de plastique transparent, souple et résistant : le PolyVinyl Butyral (PVB). Actuellement, seul le verre des pare-brise et des vitres de sécurité est recyclé. Chaque année, des dizaines de milliers de tonnes de PVB finissent en décharge.

**Recyclage PVB** démontre la possibilité de recycler le PVB pour l'utiliser dans la fabrication de pièces automobiles ou pour le bâtiment en remplacement des matières fossiles actuellement utilisées.



Droits réservés



## QUELLES INNOVATIONS ?

- Développement de la filière de collecte des déchets.** Les déchets de PVB sont collectés chez les recycleurs de verre et les centres de recyclage sont installés à proximité afin de limiter les impacts dus au transport.
- Mise en œuvre d'un procédé de régénération de la molécule de PVB.** Le PVB est séparé du verre résiduel puis purifié pour constituer une nouvelle matière première.
- Fabrication de nouveaux produits.** Le PVB recyclé est utilisé dans la fabrication de pièces plastiques. Ses propriétés sont évaluées pour adapter et optimiser les produits.

### Ce que ça va changer pour nous :

## DES VÉHICULES PLUS FACILES À RECYCLER ET LA CRÉATION D'UNE NOUVELLE FILIÈRE DE RECYCLAGE.

Partenaires financiers du projet :

ADEME - BNP PARIBAS - BPI - CAISSE D'ÉPARGNE - COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE CAMBRAI - CONSEIL REGIONAL NORD PAS DE CALAIS - CREDIT COOPERATIF - CREDIT DU NORD - FEDER - FINORPA - INITIATIVE CAMBRESIS





# VALORMAT

Coordonné par **INNORTEX**



Les matelas et sommiers usagés représentent 5 millions de matelas jetés chaque année. Encore peu recyclés, ils sont surtout mis en décharge.

**VALORMAT** permet de valoriser les textiles et mousses de polyuréthane récupérés dans les matelas et les sommiers. Ce projet expérimente la mise en place d'une nouvelle technique de recyclage.



Droits réservés



## QUELLES INNOVATIONS ?

- Amélioration des processus de démantèlement et d'hygiénisation des matelas et sommiers. Ces étapes sont nécessaires pour récupérer les différents constituants puis les transformer en matière homogène exempte de bactéries.
- Création d'une technique de recyclage. Les différentes matières sont floconnées, effilochées, mélangées puis agglomérées dans un four.
- Intégration des nouvelles matières dans plusieurs produits. Les nouvelles matières obtenues peuvent être utilisées dans la fabrication de literie, de mobilier ou encore d'isolants pour le bâtiment.

### Ce que ça va changer pour nous :

**MOINS DE DÉCHETS MIS EN DÉCHARGE. PLUS DE PRODUITS INNOVANTS INTÉGRANT DE LA MATIÈRE RECYCLÉE.**

Partenaires du projet :  
**RECYC-MATELAS - WEAVE AIR**



# LES EXPOSANTS

PROJET	ENTREPRISE COORDINATRICE DU PROJET	MEMBRES DU CONSORTIUM	CONTACTS PRESSE PROJETS	TWITTER
<b>INCITER</b>				
Agence Parisienne du Climat	 Agence Parisienne du Climat		<b>Cécile Gruber</b> 01 58 51 90 22 / 06 31 02 53 69 <a href="mailto:cecile.gruber@apc-paris.com">cecile.gruber@apc-paris.com</a>	@AparisClimat
Smart Electric Lyon	 SMART ELECTRIC LYON Pour vivre l'énergie simplement	Agro Campus Ouest Groupe Atlantic Armines Orange SFR Hager Delta Dore Edelia Etics Université Technologique de Troyes Philips Panasonic Noirot (groupe Muller) Université de Lyon Legrand Somfy Dombox Schneider Electric ERDF	<b>Cécile Menu</b> <a href="mailto:Cecile.menu@edf.fr">Cecile.menu@edf.fr</a>	@SmartElecLyon
ENR-POOL	 Energy Pool	Schneider Electric CEA INES	<b>Laura Darvey</b> +33 (0)4 88 13 16 60 +33 (0)6 31 12 86 76 <a href="mailto:laura.darvey@energy-pool.eu">laura.darvey@energy-pool.eu</a>	@EPofficiel
GREENLYS	 erdf ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE	Engie Grenoble INP Schneider Electric Gaz électricité de Grenoble	<b>Angélique Rosin-Atahias</b> +33 (0)6 62 40 89 50 <a href="mailto:a.rosin@geg.fr">a.rosin@geg.fr</a>	@GreenLys1
OPTIMOD'LYON OnlyMoov Smart Deliveries	 GRAND LYON la métropole	IBM Cityway Parkeon Renault Trucks Orange Business services Geoloc Systems Sensys Networks Ville de Lyon PHOENIX ISI Liris - INSA Laboratoire d'Économie des transports - Université Lyon 2 CEREMA Autoroutes Trafic CNRS	<b>Régis Guillet</b> +33(0)4 26 99 37 52 +33(0)6 98 51 59 94 <a href="mailto:rguillet@grandlyon.com">rguillet@grandlyon.com</a>	@grandlyon

PROJET	ENTREPRISE COORDINATRICE DU PROJET	MEMBRES DU CONSORTIUM	CONTACTS PRESSE PROJETS	TWITTER
<b>CHANGER</b>				
CRIBA		Acta Architecture ARMINES-EMAC Equilibre Architectes Fly-n-Sense DOMOLANDES GMI Sybois Office Public de l'Habitat 40	<b>Jean-Pierre Loustau</b> +33 (0)6 07 08 55 22 <a href="mailto:jploustau@tbcinnovation.fr">jploustau@tbcinnovation.fr</a>	@syrthea
VELV		Valéo Leoni Johnson Control SAFT Michelin LEROY SOMER GKN IMS-Bordeaux	<b>Laure de Servigny</b> +33 (0)1 40 66 35 42 <a href="mailto:laure.deservigny@mpsa.com">laure.deservigny@mpsa.com</a>	@PSA_news
NEPHTHYD			+33(0)1 44 22 24 35` <a href="mailto:engiepress@engie.com">engiepress@engie.com</a>	@ENGIEgroup @innovbyENGIE
BEYOND THE SEA		Cousin Trestec CMA-CGM Bopp Porcher industries DAAM ENSTA Bretagne	<b>Jennifer Pirs</b> +33 (0)5 57 15 22 62 <a href="mailto:jennifer.pirs@beyond-the-sea.com">jennifer.pirs@beyond-the-sea.com</a>	@Beyond_Parlier
SABELLA D10		Ifremer Bureau Veritas	<b>Jean François Daviau</b> +33(0)6 78 64 23 17 <a href="mailto:jf.daviau@sabella.fr">jf.daviau@sabella.fr</a> <b>Jean-Christophe Allo</b> +33 (0)6 38 68 34 07 <a href="mailto:jc.allo@sabella.fr">jc.allo@sabella.fr</a>	@SabellaTidal
SCRIB		CYTech TECSOL Laboratoire LaTEP	<b>Marie Nghiem</b> +33 (0)4 93 48 79 02 +33 (0)6 78 91 84 48 <a href="mailto:marie.nghiem@helioclim.fr">marie.nghiem@helioclim.fr</a>	@Helioclim
BIOBAT		École des Mines d'Alès École de chimie de Montpellier	<b>Andréa Meinhardt</b> +33 (0)4 67 59 36 14 <a href="mailto:meinhardt@innobat.fr">meinhardt@innobat.fr</a>	@Innobat34

<b>AMÉLIORER</b>				
VERTIWIND		EDF énergies nouvelles IFP Energies nouvelles ISITV Nenuphar Bureau Veritas	<b>Marie Viala</b> +33 (0)6 08 62 18 15 <a href="mailto:marie.viala@nenuphar-wind.com">marie.viala@nenuphar-wind.com</a>	
ARPEGE		Bureau Mauric ENAG IXBLUE MARINELEC	+33 (0)3 21 30 56 00 <a href="mailto:socarenam.boulogne@socarenam.com">socarenam.boulogne@socarenam.com</a> <a href="http://socarenam.com">socarenam.com</a>	@socarenam
HYWAY		Air Liquide Compagnie Nationale du Rhône ENGIE GEG McPhy	<b>Nathalie Maraninchi</b> +33 (0)4 76 54 46 39 <a href="mailto:nathalie.maraninchi@tenerrdis.fr">nathalie.maraninchi@tenerrdis.fr</a>	@TENERRDIS
MID		AKIRA Technologies Continental Synerject	<b>Albert Castaigne</b> +33 (0)6 14 42 08 28 <a href="mailto:albert@boxer-design.com">albert@boxer-design.com</a>	

PROJET	ENTREPRISE COORDINATRICE DU PROJET	MEMBRES DU CONSORTIUM	CONTACTS PRESSE PROJETS	TWITTER
HYBRELEC		IFSTTAR UVHC LAMIH Michelin Leoni IFP Energies nouvelles GKN Driveline Johnson Controls Saft LEROY SOMER CEVAA	<b>Michelle Pierson</b> +33 (0)1 40 55 21 75 +33 (0)6 70 75 84 44 <a href="mailto:michelle.pierson@valeo.com">michelle.pierson@valeo.com</a>  <b>Virginie Tardi</b> +33 (0)1 40 55 37 18 +33 (0)6 15 18 03 00 <a href="mailto:virginie.tardi@valeo.com">virginie.tardi@valeo.com</a>	@Valeo_Group
DEMOS		Cetim Coriolis Composites ECM IFP Energies nouvelles Mines ParisTech	<b>Olivier Lefriec</b> +33 (0)1 72 36 72 58 +33 (0)6 76 87 30 17 <a href="mailto:olivier.lefriec@faurecia.com">olivier.lefriec@faurecia.com</a>	@Faurecia
HALIADE™ 150-6MW		General Electric LM wind Power Neopolia Rollix Vendée Expansion	<b>Cécile Dodat</b> +33 (0)6 72 59 83 70 <a href="mailto:Cecile.dodat@power.alstom.com">Cecile.dodat@power.alstom.com</a>	@AlstomPower
EOLAB		Faurecia Michelin Saint-Gobain	<b>Maya Vautier</b> <a href="mailto:maya.vautier@renault.com">maya.vautier@renault.com</a>	@Groupe_Renault
PV 800 EXPORT		CEA INES BEA Thermocompact SAFRAN Herakles	<b>Benjamin Deneux</b> <a href="mailto:b.deneux@ecmtech.fr">b.deneux@ecmtech.fr</a>	
KOOLICAR		MAIF	<b>Samira Chakkaf Andalouci</b> +33 (0)7 86 11 14 52 <a href="mailto:samira@peppermintthe.com">samira@peppermintthe.com</a>  <b>Sophie Lozach</b> +33 (0)6 63 17 36 43 <a href="mailto:sophie@peppermintthe.com">sophie@peppermintthe.com</a>	@Koolicar
SOLAR GO		Wattworld Advansolar	<b>Lorraine Drevon</b> +33 (0)6 59 21 32 25 <a href="mailto:lorraine.drevon@green-on.fr">lorraine.drevon@green-on.fr</a>	@Green_On

## RECYCLER

ALTERVAL COMPOSITES		EMO ICAM Polytech Nantes	<b>Annie Briand</b> <a href="mailto:annie.briand44@gmail.com">annie.briand44@gmail.com</a>	@abvalcomposites
HPI PVB			<b>Bruno Gautier</b> +33 (0)6 86 59 90 83 <a href="mailto:bruno.gautier@hainautplast.fr">bruno.gautier@hainautplast.fr</a>	
VALORMAT		Weave Air RECYC-MATELAS	<b>Marlène Saulais</b> +33 (0)6 73 96 57 87 <a href="mailto:marlensesaulais@innortex.fr">marlensesaulais@innortex.fr</a>	@innortex
BIOGNVAL		GNVERT Cryopur SIAAP IVECO	<b>Isabelle Herrier Naufle (Biométhane)</b> +33 (0)1 58 81 55 62 <a href="mailto:isabelle.naufle@suez-env.com">isabelle.naufle@suez-env.com</a>  <b>Ophélie Godard (COP 21)</b> +33 (0)1 58 81 53 73 <a href="mailto:ophelie.godar@suez-env.com">ophelie.godar@suez-env.com</a>	@suezenv