

next
move

collaboration is the driver



2025
SUCCESSSTORIES

Éric LOMBARD

Ministre de l'Économie,
des Finances
et de la Souveraineté
Industrielle et Numérique



La profonde transformation de la filière automobile européenne se double aujourd'hui de défis majeurs. En pilier stratégique de notre économie, elle doit impérativement s'adapter aux mutations technologiques et environnementales pour rester innovante et compétitive. L'État, pleinement conscient de l'enjeu, s'est résolument engagé à ses côtés.

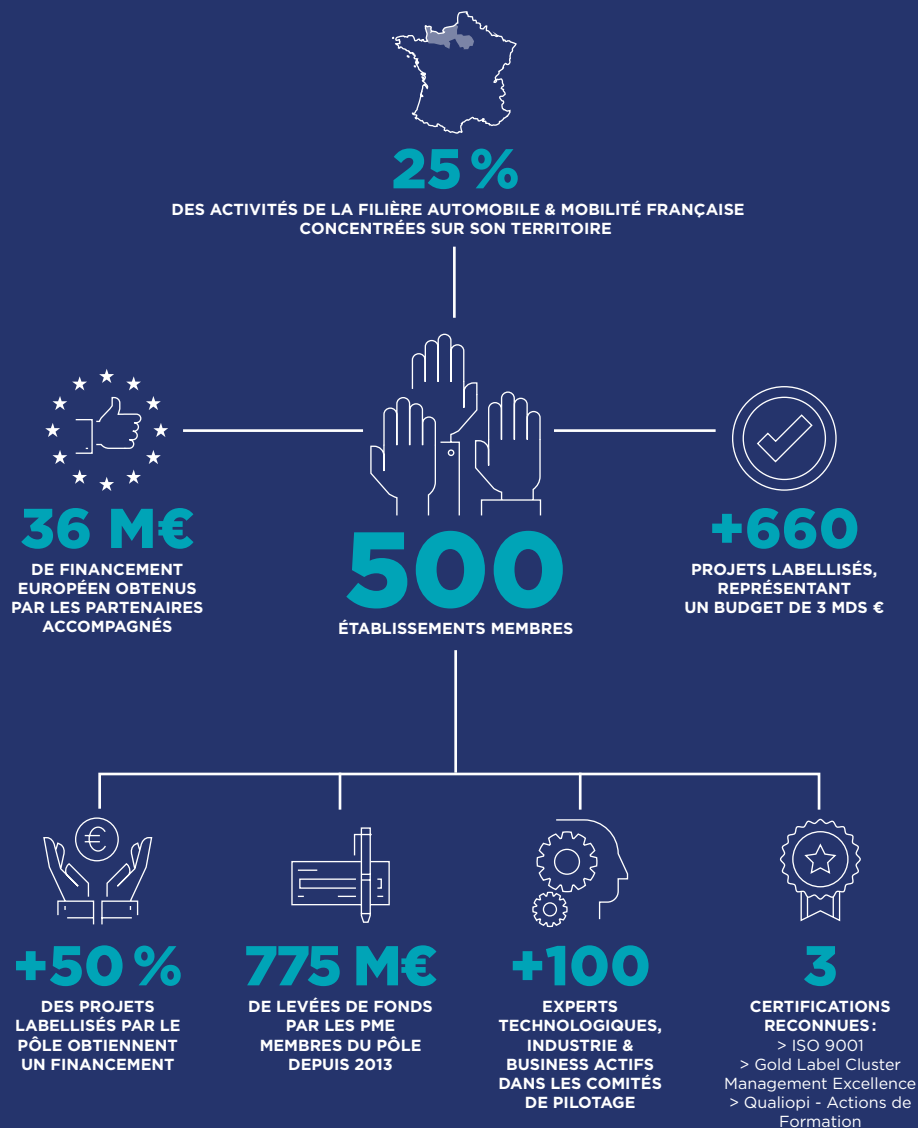
La France maintient ainsi son objectif de production de deux millions de véhicules électriques et hybrides sur son territoire d'ici 2030. Nous sommes en effet convaincus que la décarbonation des mobilités constitue une opportunité historique de redynamiser l'industrie automobile française. Dans cette perspective, nous maintenons notre soutien aux acteurs de la filière pour accélérer leur mutation vers des technologies plus propres, plus durables et plus respectueuses de l'environnement.

Les investissements massifs engagés par les constructeurs comme par l'État pour tenir cette trajectoire témoignent d'une volonté commune, celle de relever les défis de la mobilité de demain en matière d'intégration technologique, de digitalisation, voire de conduite autonome. La formation et la reconversion des employés vers ces nouvelles compétences sont également essentielles pour accompagner ces transformations et maintenir l'emploi dans nos territoires.

L'année 2025 connaît aussi la recrudescence de tensions commerciales internationales qui affectent l'ensemble de la chaîne de valeur, des matières premières aux composants et pièces détachées. L'État continue de défendre avec fermeté les intérêts de nos constructeurs et équipementiers. Aussi avons-nous activement contribué à l'élaboration du Plan d'action pour l'avenir de l'industrie automobile européenne, publié le 5 mars 2025 par la Commission européenne. Ce plan intègre ainsi de nombreuses avancées pour la filière française, comme l'introduction d'une flexibilité dans le règlement CO₂ véhicules légers neufs, la proposition d'une législation sur le verdissement des grandes flottes d'entreprises, ou l'appel à un développement européen du dispositif de leasing social lancé par la France avec succès l'an dernier.

Au cœur de cette dynamique, le pôle de compétitivité NextMove joue un rôle primordial. En fédérant l'ensemble de la chaîne de valeur au sein des territoires de Normandie et d'Île-de-France, il catalyse les solutions de mobilité sûre, autonome et connectée, tout en promouvant de nouveaux services et une excellence industrielle et opérationnelle. Je salue l'engagement des équipes de NextMove et de ses membres qui incarnent cette dynamique d'innovation et d'excellence. Les success stories regroupées dans ce document offrent une belle illustration de la dynamique et de l'excellence sur lesquelles peut s'appuyer la filière automobile française !

NextMove en chiffres



NextMove...

...anime et représente la Mobility Valley, l'un des premiers écosystèmes d'innovation « Automobile et Mobilités » en Europe, adressant la totalité de la chaîne de valeur où sont inventées, développées, expérimentées et industrialisées les solutions de mobilité durables. De la recherche à l'industrie et aux services, NextMove fédère les acteurs des régions Île-de-France et Normandie pour renforcer leur compétitivité et accompagner les transitions.

5

AXES
STRATÉGIQUES

Animer et promouvoir

l'écosystème de la mobilité
sur nos territoires

Faire émerger

les projets R&D, innovation,
industriels, expérimentations,
territoires

Accélérer

la croissance et améliorer
la compétitivité des start-ups,
PME & ETI

Catalyser

les projets fédérateurs
et impactants pour la filière
et les territoires

Faire évoluer

les compétences par la formation
vers les métiers d'avenir

4

THÉMATIQUES TECHNOLOGIQUES ET
INDUSTRIELLES COMPLÉMENTAIRES



Chaînes de traction
et gestion de l'énergie



Solutions de mobilité
intelligente & sûre



Matériaux, confort
& environnements



Excellence industrielle
et opérationnelle

LA RÉGION NORMANDIE,

une région d'excellence, cœur de l'industrie automobile



350

entreprises de plus de 20 employés



Plus de 70 000

emplois dans le secteur de la mobilité
dont 12 000 ETP pour le cœur de la filière*



1^{ère} région industrielle de France



Tous les acteurs de la chaîne de valeur de la mobilité sont présents sur le territoire normand.

Leurs compétences spécifiques font de la Normandie un territoire de la **mobilité décarbonée** :

- Des **centres de R&D** pour travailler sur des projets d'allègement des véhicules, électronique de puissance, hydrogène, etc.
- Des **compétences développées** grâce aux universités et aux écoles spécialisées
- Des **centres de tests et de certifications** dont l'un se positionne sur le véhicule autonome
- Des **constructeurs** tournés vers les **nouvelles mobilités électriques**
- Des **équipementiers** positionnés sur les **motorisations électrique et hydrogène** : câbles haute technicité, polymères intelligents, compresseurs, composants électroniques, ...
- De **nombreux sous-traitants**

* Constructeurs et équipementiers

Vous souhaitez être accompagné pour un projet d'implantation ?
Contactez **Oriane Chemin**, Chargée de développement.

oriane.chemin@adnormandie.fr | 06 02 00 98 95

Des soutiens notamment financiers mis en place par la Région

○ **L'Agence de Développement pour la Normandie** est le guichet unique en matière de développement économique et de soutien aux entreprises normandes. Elle a vocation à **accompagner les entreprises au quotidien** afin de les aider à formaliser leurs projets et à identifier les solutions financières adaptées.

○ Notre accompagnement

Financer vos projets grâce aux soutiens financiers « Impulsions »

www.adnormandie.fr

Renforcer les fonds propres grâce au fonds d'investissement régional Normandie Participations

www.normandieparticipations.fr

Soutenir le recrutement avec les solutions RH

www.adnormandie.fr/besoin/ressources-humaines

Guider les entreprises dans le domaine de la **cybersécurité** et répondre aux incidents cyber avec le centre de réponse régional « Normandie Cyber »

Numéro d'urgence
0 808 800 001

Structurer votre stratégie d'internationalisation avec l'accélérateur Xport

www.adnormandie.fr/offre/panorama-xport-nouvelle-version

○ Choisissez la Normandie

L'AD Normandie accompagne également les entreprises étrangères et hors région dans leur projet d'implantation. Pour plus d'informations, contactez investin@adnormandie.fr

www.adnormandie.fr



Entreprises, écoles, collectivités

Révélez ensemble le potentiel de décarbonation de vos mobilités



Inspirée de la Fresque du Climat, la Fresque de la Mobilité est **un atelier collaboratif de sensibilisation aux enjeux carbone de la mobilité des personnes**



Organiser une fresque de la Mobilité : à quoi ça sert ?

- Un parcours ludique pour comprendre les impacts de nos mobilités, et identifier les leviers pour les décarboner
- Un atelier qui permet de fédérer vos collaborateurs autour des sujets de mobilité. Une session de Team building "utile".
- Pour les collectivités, un outil pour accompagner les élus et les agents dans la transition des territoires
- Un levier pour amplifier votre démarche RSE



Pourquoi s'appuyer sur NextMove ?

- Des animateurs certifiés par l'association « The Shift Project »
- Une expertise "Mobilités" reconnue
- Une excellente connaissance de l'écosystème des mobilités
- Un organisme de formation avec des process Qualité certifiés
- Une possibilité d'accompagnement pour aller plus loin



Quelles sont les modalités ?

- Durée : 3 heures, en présentiel
- Minimum de 5 participants, 10 maximum

Tarif

190 € HT par participant
20% de réduction pour les membres de NextMove



POUR FAIRE FACE AUX MENACES DE CYBERSÉCURITÉ SUR VOTRE ACTIVITÉ,

nous sommes là.

**PME, ETI, collectivités territoriales,
associations régionales, la Région
Île-de-France met à votre disposition
Urgence Cyber, un nouveau service
d'aide, gratuit et accessible par un
simple appel au :**

0800 730 647
Service et appel gratuits*

Les analystes d'Urgence Cyber vous aident à faire face aux incidents de cybersécurité auxquels vous êtes confrontés avec un centre de réponse dédié : assistance d'urgence personnalisée, diagnostic à distance, informations sur les premiers gestes, aide juridique et bien d'autres conseils.

Rendez-vous sur <https://urgencecyber.iledefrance.fr>

Urgence  **Cyber**
Île de France



ACCÉLÉREZ VOS PROJETS DIGITAUX

*Plus de 70 services dédiés aux entreprises
de la structure plus moderne à la plus traditionnelle*



SOUTIEN À LA R&D ET L'EXPÉRIMENTATION

Expertise et optimisation des projets, facilitation des partenariats, PoC et accès à l'infrastructure d'expérimentation, défis de l'innovation ouverte... à l'infrastructure d'expérimentation, challenges open innovation...



STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT NUMÉRIQUE

Diagnostics de maturité numérique ou de propriété intellectuelle, élaboration de stratégie de développement numérique, accompagnement au déploiement des feuilles de route, accompagnement d'audit de cybersécurité...



FINANCEMENT DE PROJETS

Soutien d'experts pour trouver financements publics et investissements privés



**Pourquoi choisir
DIHnamo ?**



**15 PARTENAIRES EXPERTS
EN TECHNOLOGIE NUMÉRIQUE**
pour soutenir vos projets



DES COÛTS SUBVENTIONNÉS
par la Commission européenne
pour chaque service fourni

Plus d'information ?

www.dihnamo.org

Contactez

Blandine FLICHY
blandise.flichy@nextmove.fr





**INNOVEZ
AVEC LA
DÉFENSE !**

**LE
GUICHET
UNIQUE**

Pour capter l'innovation du monde civil, le **Guichet Unique**, de l'Agence de l'innovation de défense, accueille les propositions faites par les entreprises.

Start-up, PME/ETI, laboratoire...

Référez-vous pour vous faire connaître auprès de l'AID



Vous avez un projet ?

- Présentez votre projet succinctement en 2 pages
- Réservez un entretien téléphonique pour un échange avec des experts techniques et des représentants utilisateurs



<https://www.defense.gouv.fr/aid/deposez-votre-projet/contribuez-a-linnovation-defense>

**Le point de contact pour
votre projet d'innovation
d'intérêt défense**



Votre intérêt :

Être connu du ministère des Armées pour votre savoir-faire et obtenir un soutien, notamment financier, pour votre solution innovante.



Et après ?

- Demande de compléments d'information pour poursuivre l'instruction
- Décision de soutien si l'intérêt est confirmé

SERVICES

Donnez de la vitesse à vos projets

NEXTMOVE, VOTRE PARTENAIRE DE CONFIANCE POUR INNOVER, EXPÉRIMENTER, INDUSTRIALISER ET VOUS FORMER

Dans un monde où la mobilité évolue à grande vitesse, rejoignez l'un des premiers écosystèmes Automobile & Mobilités en France. NextMove vous accompagne à chaque étape de votre développement avec des services exclusifs pour ses membres et des solutions accessibles à tous pour maximiser votre performance.

DEUX NIVEAUX DE SERVICES POUR ACCÉLÉRER VOTRE CROISSANCE

En tant que membre de NextMove, vous accédez à un écosystème puissant et structuré qui vous accompagne dans vos projets d'innovation, de financement et de développement. Profitez d'un suivi personnalisé, d'un réseau de partenaires qualifiés, d'une visibilité renforcée et d'une offre d'événements et de veille stratégique pour toujours garder un temps d'avance.

INCLUS COTISATION



Besoin d'aller plus loin ? Nos services à la carte vous permettent d'optimiser votre performance avec des formations certifiées Qualiopi, des pavillons collectifs sur salons professionnels, des missions internationales, du coaching stratégique... Et bien plus encore. En tant que membre, vous bénéficiez de tarifs préférentiels sur l'ensemble de ces solutions.

**OUVERT À TOUS
RÉDUCTIONS MEMBRES**





SERVICES



ACCOMPAGNEMENT

Suivi personnalisé
Mises en relation stratégiques
Labellisation de projets
Orientation financements
Coaching Expert Business
Veille stratégique France & Europe



Expertise sectorielle & Conseil
Co-écriture dossiers de financement
Industrie 4.0 - Excellence opérationnelle
Business Model Canvas
Levées de fonds

DÉVELOPPEMENT

Événements & réseautage
Vitrines pour vos solutions
Visibilité & notoriété
Optimisation des achats



Pavillons collectifs sur salons pros
Missions internationales
Learning Expeditions
Accueil de délégations internationales

FORMATIONS & COMPÉTENCES

Labellisation de formations
Veille Compétences & Talents



Formations spécialisées & dédiées
Formation NextFab - Industrie 4.0
Portage de formations
Partage & portage de salariés

Prêt à accélérer ?

services.nextmove.fr



Sommaire

Mobilité à faible empreinte environnementale

- 20** Programme Advenir Formations : sensibilisation et formation au véhicule électrique en Normandie avec l'**Avere France**
- 22** Le **Campus** des métiers et des qualifications - **Industrie Circulaire de la Mobilité (ICM)** ouvre la voie aux métiers de la mobilité de demain
- 24** Le **CEA** présente son émulateur HIL et sa technologie brevetée SWIBA au SIA Powertrain 2025
- 26** **Hype** s'appuie sur Paris 2024 pour accélérer la bascule du taxi vers le zéro émission
- 28** La **PFA** accompagne la filière automobile en matière d'économie circulaire
- 30** **Saint-Quentin-en-Yvelines** expérimente la recharge à induction d'**UP&CHARGE** pendant un an
- 32** Décarbonons en Seine-Eure : une édition 2023 riche et dynamique organisée par l'**Agglomération Seine-Eure** en partenariat avec Logistique Seine Normandie & NextMove
- 34** **Coria** : aboutissement du projet ANR DropBreak labellisé par NextMove
- 36** **Métropole Rouen Normandie** Livre Blanc ZFE-m : agir, comprendre et innover
- 38** **Nomad Car H2**, le premier autocar diesel transformé à l'hydrogène circulant sur une ligne régulière

- 40** **Treasure** : un projet européen pour améliorer la circularité de l'électronique véhicule
- 42** **ACGB** innove dans le secteur du réservoir cryogénique
- 44** Économie circulaire : **Continental** participe au projet Circ-Uits pour développer des produits et méthodologies de conception durable
- 46** Le projet HE²HP d'**IDCONCEPTS**, une Alpine A110 revisitée : présenté au salon SIA Powertrain 2022
- 48** Le **TechShow** Électronique de Puissance : une opportunité interfilière de créer de l'innovation
- 50** Les polymères chauffants intelligents **HEATSELF** : une solution trois fois moins énergivore pour les véhicules électriques

Mobilité sûre, autonome et connectée

- 56** Stellantis installe le nouveau système **ALADIN** de contrôle d'autopilote niveau 3 sur ses voitures
- 58** Chaire Véhicule Autonome et Connecté : 8 ans de collaboration entre l'**INSA Rouen Normandie**, ALADIN et NextMove
- 60** L'intégration des outils logiciels d'**Intempora** dans les voitures autonomes
- 62** **NIMROD Composites** améliore sa cyberprotection suite au PME DGA TOUR

- 64 **STMicroelectronics** accélère le déploiement des nouvelles technologies SiC et GaN au sein du consortium européen « ARCHIMEDES »
- 66 **Bertrandt** : leader européen des services d'ingénierie dans l'industrie automobile
- 68 **Lacroix City** : la révolution connectée en route
- 70 Les formations Digital Learning de **VEDECOM** : des modules agiles conçus pour les industriels et les territoires
- 72 **VEDECOM** présente les navettes autonomes Navetty lors de la convention annuelle START2023 de NextMove
- 74 Un diplôme d'ingénieur en ingénierie des systèmes en apprentissage à **ENSTA ParisTech**
- 76 **ESIX Normandie** propose une formation en alternance pensée pour les start-up
- 78 Pratiquer la Conception Agile des Systèmes avec Sim4Sys : une formation proposée par **CIL4Sys Engineering**
- 80 Enregistrez vos données capteurs sur la route avec le coffre de toit connecté de **dSPACE**
- 82 **SOBEN** révolutionne la logistique urbaine avec son droïde autonome TwinswHeel

Nouveaux services et solutions de mobilité

- 88 Les capteurs innovants de **Floware** capturent des données en temps réel sur les flux de vélos et de trottinettes électriques
- 90 **Human-Mob** s'engage dans une mobilité active et décarbonée avec son Vélo-Bus
- 92 Via le Moove Lab, **MOBILIANS** participe activement à l'accélération du développement des start-ups de la mobilité
- 94 **Valeo** participe à la mission vélo aux Pays-Bas organisée par NextMove
- 96 L'**EPN du Mont Saint-Michel** se lance dans le verdissement de sa flotte dédiée aux visiteurs
- 98 5G OPEN ROAD, la révolution de l'utilisation du véhicule automatisé pour **MILLA GROUP**, grâce à la 5G
- 100 **OuiCycle**, une nouvelle solution de mobilité collective
- 102 **Cœur Côte Fleurie**, face à la dualité des mobilités quotidiennes et touristiques d'une zone littorale
- 104 Des lignes de covoiturage avec un matching en temps réel : une solution **ECOV**
- 106 Un nouveau cap pour la plateforme mondiale de connaissance automobile **INOVEV**
- 108 **Clem'** : l'électromobilité accessible grâce à l'autopartage en boucle

**Excellence industrielle
et opérationnelle**

- 112 ALUnited** réoriente son business model à l'aide de l'outil CANVAS et de NextMove
- 114 Calip Group** façonne l'avenir avec « Calip Compétences », son organisme de formation dédié aux métiers industriels de demain
- 116** Le **CEINIM** propose une formation sur la fabrication additive pour les élèves
- 118** Anticiper l'électrification et la digitalisation de la semi-remorque frigorifique : un enjeu majeur pour **CHEREAU**
- 120** Projet **DIMo** : Décarboner l'Industrie de la **Mobilité** en Vallée de Seine
- 122 Forvia** participe au projet DECORE pour décarboner l'habitacle intérieur du véhicule de demain
- 124 IFP Énergies nouvelles** et **TechnoMAP** s'associent dans un partenariat innovant pour créer Tec E Mouv, une holding dédiée à la mobilité de demain
- 126** Les Rencontres Industrielles **NextMove** : une journée axée sur la diversification et la décarbonation de l'Industrie
- 128 Renault Trucks** déploie sa formation en diagnostic avancé et retouches sur véhicules industriels électriques avec l'**EMIA**
- 130 SICAB** améliore sa performance opérationnelle et prépare sa diversification via l'accompagnement PFA-DGE
- 132 Subteno**, intégrateur Odoo, vous accompagne dans la digitalisation de votre entreprise
- 134 Alpine Renault** au FÊNO 2023 : les femmes qui façonnent l'industrie automobile
- 136 Continental** en Learning Expedition à la Refactory de Renault Flins
- 138 ÉCOMÉTHODES** intègre le catalogue offreurs de solutions industrielles des membres de NextMove
- 140 E-BORNE** : un consortium accompagné par NextMove
- 142** NextMove accompagne **EcoTechnilin** pour l'appel à projets Invest Auto France 2030
- 144 IDSERVICES** et NextMove ouvrent une formation à la cobotique
- 146 Knorr-Bremse** : concevoir et produire les nouvelles gammes de compresseurs adaptés aux bus et camions électriques et hydrogènes
- 148** Mobilité durable : **Pink Mobility** et **easyLi** mettent le cap sur la réindustrialisation
- 150** Cap sur l'excellence opérationnelle des flux de production pour **ACOME** avec l'accompagnement Industrie 4.0 de NextMove
- 152** Le choix des matières pour l'impression 3D expliqué par **Francofil** dans la formation NextMove « Fabrication Additive »
- 154 LeanCure** lance le monitoring des consommations énergétiques pour les lignes de production
- 156 MECANOLAV** a mis au point sa stratégie de digitalisation 4.0 avec NextMove
- 158** Aider les employés à mieux aborder la transformation digitale : des formations NextMove suivies par **MECANOLAV**

- 160** Keyveo et **TechnoMAP** : une synergie entre membres du pôle qui fonctionne
- 162** **Eco-Technilin** fait le choix d'une nouvelle méthode d'apprentissage des métiers avec une technologie immersive
- 164** **MIDRANGE** Group accompagne la digitalisation des entreprises de la mobilité
- 166** Adoptez la méthode du Daily Meeting avec la formation dispensée par **PRODEO**
- 168** **ZOZIO** révolutionne la logistique des usines

Écosystème

- 172** **MESAP**, le cluster italien à la rencontre de l'écosystème Powertrain français
- 174** **PRODEO** présente UMANFORGE au salon Hannover Messe
- 176** **Innov+** présente sa tête robotisée HDS lors de la #JournéeDeLaFilièreAuto de la PFA au Carrousel du Louvre à Paris
- 178** **KEYVEO** obtient la certification Qualiopi avec NextMove
- 180** **RAI NL**, 30 entreprises néerlandaises découvrent l'écosystème français de l'hydrogène
- 182** Nouvelles orientations pour l'institut de transition énergétique **VEDECOM**
- 184** La décarbonation au cœur des discussions du Normandie Automobile et Aéronautique Symposium organisé par **NextMove** et NAE

- 186** « Estuaire, destination électrique », un événement organisé par le **Pôle métropolitain de l'estuaire de la Seine**
- 188** Le matchmaking européen offre la possibilité à **BELWAY** de fonder son consortium
- 190** Découvrez la cartographie des formations **FRANCE MOBILITÉS** réalisée par l'Agence de l'Innovation pour les Transports
- 192** Les Rencontres Achats de la Défense en Vallée de Seine : une collaboration réussie pour **NAE** et NextMove
- 194** **NEXTERITE** accueille une délégation européenne du projet européen RECIPE4Mobility
- 196** Vers une internationalisation nord-américaine de **SHERPA** grâce au programme INTonomous ?

Business

- 200** Le **CEREMH** commercialise un simulateur PMR équipé du logiciel BECAPE
- 202** Le PME Tour DGA, une opportunité pour trouver un domaine d'application à la technologie diamant pour **DIAMFAB**
- 204** **GULPLUG** signe un premier contrat pour son selfplug intégré à la NextCar depuis un an
- 206** Les rendez-vous d'affaires des Rencontres Industrielles NextMove : un véritable engouement pour les entreprises comme **Inteva**



Get to know our smart complete vehicule development solutions

bertrandt.com/en/international/france

Bertrandt is an independent and international development service provider with long years of automotive expertise. With cross-industry know-how and a holistic understanding of systems and products, we create technological solutions at any stage of the product development process. Our goal: to accelerate technological progress and make a relevant contribution to a sustainable future.

**Mobilité à faible
empreinte
environnementale**



2025 Programme Advenir Formations : sensibilisation et formation au véhicule électrique en Normandie avec l'Avere France

Avec 30 % des émissions de CO₂ nationales imputables au secteur du transport, le véhicule électrique est un enjeu majeur pour décarboner la France. L'Avere France, association professionnelle de référence sur la mobilité électrique, réunit 270 acteurs de l'écosystème de la mobilité, depuis les collectivités territoriales aux constructeurs automobiles et opérateurs de bornes de recharge électrique. À travers son programme Advenir Formations, l'Avere France souhaite fournir les clés pour un passage réussi à l'électrique. Explications avec Ludovic Coutant, responsable du programme Advenir.

OBJECTIFS À FIN
2025 POUR AVERE
FRANCE



+ 4 000
événements
organisés



+ 160 000
personnes touchées

Quelles sont les missions de l'Avere France ?

Nous organisons des opérations de sensibilisation et de formation à l'échelle nationale. De nombreuses idées reçues et approximations circulent dans les médias : nous tenons à rétablir une information sourcée et de qualité. On connaît trop peu les avantages du véhicule électrique. Outre l'économie de carburant, la voiture électrique permet une grande facilité de recharge. Avec des émissions de CO₂ cinq fois inférieures à celles de la voiture thermique, ses vertus environnementales sont incontestables. L'Avere France se consacre également au financement de bornes de recharge à travers le programme Advenir Infrastructures. À ce jour, nous avons atteint le chiffre de 135 000 bornes financées pour des entreprises, des collectivités et des particuliers en copropriété.

Quels sont les objectifs du programme

Advenir Formations ?

Créé sur l'impulsion du ministère de la Transition écologique, Advenir est un outil d'accompagnement à la transition vers la mobilité électrique, notamment sur les problématiques de recharge. Les fonds proviennent du mécanisme des certificats d'économie d'énergie (CEE), une taxe récupérée directement auprès des fournisseurs d'énergie partout en France. Si Advenir Formations cherche à sensibiliser le grand public, nous visons aussi les professionnels avec des contenus pointus apportant des éclairages réglementaires et techniques. Advenir communique sur les droits et devoirs liés à la mobilité électrique et permet de prendre conscience des adaptations nécessaires. Les élus des territoires, les acteurs locaux et les syndicats de copropriété pourront servir de relais vers le grand public, et ainsi accélérer la transition au sein des collectivités et des copropriétés.

Comment se déroulent les formations ?

Le programme Advenir Formations est référencé par France Mobilités, notre dispositif partenaire. Certaines formations s'effectuent dans la structure intéressée par la formation, d'autres à distance. Les formations ne sont pas destinées uniquement aux étudiants : nous formons aussi les élus et les acteurs locaux aux bonnes pratiques, aux aides à disposition des territoires et aux cadres réglementaires. Nous présentons des retours d'expérience, les tendances et les bénéfices pour les territoires et habitants. Pour les copropriétaires, nous abordons les enjeux techniques et de recharge spécifiques, les pré-équipements électriques nécessaires, ainsi que les bénéfices : une borne de recharge est une démarche positive pour valoriser son bien tout en participant à la décarbonation. Dans le secteur de l'immobilier, de plus en plus d'acquéreurs recherchent un bien équipé d'une borne de recharge.

Quel rôle joue NextMove

dans Advenir Formations en Normandie ?

Notre réseau de formateurs fonctionne sur la base de l'entraide à l'échelle nationale et se réunit à l'occasion d'assemblées mensuelles et de séminaires. Pour déployer nos actions sur les territoires, nous avons besoin d'une structure partenaire dans chaque région. En tant que pôle d'expertise normand, spécialiste de l'automobile et de la transition énergétique, NextMove assume ce rôle en Normandie depuis le 1^{er} août 2023. Pouvoir s'appuyer sur une structure organisée, disposant de compétences diverses en interne et connaissant son écosystème, est très appréciable. NextMove est en mesure de porter nos messages sur son territoire, mais aussi de faire remonter certaines problématiques ou bonnes pratiques au niveau national.



Le fort ancrage local de NextMove et sa connaissance de l'écosystème en ont fait le partenaire le plus pertinent pour Advenir Formations.



Ludovic COUTANT
Responsable Advenir

AVERE FRANCE

● RÉSULTATS

Normandie
2021-2024 :

- 113 événements organisés
- 2 990 personnes touchées

● EFFECTIF

15 personnes, dont
12 chargés de mission
répartis dans chaque
région

● IMPLANTATION

Paris

● SITE INTERNET

avere-france.org
advenir.mobi
je-roule-en-electrique.fr

2025 **Le Campus des métiers et des qualifications - Industrie Circulaire de la Mobilité (ICM) ouvre la voie aux métiers de la mobilité de demain**

Depuis l'ouverture de ses portes en décembre 2022, le Campus ICM propose une offre de formation destinée à tous les publics, en mettant l'accent sur l'apprentissage en conditions réelles. Ces compétences développées en interne répondent aux enjeux de la transition économique et écologique. Sylvie Dugenest, Directrice opérationnelle du campus ICM et chef de projet RH chez Renault revient sur les évolutions du campus en 2024 et sur les perspectives pour 2025.



2 500

personnes sensibilisées, initiées et formées à l'économie circulaire en 2024
(étudiants, institutionnels, enseignants, personnes en reconversion, professionnels)

Le campus ICM forme aux métiers de l'économie circulaire (la rénovation, la réparation, le recyclage...) et en favorise l'attractivité. Divers événements sont ainsi organisés en lien avec les académies, entreprises et organisations locales, comme la Journée des métiers de demain, qui a réuni plus de 700 personnes en 2024. Le campus ICM est ouvert à un public large comprenant techniciens, managers ou dirigeants... « Nos apprenants nous rejoignent dans la continuité de leurs études ou plus tard. Nous accueillons ainsi de nombreux employés de Renault et des professionnels seniors en reconversion », affirme Sylvie Dugenest.

Afin de développer son catalogue, le campus a déployé de nouvelles formations sur des thématiques comme le débosselage sans peinture pour les enseignants, l'économie circulaire pour les contrôleurs de gestion, ainsi qu'une certification en mécanique soutenant le développement de la profession de contrôleur technique.

En 2024, le campus ICM a mené diverses actions destinées au public de formation initiale, notamment au travers d'un Tour de France porté par les huit Campus des Métiers et des Qualifications de la filière automobile, un réseau animé par la PFA. « Nous souhaitons accompagner les jeunes dans le choix de leur parcours, en les aidant à mieux comprendre la transition des métiers dans la filière automobile. Ce Tour de France au volant de deux véhicules électriques permet aux différents CMQ de s'arrêter dans des établissements scolaires et d'aller à la rencontre des étudiants ou élèves pour leur présenter un véhicule électrique et son écosystème » argumente Sylvie Dugenest. En 2024, l'arrivée de ce CMQ TOUR s'est faite au Campus ICM de Flins. « Lors de cette étape finale, près de 300 personnes étaient présentes. Nous avons pu aborder les thématiques de l'allongement de la durée de vie du véhicule, de la fin de vie du véhicule et de la réparation de la batterie électrique ». Le Campus ICM renouvelle l'expérience en 2025.



Le 6 mai 2024, le Campus ICM a eu le privilège d'être associé à la signature du Contrat Stratégique de Filière Automobile 2024-2027 à l'initiative de la PFA, la filière nationale Automobile & Mobilités.

Fin 2024, le campus a ouvert ses nouveaux bâtiments en synergie avec le Hub d'innovation The Futur is Neutral. C'est une surface de pas moins de 3800 m² qui a ouvert ses portes. Ces espaces rénovés sont consacrés à la formation et l'innovation. « Ils sont indispensables pour accueillir davantage de public et être beaucoup plus visibles. Des espaces de coworking et de formation sont mis à disposition et peuvent être privatisés pour des usages en équipe » ajoute Sylvie Dugenest. Ce site privilégié de l'économie circulaire pourra être exploré à travers des Learning Expeditions adressées aux équipes, aux managers et aux dirigeants qui souhaitent découvrir où mettre en place des projets en économie circulaire.

En 2025, le Campus ICM se concentre sur le déploiement d'ateliers pédagogiques pour accueillir des formations sur les techniques métiers. En parallèle, un programme de mentorat important est en développement avec l'académie. L'objectif consiste à présenter les métiers de la filière automobile auprès de classes de seconde de trois établissements.



Nous faisons partie d'un réseau national de huit Campus des métiers et des qualifications de la mobilité.



Sylvie DUGENEST

Directrice opérationnelle du campus ICM et chef de projet RH chez Renault Group

CAMPUS ICM

- **PARTENAIRES ET SOUTIENS**
Région Académique d'Île-de-France, Université Paris-Saclay, Université de Versailles – Saint-Quentin-en-Yvelines, SGS, Renault Group, NextMove, SeinergyLab
- **IMPLANTATION**
Flins, dans les Yvelines
- **SITE INTERNET**
campus-icm.com



2025 Le CEA présente son émulateur HIL et sa technologie brevetée SWIBA au SIA Powertrain 2025

L'industrie des groupes motopropulseurs se trouve à un moment critique de sa transition vers un avenir plus durable et technologiquement avancé, avec l'émergence de nouveaux acteurs compétitifs. NextMove propose à ses membres d'exposer sur son pavillon au SIA Powertrain pour faciliter leur présence, la promotion de leurs innovations et leur visibilité auprès des acteurs de la filière. Le CEA compte parmi les co-exposants du pavillon NextMove au SIA Powertrain 2025 avec deux de ses projets innovants.



NextMove permet la mise en relation du CEA avec les acteurs de la filière automobile.



Mathieu GAVELLE

Chef du laboratoire électronique de puissance du CEA Occitanie

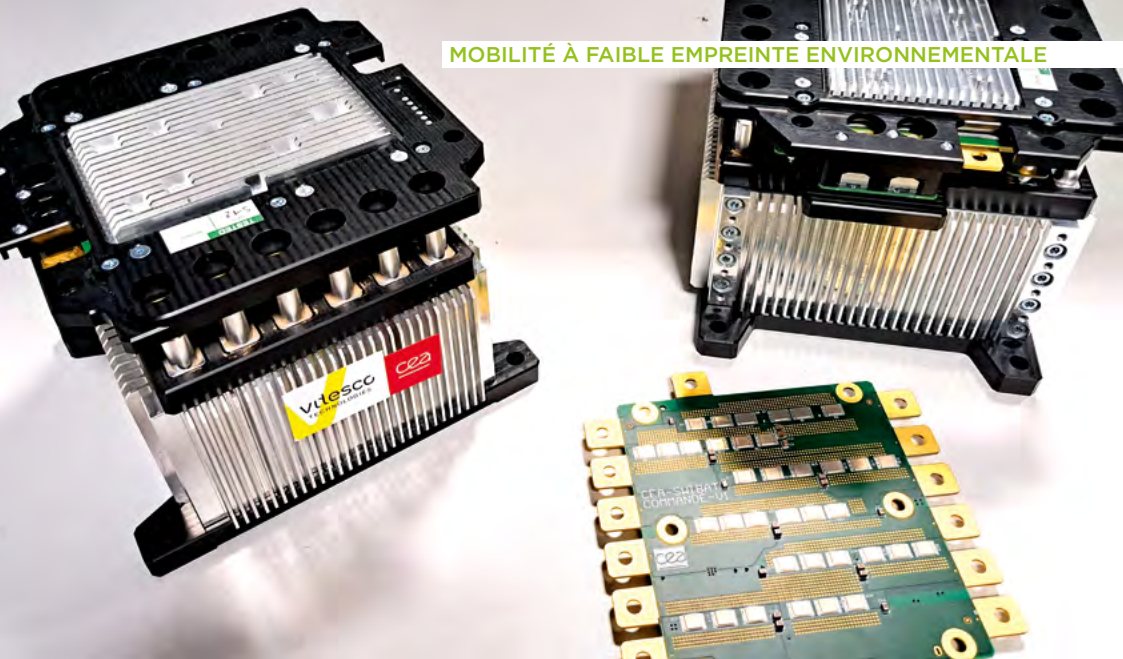


Philippe DESPESSE

Responsable Efficacité énergétique et IoT au CEA

Le SIA Powertrain est une opportunité pour le CEA de présenter ses sujets de recherche. « Nous travaillons sur la maturité de concepts technologiques pour faire le lien entre la recherche et le monde de l'industrie. Une des missions que le gouvernement nous confie est de contribuer au renforcement de la compétitivité de l'industrie française par l'innovation » explique Mathieu Gavelle, Chef de la Plateforme Électronique de Puissance du CEA Occitanie. « La transition vers la mobilité électrique impose un effort majeur pour les constructeurs et les équipementiers. Dans nos laboratoires, nous accompagnons cette mutation en travaillant avec des partenaires industriels pour leur apporter des briques technologiques leur permettant de s'orienter vers des ruptures de premier plan, comme les technologies grand gap. » Ces matériaux aux capacités particulières permettent de rendre tous les systèmes liés à l'électrification : plus performants en termes d'efficacité énergétique, plus compacts, moins lourds et moins encombrants. Ces nouveaux composants peuvent contribuer à optimiser la puissance de la batterie, la vitesse de charge et de limiter les pertes d'énergie à la conversion.

Au travers du projet Projet Hilltops (« HIL Testing of On Board Charger Power Stage »), le CEA a développé un émulateur HIL (*hardware in the loop*), pour Schaeffler (ex-Vitesco Technologies). Cet équipementier automobile fournit à des constructeurs automobiles comme Renault, Stellantis, Volkswagen, Toyota... des systèmes assurant le fonctionnement du véhicule (conducteur pour la traction électrique, chargeur embarqué, calculateurs, alternateur...). « Schaeffler avait besoin d'un simulateur en temps réel pour tester le code embarqué des chargeurs de véhicules électriques sans avoir recours au matériel système réel, notamment pour éviter les risques de casse. Notre solution contribue à accélérer le développement software de Schaeffler et en réduit les coûts. Nous avons mis en place des solutions de calcul, qui permettent de reproduire avec une grande finesse le fonctionnement d'un convertisseur de nouvelle génération intégrant des composants grand gap, en minimisant les temps de latence. Schaeffler peut ainsi se concentrer sur la partie contrôle commande du convertisseur. »



Ce prototype HIL utilisé depuis fin 2024 par Schaeffler sera présenté lors des conférences au SIA Powertrain, en juin 2025. Une démo en fonctionnement sera présente sur le stand du CEA, sur le pavillon NextMove, et probablement sur le stand Schaeffler. NextMove sollicite régulièrement le CEA pour participer à de tels événements. « Cette collaboration indirecte est très satisfaisante. Les membres du pôle parviennent à agréger les acteurs principaux avec lesquels nous travaillons » conclut Mathieu Gavelle.

Ce n'est pas la première collaboration entre Schaeffler et le CEA qui œuvrent ensemble sur la batterie nouvelle génération au travers du projet SWIBA. Cette technologie de gestion de la « batterie commutée » améliore les performances globales de la chaîne de traction des véhicules électriques. La technologie SWIBA se base sur une architecture qui rend la batterie intelligente. Elle apporte un contrôle électronique dynamique dans le pack batterie pour optimiser la gestion de l'énergie (autonomie et temps de charge), réduire son coût, son impact sur l'environnement et les phénomènes ayant un impact sur le vieillissement des cellules. Grâce à des fonctions BMS avancées — permettant de stopper la charge ou la décharge selon la tension, de gérer l'équilibrage des cellules afin d'optimiser en temps réel l'utilisation de la batterie... —, les cellules peuvent être utilisées de manière individualisée. Une cellule défaillante est aisément dissociée du pack batterie. « C'est une grande nouveauté par rapport aux batteries classiques. Jusqu'à maintenant, lorsque l'une des cellules de la batterie est défaillante, la batterie entière ne fonctionne plus » explique Philippe Despesse, Responsable Efficacité énergétique et IoT au CEA. Schaeffler est le premier équipementier à utiliser la technologie SWIBA, des ajustements ont été effectués pour correspondre aux spécificités de leur environnement.



100 %

c'est le niveau de satisfaction de Schaeffler sur cette brique HIL qui leur permet de travailler de grosses thématiques

CEA

- **EFFECTIF**
30 collaborateurs travaillent sur l'émulateur HIL de Schaeffler
- **SITE INTERNET**
sia.fr
cea.fr

2025 **Hype s'appuie sur Paris 2024 pour accélérer la bascule du taxi vers le zéro émission**

Depuis 2015, Hype opère la plus grande flotte de taxis à hydrogène au monde et propose à ses clients la seule application zéro émission du marché avec ses taxis 100 % électriques, uniquement à hydrogène ou à batterie, au même prix qu'un taxi thermique. Depuis sa création, Hype s'est lancé un défi pour accélérer l'adoption du zéro émission : devenir le premier partenaire taxi de l'histoire des Jeux Olympiques et Paralympiques. Pari réussi.

2024 a été une année particulièrement intense pour Hype — la deuxième plateforme de taxis parisiens, toutes motorisations confondues —, qui a été le premier partenaire taxi de l'histoire des Jeux Olympiques et Paralympiques. L'écosystème des JOPs a permis à près de 1500 véhicules à hydrogène de circuler dans les rues de la capitale, pour assurer le transport des athlètes, des accrédités, des partenaires et d'une partie du public de Paris 2024.



50 000

c'est le nombre de chauffeurs de taxi et VTC franciliens.

Accélérer la conversion de la majorité d'entre eux dans les 3 prochaines années et répliquer la même transition dans d'autres villes en Europe est notre objectif.

Avec le soutien du Comité d'Organisation des Jeux de Paris 2024, Hype a lancé l'opération #jeBASCULE pour inciter le plus grand nombre à privilégier les mobilités non polluantes et accélérer la bascule des mobilités vers le zéro émission, en particulier dans le domaine du Transport à la Demande (taxi & VTC), un service essentiel au public, mais aussi le principal pollueur des services de transport de personnes. « Pour fonctionner, la bascule doit venir des clients eux-mêmes. S'ils sont demandeurs de taxi zéro émission, le mouvement va prendre une ampleur exponentielle et les chauffeurs seront motivés à se tourner vers ce type de motorisation. À ce jour, 20 000 taxis et 30 000 VTC circulent à Paris. Le taux moyen de remplacement des véhicules par les chauffeurs, tous les 3 à 5 ans, représente une opportunité unique d'une transition rapide. Notre offre leur permet de basculer vers le zéro émission », explique Mathieu Gardies, Président, Directeur Général et fondateur de Hype. En optant pour des solutions de transport respectueuses de la santé et l'environnement, chacun peut devenir acteur de cette transition vers une mobilité urbaine plus propre et responsable, à commencer par les grands donneurs d'ordre, publics et privés. #jeBASCULE a été lancé pour accélérer cette prise de conscience et faciliter le passage à l'acte.

Les leaders du marché mettent en avant des offres « green » basées sur des technologies hybrides, donc davantage polluantes en termes d'émissions. Hype mène un travail de pédagogie auprès des donneurs d'ordre et constate qu'avec les bonnes informations, un nombre croissant d'entre eux, choisissent de montrer l'exemple, en s'engageant résolument vers le zéro émission.



« Les Jeux auront valeur d'exemple, et laisseront en héritage des pratiques plus vertueuses bien au-delà de Paris 2024, pour contribuer à changer durablement les habitudes en matière de transports à la demande »

Tony Estanguet
Président de Paris 2024.

Hype est ainsi devenu le prestataire de référence de nombreuses institutions, entreprises et événements parmi lesquels la Ville de Paris, le Sénat, l'Assemblée nationale, le ministère de l'Économie et des Finances, Axa, Nestlé, Europ Assistance, la Fédération Française de Natation, la Fédération Française de la Haute Couture et de la Mode, les Paris Fashion Weeks, le Mondial de l'Automobile, le Prix d'Amérique, BIG (Bpifrance Inno Génération)...

En 2024, en réalisant l'acquisition de Lounge, Hype a par ailleurs étendu sa gamme de services au taxi premium, avec des véhicules électriques à batterie. Ce service vient compléter l'offre Hype qui couvre désormais tous les segments y compris le transport PMR zéro émission. Après deux ans de coopération avec Stellantis, Hype a déployé à Paris les 50 premiers taxis PMR Crit'Air 0 : une première mondiale. Ces véhicules « hybrides » 100 % électriques, comprenant une batterie rechargeable et un dispositif de pile à combustible, ont joué un rôle central dans le dispositif de mobilité des JOPs.

Fort de cette dynamique, et à l'heure où les débats s'intensifient sur l'obligation d'électrification des taxis et VTC dans les grandes villes, l'application Hype qui est disponible à Paris, et depuis 2024 à Bruxelles, prépare une nouvelle phase d'expansion en France et en Europe.



NextMove fait partie des acteurs institutionnels qui ont promu #jeBASCULE. C'est un exemple concret où une organisation transversale comme le pôle montre l'exemple et mobilise son réseau pour accélérer la transition.



Mathieu GARDIES
Président, Directeur Général et fondateur de Hype



2025 La PFA accompagne la filière automobile en matière d'économie circulaire

Dans le cadre du contrat stratégique de la filière automobile (CSFA) 2024-2027, plusieurs chantiers sont en réflexion pour développer l'économie circulaire en France. Une étude collective en cours, conduite par la PFA, fait un état des lieux complet de la situation. Des comités de pilotage réguliers, des webinaires et des groupes de travail permettent d'avancer conjointement sur le sujet, avec l'ensemble des parties prenantes de la chaîne de valeur de l'économie circulaire, représenté par une centaine d'organismes impliqués. Marc Mortureux, Directeur général de la PFA, nous présente l'état d'avancement de cette réflexion sur l'économie circulaire en France en vue de répondre aux prochaines obligations européennes sur les véhicules hors d'usage (VHU) et la loi anti-gaspillage AGECE, au niveau national.



137

études analysées



400

acteurs
de la filière mobilisés
au webinaire

Dans un contexte de transition majeure, l'économie circulaire est un sujet incontournable pour permettre la décarbonation globale de la filière, économiser les ressources en matériaux critiques et favoriser l'indépendance de l'Europe vis-à-vis des autres régions du monde. Les acteurs de l'ensemble du cycle de vie du véhicule sont concernés puisque de nouvelles compétences doivent être développées pour l'ensemble des métiers. La filière automobile est engagée de longue date dans l'économie circulaire, avec des résultats qui positionnent la France de façon favorable en Europe sur plusieurs points clés. Le renforcement de la réglementation européenne et nationale impose d'aller plus loin avec de nouveaux objectifs sur lesquels les acteurs se mobilisent.

Depuis 2024, la PFA anime un travail collectif rythmé par des ateliers sur des thématiques bien ciblées et des webinaires de restitution d'avancement. « Au travers du nombre d'entreprises impliquées dans l'étude, on sent que cette thématique mobilise beaucoup d'acteurs avec une vraie attente » complète Marc Mortureux. Elle implique des constructeurs automobiles, des équipementiers, des fournisseurs sur toute la chaîne d'approvisionnement, mais aussi Mobilians et ses partenaires (garagistes, concessionnaires, centres de traitement des véhicules hors d'usage...), Federec (Fédération professionnelle des entreprises du recyclage)... Le cabinet de conseil en stratégie et innovation, Strat Anticipation, a permis la collecte d'un très grand nombre de données et l'analyse de nombreuses études.

NextMove et certains de ses membres sont aussi impliqués. « Les pôles de compétitivité comme NextMove sont extrêmement précieux dans ce genre de démarche. Ils sont fortement impliqués sur leurs territoires auprès de leurs membres, ce qui permet de mobiliser des acteurs pertinents » précise Marc Mortureux.

Le premier gros chantier consiste à augmenter le démontage des pièces et des sous-ensembles dans les centres de collecte de VHU. Actuellement, certaines pièces sont démontées avant le broyage de l'épave. En récupérant davantage de matières, comme les câbles et le cuivre, en amont du broyage, améliorer la qualité des matières recyclées serait possible. Deuxièmement, l'acier et l'aluminium sont les deux matériaux les plus présents dans les véhicules. À ce jour, le secteur du bâtiment, moins exigeant en termes de qualité, réutilise la majorité des matières recyclées des voitures. Troisièmement, le recyclage des matières plastiques forme un sujet très complexe. La difficulté repose sur les technologies adaptées à la pluralité des compositions plastiques existantes et à leurs contaminations par d'autres composants. La nouvelle réglementation imposera que 25 % des matières plastiques soient recyclées d'ici 2032, dont ¼ réincorporées dans les véhicules. Le recyclage des batteries et la diversité des technologies utilisées (LFP, NFC) représentent également un chantier d'envergure. Face à l'électrification du parc automobile, anticiper la fin de vie de ce type de véhicule dès maintenant est primordial. De nombreux matériaux de valeur les composent. « Nous devons être en capacité, en Europe, de les récupérer et de les traiter pour en faire de la matière recyclée de qualité compatible avec une batterie neuve. La Chine est déjà très avancée sur le sujet » précise Marc Mortureux. « Nous travaillons également sur l'incorporation de caoutchouc recyclé et le recyclage des composants électroniques, de plus en plus nombreux dans les voitures, ainsi que sur les véhicules industriels. »



L'économie circulaire est une dynamique stratégique pour des raisons environnementales et économiques. Les pôles de compétitivité comme NextMove sont extrêmement précieux dans ce genre de démarche.



Marc MORTUREUX
Directeur général PFA

PFA

- **IMPLANTATION**
Paris
- **SITE INTERNET**
pfa-auto.fr

2025 Saint-Quentin-en-Yvelines expérimente la recharge à induction d'UP&CHARGE pendant un an

Deux membres NextMove, UP&CHARGE — une start-up française de 12 collaborateurs créée en 2021 — et la Communauté d'agglomération Saint-Quentin-en-Yvelines œuvrent sur une thématique commune : simplifier l'expérience de recharge du véhicule électrique et la rendre accessible aux personnes à mobilité réduite, sans contraintes physiques. Ainsi, pendant un an, 15 agents de Saint-Quentin-en-Yvelines expérimentent la borne de recharge à induction UP&CHARGE sur une Renault Mégane E Tech rétrofitée.



1^{re}
en France



15
agents
expérimentent
la solution



30
recharges
par semaine

« En tant que chef de projet électromobilité de l'Agglomération Saint-Quentin-en-Yvelines, je recherche continuellement des solutions innovantes pour faciliter l'accès à la recharge électrique des véhicules sur notre territoire » explique John Belda. « Nous avons une forte volonté d'être précurseur dans ce type de projet et d'accompagner les entreprises dans leur développement pour l'intérêt général. » Pour remettre la recharge à induction au goût du jour, tout en prenant en compte la question de l'accessibilité au plus grand nombre, un partenariat avec UP&CHARGE est né.

Recharger sa voiture électrique, sans sortir de son véhicule, c'est ce que propose la start-up grâce à sa borne à induction, sans câble de recharge. Le véhicule électrique vient se garer au-dessus de la borne et le conducteur déclenche la recharge en un clic depuis la tablette du tableau de bord ou son smartphone. À terme, un système détectera automatiquement sa présence. La puissance de charge, également amenée à évoluer, permet déjà de récupérer 50 kilomètres d'autonomie par heure.

En tant que site pilote, Saint-Quentin-en-Yvelines propose à 15 agents d'utiliser et de tester cette borne de recharge à induction. Opérationnelle depuis le 20 janvier 2025, elle est installée dans le parking de l'hôtel d'agglomération. « Nous cherchons avant tout à rendre nos espaces publics les plus inclusifs possible tout en améliorant l'expérience de recharge par la simplification » complète John Belda. Ces premières expérimentations vont permettre d'avoir des retours d'expériences utilisateurs et des témoignages indispensables à l'amélioration continue de la technologie et à l'étude des modèles d'utilisation possibles par la suite. L'objectif est d'aboutir à une solution répondant aux exigences d'accessibilité demandées par l'État, mais aussi rentable pour les deux partenaires.

UP&CHARGE a fourni un véhicule tout équipé, une borne de recharge à induction et une application assurant le lancement de la recharge à distance et le système de réservation du véhicule par les agents.



« Après trois mois d'expérimentation, les utilisations quotidiennes et les retours des agents portent déjà leurs fruits. Ces indicateurs sont nécessaires pour que nous puissions optimiser notre solution, l'améliorer et la faire évoluer » explique Marin Champenois, CEO et Directeur Général d'UP&CHARGE.

Pour SQY, cette phase expérimentale est indispensable pour de futures évolutions du partenariat. Elle doit convaincre l'agglomération des atouts d'une telle technologie. Dans le futur, la borne de recharge à induction pourrait faire partie de projets liés à la collectivité, au domaine public, au covoiturage, à l'autopartage et, à terme, à la voiture autonome.

Avec l'appui des constructeurs de l'automobile, utiliser une technologie comme la recharge à induction permettrait aussi de réduire la taille, le poids et le coût des batteries, en transformant l'usage. « C'est un de nos axes d'amélioration pour répondre aux baisses drastiques de consommation d'énergie. C'est également aux collectivités d'impulser ce type de projets sur les territoires en s'entourant des bons partenaires, comme Enedis » envisage John Belda.

« Le pôle a la volonté de mettre autour de la table des acteurs gouvernementaux, des collectivités, des start-ups... C'est une force pour nous puisque les collectivités sont les premiers acteurs à avoir soutenu l'électromobilité. NextMove est moteur dans la co-crédation et le partage des bonnes pratiques, utiles pour des phases expérimentales comme la nôtre. NextMove a la volonté de travailler avec les coordinateurs de projets et partage le même langage que nous » témoigne Marin Champenois.



NextMove est moteur dans la co-crédation et le partage des bonnes pratiques, utiles pour des phases expérimentales comme la nôtre.



Marin

CHAMPENOIS

CEO et Directeur
Général d'UP&CHARGE



John BELDA

Chef de projet
Electromobilité
de la CASQY

SQY

● **SITE INTERNET**
upandcharge.com
saint-quentin-en-
yvelines.fr

2024 Décarbonons en Seine-Eure : une édition 2023 riche et dynamique organisée par l'Agglomération Seine-Eure en partenariat avec Logistique Seine Normandie & NextMove

Engagée dans la transition environnementale des mobilités, l'Agglomération Seine-Eure repense la mobilité des entreprises de manière décarbonée. La neutralité carbone à l'horizon 2050 est d'ailleurs inscrite dans son Plan Climat Air Énergie Territorial. Grâce aux exemples d'entreprises du territoire engagées en la matière, le 3^e pôle économique de l'axe Seine de Normandie a créé Décarbonons en Seine-Eure. Ce cycle de séminaires vise à faciliter la mise en relation des différents acteurs, soutenir les dynamiques existantes et mettre en avant les compétences des pôles et des filières. Décryptage avec Bernard Leroy, Président de l'Agglomération Seine-Eure.



167
participants



116
rendez-vous B2B

L'Agglo Seine-Eure est un territoire de navetteurs. « Plus de 20 000 salariés habitent hors du territoire de l'Agglo. Ils font 30 fois le tour de la Terre chaque jour, souvent seuls en voiture ! C'est autant de pollution, de fatigue, de temps pris sur la vie de famille ou les loisirs », indique Bernard Leroy. Pour décarboner au maximum les déplacements domicile-travail, l'Agglo a mis en place un Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) entre la gare de Val-de-Reuil et Louviers, ouvert une nouvelle ligne de desserte entre Elbeuf et Gaillon, mis en service des vélos à assistance électrique pour les salariés, et soutient le covoiturage de proximité Blablacar Daily. Une ligne de train ouvrira prochainement pour relier directement Louviers à Rouen. « Par ailleurs, les nombreux programmes immobiliers de qualité viennent encourager les salariés à venir s'installer à proximité de leur lieu de travail », affirme Bernard Leroy.

Pour l'accueil des entreprises, la plupart des parcs d'activités ont été créés historiquement autour des quatre échangeurs de l'autoroute A13. L'Agglo mise maintenant sur le fleuve et aménage deux ports fluviaux, l'un à Alizay, l'autre à Val d'Hazey en partenariat avec les entreprises du territoire, motrices dans cette dynamique. La Carrière de Vignats, implantée à Val d'Hazey, travaille sur la multimodalité Rail et le report fluvial. Des négociations sont engagées avec la SNCF pour remettre en service une ligne ferroviaire reliant l'apportement de VPK à Alizay pour la livraison de matières premières en provenance de Paris, et pour connecter le futur parc d'activité Bas Carbone de Pitres Alizay Le Manoir.



Suite aux séminaires du 29 novembre 2022 et du 1^{er} juin 2023, la journée Décarbonons en Seine-Eure du 28 novembre 2023, a réuni 167 personnes du territoire et au-delà. L'objectif ? Mobiliser les entreprises sur les grands enjeux de la décarbonation des process, de la gestion d'énergie, l'écoconception, achats responsables, mobilité des salariés... NextMove, Logistique Seine Normandie et l'Agglo Seine-Eure ont souhaité mettre en commun leurs compétences et leurs réseaux pour toucher le plus grand nombre. Des rendez-vous B2B ont pu être organisés gratuitement grâce à la plateforme de l'AD Normandie et publiés sur la page web de l'événement.

Après deux tables rondes sur l'économie circulaire, l'aménagement du territoire et les leviers de décarbonation de la supply chain, l'après-midi était consacré aux rendez-vous B2B. Cette mise en relation entre les adhérents de NextMove, Logistique Seine Normandie et les offreurs de solutions locaux favorise l'émergence de projets d'économie circulaire au sein de l'industrie automobile. C'est un temps d'échange privilégié permettant de renforcer le maillage du territoire pour découvrir des synergies entre des acteurs issus de milieux diversifiés, de l'industrie à l'économie sociale et solidaire. Face au succès de l'événement, l'Agglo Seine-Eure donne déjà rendez-vous en novembre 2024, aux côtés de NextMove et Logistique Seine Normandie pour co-développer la programmation.



La décarbonation de toutes nos activités est au cœur du projet de notre territoire, et nous sommes heureux de contribuer à la préservation de notre planète, avec nos partenaires et nos entreprises engagés.

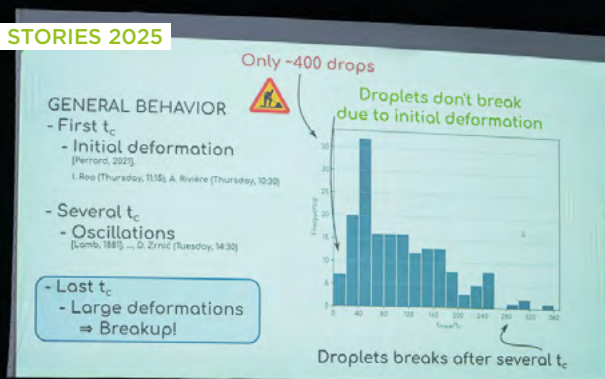


Bernard LEROY
Président
de l'Agglomération
Seine-Eure



J. C. Brändle de Motta

EFMC14



2024 Coria : aboutissement du projet ANR DropBreak labellisé par NextMove

Dernière ligne droite pour le projet DropBreak, porté par Jorge César Brändle de Motta, maître de conférences du laboratoire CORIA. Suite au lancement des travaux en octobre 2021, la soutenance de la thèse est prévue en septembre 2024. À la demande du chercheur, NextMove a labellisé le projet pour renforcer sa valeur dans le cadre de l'appel à projets de l'Agence Nationale de la Recherche. À quelques mois de son issue, Jorge César Brändle de Motta revient sur ce projet.

Comment DropBreak a-t-il remporté l'appel à projets de l'ANR ?



389 478

captures réalisées
sur 260 ruptures

Historiquement axé sur l'injection et la combustion des carburants dans les moteurs, le CORIA élargit ses thématiques de recherche afin de répondre aux enjeux de transition environnementale de la filière automobile. J'ai déposé le projet DropBreak à titre personnel en tant que jeune chercheur, dans la catégorie *Méthodes numériques, simulation et application*, en y associant deux collègues du CORIA. Pour donner du poids au projet, j'ai demandé la labellisation de NextMove. Le comité de lecture a relu le dossier et apporté son aide pour clarifier ou approfondir certains points.

Que cherche à comprendre le projet DropBreak ?

DropBreak, c'est l'analyse de la rupture des gouttes individuelles par simulation numérique directe. On s'intéresse au phénomène d'atomisation qui se produit entre la phase d'injection et la combustion : comment le carburant passe-t-il d'une phase continue à une phase dispersée, c'est-à-dire sous forme de gouttelettes ? Quels sont les effets menant à la rupture ? Les gouttes vont-elles se casser en deux ? Combien de temps va-t-il s'écouler avant la rupture ? Comment l'écoulement extérieur vient-il modifier la forme de la goutte jusqu'à la casser ? Toutes ces questions visent à comprendre la physique fondamentale du processus. À la différence d'un modèle ad hoc, qui tire des conclusions de l'expérimentation, nous développons des modèles macroscopiques afin d'établir, par exemple, quel phénomène mène à quelle taille de goutte. Ces simulations directes nous permettent d'améliorer le modèle et sa mise en place.

Quelles sont les applications possibles de DropBreak ?

Nous étudions tout particulièrement l'atomisation secondaire, lorsque la goutte est cassée une deuxième fois par une turbulence, afin de mieux comprendre la distribution de la taille des gouttes. Ce paramètre est essentiel pour la conception d'un moteur : il détermine notamment la taille des chambres par rapport à l'injecteur. On peut ainsi modéliser le fonctionnement et le rendement d'une chambre de combustion. En étant capable de décrire précisément le processus d'atomisation selon le carburant employé, DropBreak développe des fondamentaux pour l'adaptation des véhicules à de nouveaux carburants, notamment les carburants d'origine biologique. Ces conclusions sont aussi applicables à d'autres domaines, tels que l'agroalimentaire, l'arrosage, l'industrie pharmaceutique... Toutefois, nos recherches ne sont pas destinées à une application immédiate. Ce que nous voulons avant tout, c'est alimenter la compréhension de la physique et améliorer les modèles d'atomisation secondaire.

Envisagez-vous une suite au projet DropBreak ?

En lien avec DropBreak, nous avons mené un projet exploratoire entre 2019 et 2020 afin d'étudier la rupture avec l'intelligence artificielle. Il s'agissait du projet Emergent AMCAS (Apprentissage Machine pour la Compréhension de l'Atomisation Secondaire), financé par la Région Normandie et conduit en collaboration avec le laboratoire LITIS. Nous avons appliqué les méthodes de l'IA aux mêmes gouttes que l'on simule avec DropBreak, afin de répondre à la question suivante : l'IA est-elle capable de prédire la rupture ? Maintenant que le projet DropBreak touche à sa fin et que nous avons caractérisé la forme de la goutte et ses oscillations, nous pourrions consacrer un deuxième volet de recherche à la caractérisation de l'écoulement à l'approche de la rupture.



La labellisation est la preuve du soutien du pôle de compétitivité NextMove et, à travers lui, de l'intérêt du secteur automobile pour le projet.



Jorge César BRÄNDE DE MOTTA
Maître de conférences
au CORIA et
coordinateur du
projet DropBreak

CORIA

- **TUTELLES**
CNRS, Université de Rouen, INSA Rouen Normandie
- **BUDGET**
150 120 €, financé par l'ANR à 100 %
- **GROUPE DE TRAVAIL**
 - Ignacio Roa (doctorant)
 - Marie-Charlotte Renoult, Christophe Dumouchel, Jorge César Brändle de Motta (chercheurs)
 - Alexandre Poux (ingénieur de recherche)
- **IMPLANTATION**
Rouen
- **SITE INTERNET**
 - coria.fr
 - sciencedirect.com/science/article/pii/S0301932224000132
 - frontiersin.org/articles/10.3389/fphy.2023.1173521/full

2024 Métropole Rouen Normandie

Livre Blanc ZFE-m : agir, comprendre et innover

En deux ans, l'instauration d'une ZFE sur le territoire de la Métropole Rouen Normandie a fait chuter la concentration en oxydes d'azote de l'air. Si la métropole veille à la santé de ses habitants en respect de la législation, elle s'investit aussi activement pour limiter l'impact social de ces mesures contraignantes pour les déplacements de sa population. Retour sur la mise en place de la ZFE de la Métropole avec Aurélien Cagnard, Directeur du laboratoire Territoire et Mobilités de la Métropole Rouen Normandie.



La ZFE ne cible pas les émissions de CO₂, mais les émissions de polluants locaux, comme les oxydes d'azote et les particules fines, qui ont un effet sur la santé.



Aurélien CAGNARD

Directeur du laboratoire Territoire et Mobilités de la Métropole Rouen Normandie

La Métropole a relevé le défi de la Zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m), dès le 1^{er} juillet 2021. Aucun problème de particules fines sur le territoire de la Métropole ; en revanche, celle-ci avait dépassé par trois fois le seuil réglementaire d'oxydes d'azote sur les cinq dernières années. Une première ZFE a été déployée dans l'hypercentre de Rouen pour les VUL et les poids lourds, suivie d'un élargissement à treize communes en janvier 2022. Depuis septembre 2022, la ZFE rouennaise s'applique à tous les véhicules dotés d'une vignette 4 ou 5, ainsi qu'aux véhicules non classés.

Le résultat ne s'est pas fait attendre : si des pics à 50 microgrammes d'oxydes d'azote par m³ avaient été signalés en 2021, ces émissions ne dépassaient plus 34 microgrammes en 2023. La Métropole n'est donc pas concernée par le durcissement des ZFE, prévoyant de restreindre la circulation des vignettes 3 à partir de 2025.

« On sait que les véhicules les plus anciens, concernés par la ZFE, sont généralement détenus par les ménages les plus modestes. Si nous étions soumis à l'impératif de la Loi climat et résilience, il nous a paru nécessaire d'alerter l'État quant aux défis sociaux d'une telle mesure », témoigne Aurélien Cagnard. « C'est une véritable difficulté pour les personnes habitant dans le périurbain et dépendant de la voiture pour aller travailler ».

En juin 2023, une conférence thématique organisée par NextMove a tenté de répondre à la question suivante : comment rendre les ZFE-m compatibles avec une mobilité pour toutes et tous ? Le laboratoire Territoires et mobilités a apporté son témoignage technique sur la mise en place de la ZFE-m dans la Métropole Rouen Normandie. À ses côtés se trouvaient Camille Krier du Cabinet 6T, Laurent Jardinier du CEREMA et Michel André de l'Université Gustave Eiffel. « NextMove a réuni des intervenants complémentaires pour réfléchir ensemble à la façon de renforcer l'acceptabilité des ZFE, notamment pour des personnes qui les perçoivent comme un obstacle à leurs déplacements essentiels », résume Aurélien Cagnard.



Le Fonds Air de l'Ademe a participé au financement des études préalables à la mise en place de la ZFE. Par ailleurs, le Fonds vert de l'État finance des études liées à la signalisation et aux modes de déplacement alternatifs (pistes cyclables, covoiturage...). Soucieuse de la qualité de l'air sur son territoire et de la facilité de déplacement de ses habitants, la Métropole investit massivement dans le renouvellement de son parc de transports en commun, pour y intégrer des bus électriques et hydrogènes.

La Métropole prépare actuellement la mise en place d'un pass ZFE. Valable 24 jours par an pendant 24 heures, ce système de dérogation permet de faciliter le transit pour des besoins ponctuels. En plus des enjeux sociaux, cette mesure vise à éviter la surconsommation. En effet, l'impact écologique doit prendre en compte les émissions de CO₂ sur le cycle de vie complet du véhicule. Or, un véhicule ancien roulant peu a souvent un impact moindre que la production d'un véhicule neuf.



40
millions
de la MRN
pour la mobilité
durable, déjà utilisés
à 20 %

METROPOLE ROUEN NORMANDIE

- **MÉTIER**
Conception &
Fabrication de
réservoirs en
aluminium sur
mesure, innovants et
intelligents
- **EFFECTIF**
15
- **IMPLANTATION**
Rouen
- **SITE INTERNET**
metropole-rouen-
normandie.fr



2024 **Nomad Car H2, le premier autocar diesel transformé à l'hydrogène circulant sur une ligne régulière**

Présente dans 19 pays, la société Transdev œuvre à une mobilité sûre et efficace en permettant à 12 millions de passagers de se déplacer chaque jour. Avec 3500 collaborateurs en Normandie, cette société d'intérêt général est un acteur majeur de la mobilité régionale. Pour rendre les flottes de car normandes plus vertueuses, Transdev a développé un autocar zéro émission à travers un projet de collaboration unique. En circulation depuis le 22 avril 2024, Nomad Car H2 assure un service régulier entre Rouen et Évreux. Explications avec Amandine Allard, Directrice du service clients de Transdev.



**émission
à l'échappement**

**Autonomie : 450 km,
soit 30 % de plus
qu'un car électrique**

Quelles sont les innovations de Transdev ?

Plus de 55 % de la flotte des bus et cars exploités par Transdev en Normandie est à faible émission. Nous opérons un funiculaire au Havre, des vélos en location de longue durée à Rouen, Le Havre, Flers, des vélos en libre-service au Havre et sur le territoire de Seine-Eure, ou encore le vélo collectif S'Cool Bus à Louviers. Nos prestations sont adaptées à tous les choix de mobilité et toutes les tailles de réseau, afin de favoriser les alternatives à l'autosolisme. Le car NCH2 est notre innovation la plus récente. Malgré la période Covid et le défi que représentait ce projet novateur en termes d'homologation, nous avons obtenu l'autorisation de circuler avec des passagers à bord en février 2024. C'est le premier car rétrofité H2 : en le faisant circuler sur un service de 380 kilomètres par jour, on prouve que l'hydrogène est un vecteur d'énergie permettant de prolonger l'autonomie électrique. Il a 30 % d'autonomie en plus qu'un car électrique, qui ne pourrait réaliser cette distance.

Comment le projet Nomad Car H2

a-t-il vu le jour ?

En 2019, la Région Normandie nous a sollicités pour réfléchir à la décarbonation de ses flottes d'autocars assurant le transport d'une ville à l'autre, avec un enjeu majeur : l'autonomie. Le 13 mars 2020, le décret du retrofit autorise la transformation des véhicules thermiques de norme Euro 5 pour en faire des véhicules nouveaux, fonctionnant à l'électricité et l'hydrogène. S'il existait déjà des bus à hydrogène dans les catalogues de constructeurs, ce n'est pas le cas pour les cars. Cela n'existait tout simplement pas ! À travers ce projet, nous avons aussi travaillé sur l'ensemble de l'écosystème normand de l'hydrogène : des acteurs académiques, des organismes de formation, des start-ups, un centre de recherches environnementales et sociologiques et le SDIS.

Un autocar zéro émission, c'est donc possible ?

Oui : en roulant, le car NCH2 ne produit que de la vapeur d'eau à l'échappement. Nous sommes très fiers du résultat : d'après l'analyse des rejets à l'échappement menée par le CERTAM, un seul de ces autocars à hydrogène opérant quotidiennement sur la ligne permet d'économiser 50 tonnes de CO₂, 300 kg d'oxydes d'azote, 200 g de particules fines et 9 kg d'ammoniac par an. Comme c'est une technologie moderne, nous menons des actions de formation et d'information auprès du personnel de maintenance, des conducteurs et des pompiers. La durée de vie du véhicule devrait aussi être augmentée de 8 ans, passant ainsi de 12 à 20 ans.

Quelle organisation pour ce projet collaboratif ?

Une méthode de travail unique a été mise en place avec une douzaine de partenaires. Nous avons établi six comités de développement : études environnementales, risques et formation, retrofit et fiabilisation, avitaillement, valorisation et acceptabilité. Mais comment garantir, en tant qu'industriels et prestataires de service, que notre projet participerait activement à des bénéfices pour l'environnement ? Dès le démarrage du projet en 2020, nous nous sommes tournés vers NextMove car nous savions que cette filière d'excellence pourrait asseoir le sérieux de notre projet. NextMove l'a labellisé pour affirmer sa fiabilité et sa tangibilité.

L'écosystème industriel normand

a-t-il été porteur pour ce projet ?

Nous avons constaté une véritable synergie entre notre projet et la vision des autres acteurs normands de la mobilité. La Région Normandie consomme un tiers de la consommation nationale d'hydrogène. Le plan Normandie Hydrogène de 2018 a permis l'implantation d'une dizaine de stations de 20 kilos d'hydrogène. Et grâce à la vision d'avenir du Syndicat d'énergie de l'Eure (SIEGE27) qui a relevé cette capacité à 50 kilos par jour, nous avons pu réaliser ce projet. En effet, notre autocar fonctionne avec 30 kilos d'hydrogène par jour.



NextMove a été le gage de solidité de notre projet.



Amandine ALLARD

Directrice service clients

TRANSDEV

● PARTENAIRES

Région Normandie,
Crédit Agricole,
Normandie-Seine,
Engie, IBF H2,
LauguiConcept,
Iveco Bus, INSA,
Ataway, CERTAM,
Le Dôme (Caen),
IDIT, NextMove,
SIEGE 27

● FINANCEMENT EN AMONT

- Région : 168 000 €
- Transdev : 252 000 €
Coût du prototype : 500 000 €
- Crédit Agricole : 80 000 €
- Engie : 20 000 €

● IMPLANTATION Île-de-France

● SITE INTERNET transdev.com/fr/solutions/nch2/



RÉGION
NORMANDIE

2024 **Treasure : un projet européen pour améliorer la circularité de l'électronique véhicule**

Soutenir l'économie circulaire en s'appuyant sur le réemploi des composants et la récupération des matériaux précieux : telle est la vocation du projet Treasure. Ce projet européen, piloté par Polytechnique Milan, réunit 15 partenaires (chercheurs et industriels) en quête de solutions performantes développées autour de l'écoconception des électroniques et la réutilisation des composants. Treasure s'inscrit ainsi dans une dynamique européenne visant à développer des outils et des pratiques favorables à l'économie circulaire.



4

millions



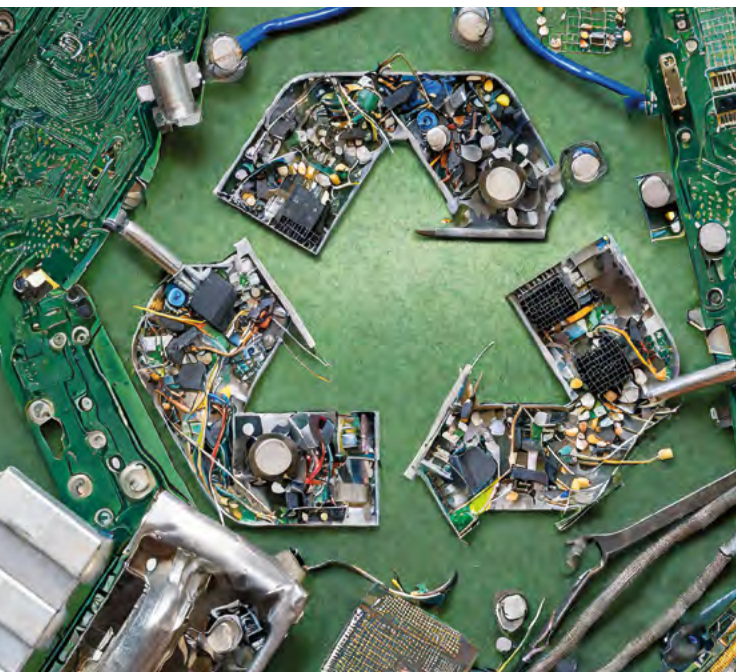
36 mois

c'est la durée du projet

Toujours à l'affût des synergies entre différents acteurs, NextMove assure la dissémination du projet Treasure. C'est là que la richesse de son écosystème industriel, couvrant toutes les thématiques de la mobilité (des start-ups et PME aux industriels majeurs comme Seat), devient une carte maîtresse. « On part d'une recherche académique entreprise nettement en amont pour arriver à des outils pratiques », explique Laurent Vautier, responsable Projets Industrialisation & Excellence Opérationnelle. « Comme nous en sommes encore à une phase expérimentale, notre réseau nous permet d'avoir un feedback sur des solutions en cours de développement. C'est cela que recherche un projet européen comme Treasure : être en contact avec le terrain et les futurs utilisateurs d'un livrable ».

L'économie circulaire repose sur un principe logique : au lieu d'extraire, fabriquer, consommer et jeter, on réutilise les composants du produit arrivé en fin de vie. En somme, on augmente leur durée de vie pour limiter le besoin en nouveaux produits. De nombreuses subventions européennes incitent les industriels à exploiter ce cercle vertueux, d'où l'émergence du projet Treasure autour de deux piliers de l'économie circulaire : l'écoconception et la réutilisation.

Une question s'impose dès la phase de conception : comment démonter le produit pour le réparer ou en récupérer les matières ? Conscientes de l'impact des extractions sur l'eau ainsi que les conflits géopolitiques liés à la souveraineté des composants, les équipes de Treasure ont bien compris l'importance d'adopter une production raisonnée. Pour optimiser la conception des cartes électroniques par exemple, il faut en dresser la nomenclature complète afin de cibler ce qui est récupérable, et notamment les matériaux critiques comme le nickel, l'or, l'argent et le manganèse. Dans un deuxième temps, la réutilisation passe par le démantèlement. D'ailleurs, la récupération des matériaux est aussi une question de prix : si certains composants — comme les diodes ou les résistances — ne coûtent que quelques centimes, d'autres — comme les microprocesseurs — peuvent atteindre plusieurs centaines d'euros.



Pour optimiser les performances, NextMove propose de plus en plus de solutions basées sur l'intelligence artificielle à ses industriels : cloud, collecte de données, robotique, suivi de production en temps réel, monitoring... Si le parc automobile actuel n'est pas conçu en vue du démontage, c'est désormais possible avec l'IA. Les équipes de Treasure utilisent des solutions cobotiques pour reconnaître, dessouder et récupérer les composants, qui partent alors en phase de test avant d'être réinjectés dans un circuit de seconde main. « On évite ainsi les émissions de CO₂ liées à la fabrication d'un nouveau composant », conclut Laurent Vautier.

Placé sous le signe de la collaboration, un colloque autour du projet Treasure a permis d'identifier des synergies et des pistes de collaboration parmi une soixantaine de participants, du 24 au 26 avril 2024. Valeo et Stellantis ont présenté leur initiative de remanufacturing des caméras de pare-brise, tandis que Forvia et Renault cherchent ensemble à réduire l'impact environnemental des cockpits. Ensuite, direction la Refactory de Renault Flins pour visiter son site de remanufacturing, son atelier de rework et son atelier de retrofit robot. Les participants ont également échangé sur les appels à projets européens attendus en fin d'année. « Les outils qui sont développés aujourd'hui par la recherche seront remis demain entre les mains des industriels pour développer leurs électroniques. À travers cet événement, nous souhaitons aussi éprouver les livrables de Treasure auprès des industriels pour voir ce qui fonctionne », indique Laurent Vautier.



L'économie circulaire prend en compte l'ensemble du cycle de vie d'un produit, depuis la phase de conception jusqu'à la réutilisation en fin de vie.



Laurent VAUTIER

Ex-Responsable
Projets
Industrialisation
& Excellence
Opérationnelle

TREASURE

- **EFFECTIF**
15 partenaires
- **IMPLANTATION**
7 pays européens :
Italie, Pays-Bas,
Espagne, Suisse,
Estonie, Lettonie,
France
- **SITE INTERNET**
treasureproject.eu





2023 **ACGB innove dans le secteur du réservoir cryogénique**

Depuis une cinquantaine d'années, ACGB conçoit et fabrique des solutions permettant d'augmenter l'autonomie des véhicules standards ou de série. Dans les années 1980, l'entreprise a notamment développé des réservoirs en aluminium plus légers, permettant d'augmenter la capacité de charge des camions. Depuis 2013, le nouveau président d'ACGB cherche à participer au plan de transition énergétique en proposant une solution faisant appel à son expertise industrielle pour accroître l'autonomie d'exploitation des véhicules industriels.



4

**brevets européens
déposés**



2 200 kms

**d'autonomie pour un
camion équipé de
2 réservoirs GNL**

Suite à l'acquisition de l'entreprise en 2013, Sylvain Auvy, actuel président d'ACGB, a mené une longue réflexion sur les nouvelles solutions à apporter à la mobilité de demain. En effet, si l'objectif premier de la société consiste à proposer des réservoirs en aluminium avec une meilleure efficacité et autonomie, ces produits restent à destination de camions fonctionnant avec des hydrocarbures classiques. « En 2013, il commençait déjà à être question de véhicule électrique ou à l'hydrogène. Il devenait primordial d'orienter l'activité de l'entreprise vers les énergies alternatives pour se positionner sur un marché d'avenir. Trouver une innovation compatible avec l'outil industriel d'ACGB a été un véritable challenge. Notre système de production et notre expertise n'étaient pas adaptés aux solutions de la mobilité électrique, et encore moins au stockage de l'hydrogène... » explique Sylvain Auvy.

C'est en Italie qu'ACGB a observé les avancées technologiques sur les véhicules roulant au gaz. Le constructeur IVECO a en effet choisi de proposer une solution faisant appel à des réservoirs cryogéniques cylindriques de l'industrie de la chimie pour les installer sur le côté des camions afin d'alimenter leurs moteurs thermiques au GNL. « L'idée était excellente. Un des freins majeurs à la diffusion de ce type de motorisation était que le réservoir n'était pas pensé et optimisé pour un camion. Le projet Green Impact d'ACGB visait donc à développer des réservoirs GNL plus capacitaires, plus légers et modulables en fonction des besoins et d'une forme plus facilement intégrable dans une architecture véhicule. » Pour un camion, il est important d'optimiser les formes et les volumes. Plus le véhicule est léger, plus sa charge utile est grande et plus l'autonomie est longue. Avec la création d'un réservoir à section carrée, le gain d'autonomie gagné par rapport au réservoir cylindrique est de près de 35 %. « Pour de gros véhicules de forte puissance, le Bio GNL est une solution énergétique équivalente à une transmission 100 % électrique en termes de réduction des émissions carbone. Le stockage du GNL dans un réservoir cryogénique répond à des réglementations qui ont permis aux équipes d'ingénierie d'ACGB de mettre en valeur le savoir-faire industriel de l'entreprise.

ACGB ne pouvait pas relever ce défi technologique seul. La proximité du réseau NextMove a permis de labelliser Green Impact sur le plan technique et le pôle a aidé l'entreprise à structurer toutes les phases d'innovation du projet pour devenir éligible aux appels à projets régionaux, nationaux et européens. « Cette labellisation est un gage de confiance pour obtenir le soutien financier de Bpifrance, nécessaire pour la recherche et le développement » rapporte Sylvain Auvy. « NextMove nous a aidés à vérifier notre positionnement sur le marché, à lever les verrous technologiques, à nous coacher sur la manière de présenter notre projet de manière claire et pertinente pour convaincre l'Ademe... Les subventions ont permis de couvrir 50 % des frais engagés. »

Avec une homologation prévue pour fin 2023 et un lancement de la présérie en 2025, ACGB a toutes les cartes en main pour passer à l'industrialisation de sa solution innovante sur son site en Normandie. Sylvain Auvy conclut : « Je suis très enthousiaste d'arriver à la finalité technologique d'un tel produit. Les interrogations restent nombreuses face à la réalité économique actuelle. Avec la guerre en Ukraine, le prix du gaz, depuis longtemps stable et peu cher, s'est envolé et a complètement bouleversé le marché. Son prix est en train de se stabiliser à nouveau et permet de reconsidérer cette alternative. Maintenant que le projet arrive à maturité, nous devons vérifier que les futurs utilisateurs restent convaincus des avantages du GNL. »



NextMove a parfaitement joué son rôle de soutien pour les phases d'innovation d'ACGB. Cette aventure aurait été impossible sans cela.



Sylvain AUVY
Directeur Général
d'ACGB

ACGB

- **MÉTIER**
Conception & Fabrication de réservoirs en aluminium sur mesure, innovants et intelligents
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
15 M€
- **EFFECTIF**
110 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Bavent
- **SITE INTERNET**
acgb.com



2023 Économie circulaire : Continental participe au projet Circ-Uits pour développer des produits et méthodologies de conception durable

Le projet Circ-Uits (Circular Integration of Independent Reverse supply Chains for the smart reUse of Industrially relevant Semiconductors) est financé par la Commission européenne dans le cadre de son programme Horizon Europe. Coordonné par les professeurs Paolo Rosa et Sergio Terzi du département de gestion, d'économie et d'ingénierie industrielle du Politecnico di Milano (Polimi), le projet est constitué d'un consortium de 20 entités pour développer l'économie circulaire dans les secteurs de l'automobile et de l'électronique grand-public. L'objectif consiste à trouver des solutions pour recycler et réutiliser des matériaux pour la fabrication de nouveaux composants et produits à haute valeur ajoutée. Continental a pu rejoindre ce consortium grâce à une mise en relation faite par NextMove.



Jean-Marc HELLER

Directeur Affaires
Publiques
Partenariats Public-
Privé chez Continental

Dès 2021, Continental a cherché à s'impliquer davantage dans des projets européens basés sur les thématiques du développement durable, de l'éco-conception et sur la manière de considérer et concevoir les produits automobiles différemment. NextMove organise régulièrement des groupes de travail sur des projets européens de l'automobile et de la mobilité. Lors de l'un d'entre eux, Continental a fait part de son ambition et très rapidement, le pôle a été en mesure de présenter différents projets européens compatibles.



Philippe LOPEZ

Responsable
mécanique pour les
capteurs de pression
des pneus chez
Continental

L'ambition principale du projet Circ-Uits consiste à proposer au marché européen de l'automobile et de l'électronique grand-public de nouvelles solutions pour l'économie circulaire. Continental apporte un cas d'usage pilote au sein de cette dynamique de recherche et d'innovation. En effet, l'entreprise est l'un des plus gros fournisseurs mondiaux de capteurs de pression pour les pneus (les TPMS). À Toulouse, le site historique du produit, pas moins de 30 millions de ces capteurs sont fabriqués tous les ans. Dans le monde, Continental fabrique environ 200 millions de capteurs de ce type tous les ans.



Ces chiffres mettent en perspective l'importance de trouver une solution pour les recycler. Il faut savoir qu'en tant que deuxième fournisseur mondial, Continental fournit près de 25 % du marché mondial. La plupart des véhicules sont équipés de quatre capteurs. Ils ne sont toutefois pas obligatoires dans tous les pays. « S'il n'existe aucune obligation légale de recycler ce produit en France à ce jour et que le processus n'est pas rentable, nous souhaitons lancer cette démarche pour anticiper de futures législations nous obligeant à recycler nos capteurs de pression et à les rendre réparables. En intégrant le projet Circ-Uits, nous souhaitons développer une nouvelle génération de produits et en maximiser la recyclabilité » explique Philippe Lopez, Responsable mécanique pour les capteurs de pression des pneus chez Continental. « Pour cela, nous travaillons sur trois axes de l'économie circulaire : la recyclabilité des matériaux, la fabrication de produits 100 % recyclables et l'interchangeabilité des éléments pour augmenter la durée de vie du produit. »

« NextMove continue à nous soumettre régulièrement des idées par rapport à des appels à projets européens qui pourraient nous intéresser. Nous cherchons à trouver des partenaires et à rejoindre d'autres consortiums sur diverses thématiques. Nous avons l'intention de continuer à coopérer de la sorte » conclut Jean-Marc Heller, Directeur Affaires Publiques/Partenariats Public-Privé chez Continental.



NextMove s'est chargé de nous mettre en contact avec les bons partenaires pour créer un consortium gagnant.



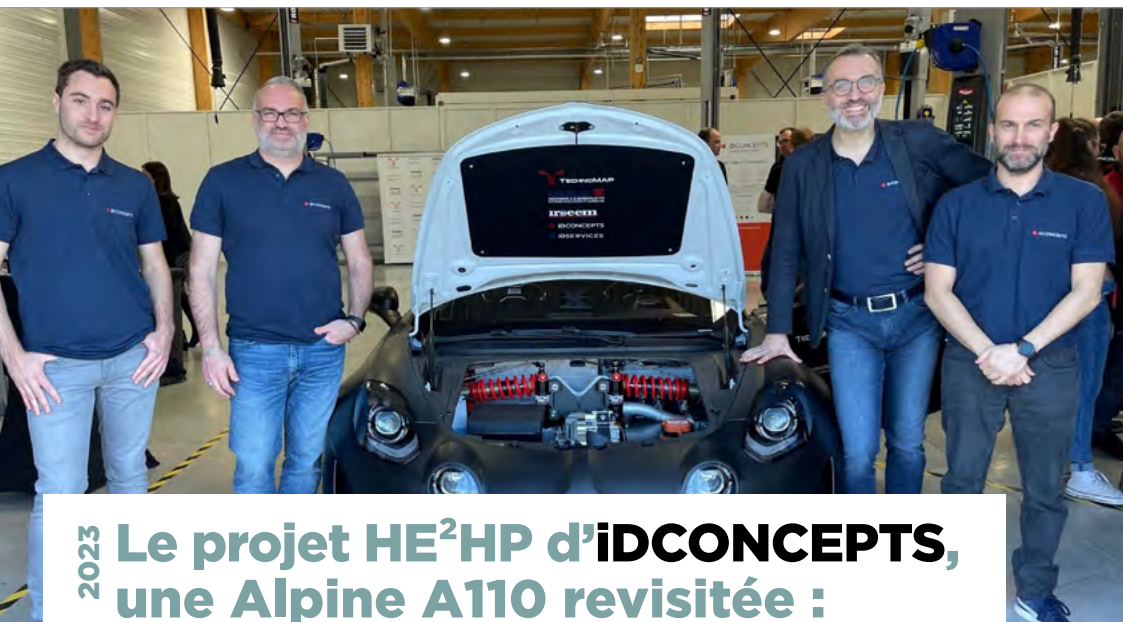
20

partenaires
dans le consortium
pour un budget
de 6 M€

CONTINENTAL

- **MÉTIER**
Technologies et services pionniers pour une mobilité durable et connectée des personnes et de leurs biens
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
37,7 milliards € dans le monde (69 % automobile, 31 % autres industries)
10 millions de pneus et plus de 150 millions de produits fabriqués en France annuellement
- **EFFECTIF**
192 000 dans le monde
6 000 en France
- **IMPLANTATION**
561 sites dans 58 pays
13 sites en France
- **SITE INTERNET**
continental-corporation.com





2023 Le projet HE²HP d'iD CONCEPTS, une Alpine A110 revisitée : présenté au salon SIA Powertrain 2022

L'ingénierie automobile connaît actuellement une transformation sans précédent conditionnée par un engagement à réduire rapidement les émissions de gaz à effet de serre et notamment l'impact de la construction de véhicules sur l'environnement. Pour répondre à ces enjeux actuels et à la demande croissante de solutions de mobilité, l'industrie automobile doit sans cesse innover. Un salon dédié aux thématiques des chaînes de traction et de la gestion de l'énergie organisé par la Société des Ingénieurs de l'Automobile s'est tenu les 15 et 16 juin 2022 au Parc des Expositions de Rouen. NextMove, partenaire de l'événement, accueillait une dizaine de ses membres sur un pavillon collectif, dont la PME iD CONCEPTS et son véhicule de démonstration.



12 mois
pour concevoir
ce projet 100 %
normand

Le projet HE²HP (Hybridation Électrique Ethanol Haute Performance) est né d'une collaboration entre TechnoMAP et iD CONCEPTS. Les deux PME font face à la même problématique. « Nous travaillons sur des projets d'innovation pour le secteur de l'automobile et des nouvelles mobilités. Nos travaux sont confidentiels et nous sommes souvent « cachés » derrière les constructeurs automobiles, d'où la complexité de montrer notre savoir-faire et nos résultats auprès de nos prospects » explique Jean-Christophe Grousset, Président d'iD CONCEPTS. Le projet HE²HP a consisté à la création d'un véhicule destiné à être un démonstrateur technologique. Toute la chaîne de traction a été revue.



Il s'agit d'une transformation complexe pour un résultat « poids plume » et des performances qui préservent l'ADN du véhicule. Les modifications ont porté en particulier sur l'avant du BIW (Body In White NDLR) où tout est nouveau, mais aussi sur la définition et l'intégration d'un nouveau train avant, l'intégration d'une chaîne de traction électrique et ses transmissions, la modification des suspensions pour qu'elles deviennent « INBOARD » et à l'horizontale... L'ensemble est alimenté par une batterie solide dite « single fluid » intégrée dans l'habitacle. « Nous souhaitons conserver les qualités intrinsèques du véhicule d'origine tout en exploitant tout son potentiel. Notre objectif est atteint », précise Jean-Christophe Grousset. Le démonstrateur fonctionne aujourd'hui avec un moteur thermique utilisant un carburant 100 % éthanol, dit vert. Il est couplé à une chaîne de traction électrique portant la puissance de la voiture à 600 chevaux.

Ce démonstrateur a été présenté à la profession lors du salon SIA Powertrain 2022. « NextMove nous a offert l'opportunité de présenter notre démonstrateur à la communauté industrielle, à nos clients et à nos prospects lors de ce salon. L'Alpine A110 est un très beau véhicule qui attire les passionnés d'automobiles et de technologies. Les retours ont été très positifs et notre travail a rencontré un franc succès. Le SIA Powertrain 2022 était le point de départ de notre communication pour mettre en avant nos compétences, nos savoir-faire et notre capacité à mettre en œuvre dans un délai court un projet collaboratif ambitieux », confie Jean-Christophe Grousset.

Le projet a été inauguré pour la première fois le 18 mars 2022 avec le président de la Région Normandie, Hervé Morin. En effet, la Région Normandie a apporté un vrai soutien financier à ce projet. Depuis, le véhicule attire non seulement des clients du secteur de l'automobile, mais aussi des acteurs du spatial et de secteurs industriels en plus de ceux de la mobilité.

« Ce projet était un vrai challenge pour iDCONCEPTS. Nous souhaitons démontrer que l'équipe est prête à relever les défis technologiques et industriels auxquels l'industrie de la mobilité est confrontée », conclut Jean-Christophe Grousset.



NextMove nous a donné l'opportunité de présenter nos savoir-faire à l'ensemble de la profession lors de cet événement.



Jean-Christophe GROSSET
Président
d'iDCONCEPTS

iDCONCEPTS

- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
1,5 M€
- **EFFECTIF**
18 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Chanteloup-les-Vignes
- **SITE INTERNET**
id-concepts.com &
id-services.tech





2023 **Le TechShow Électronique de Puissance : une opportunité interfilière de créer de l'innovation**

Organisé conjointement entre Acsiel, la PFA et NextMove, avec le support des autres pôles Automobile et Mobilités (Pôle Véhicule du Futur, ID4Mobility, I-Trans et CARA), l'ARIA Hauts-de-France, la FIEV et la SIA, le premier TechShow en présentiel sur les défis et les solutions apportés par l'électronique de puissance a rassemblé les différents acteurs des filières électronique et automobile le 11 octobre 2022. L'objectif de cet événement : échanger et lancer de nouvelles idées pour la recherche, l'innovation et le business. Jochen Langheim, VP Industrial Ecosystem Relationships chez STMicroelectronics et VP International chez NextMove, explique l'importance de cette thématique, ses enjeux, ses challenges et l'intérêt de l'événement pour les professionnels et étudiants présents.



2,5 milliards d'euros

c'est l'ambition pour le marché de l'électronique de puissance pour 2030 en France

L'objectif de ce TechShow sur l'électronique de puissance consiste à faire se rencontrer les différents écosystèmes pour développer des sujets en collaboration. Lors de cette journée, une dizaine de conférences ont été menées par des donneurs d'ordre utilisateurs de l'électronique de puissance et par des fournisseurs. Trois secteurs d'activité ont été mixés : l'automobile, l'aéronautique et l'industrie. Pour favoriser les interactions, une vingtaine de stands avaient également été mis en place. Sur les 150 professionnels présents, l'événement a aussi rassemblé une trentaine d'étudiants futurs ingénieurs qui ont ainsi pu prendre connaissance des enjeux d'aujourd'hui et de demain et les inciter à s'engager dans de tels secteurs d'activité, notamment dans l'automobile. « Nous souhaitons que l'industrie de l'électronique de puissance reste en France, pour cela, elle se doit d'être compétitive et attractive », précise Jochen Langheim.

Le TechShow Électronique de Puissance est la phase visible d'une initiative lancée en 2020 par la PFA. Différents groupes de travail ont été organisés et ont conduit au dépôt de différents projets collaboratifs : FOREPV dans le cadre de France 2030 pour développer de nouvelles formations, ARCHIMÉDES pour améliorer la fiabilité et la durée de vie des nouvelles technologies SiC et GaN dans de nouvelles applications comme le chargeur bidirectionnel, TRANSENSUS et EECONE pour adresser les questions de durabilité et de recyclage de l'électronique dans le cadre de KDT JU... En tout, six IPCEI (Projets Importants d'Intérêt Européen Commun) ont été portées par Renault, Vitesco, Murata, Valeo, STMicroelectronics...

« J'ai aussi participé à cet événement en tant que représentant de la filière électrique et électronique chez NextMove. Mon rôle consiste à animer l'écosystème industriel et d'aider les petits et grands de la filière à être plus compétitifs. Ce genre d'événements répond parfaitement à l'un des souhaits forts partagés par les adhérents de NextMove. Ils attendent la mise en place et la participation du pôle à des initiatives structurantes. C'est-à-dire : faire quelque chose pour que l'industrie change et soit accompagnée dans les transitions. Le TechShow abordait les sujets de la mobilité électrique et de la transition énergétique », explique Jochen Langheim.

Pour 2023, le même public est visé. L'objectif serait toutefois de sortir du programme PFA Électronique de Puissance pour présenter les projets mis en place cette année à l'ensemble de la filière. Le TechShow portera sur deux problématiques : « Comment faire en sorte que l'infrastructure de recharge soit vraiment accessible pour tous, en nombre suffisant, sans engorgements de voiture et qu'elle soit d'une qualité irréprochable ? » et « Comment accompagner au mieux la transition énergétique avec le photovoltaïque et l'éolien ? »



L'enjeu est de créer une market chain sur l'électronique de puissance en France avec les acteurs de la filière.



Dr. Jochen LANGHEIM

VP Industrial Eco-system Relationships chez STMicroelectronics
VP International de NextMove



Geoffroy MARTIN
Directeur Mobilités de NextMove

STMICRO-ELECTRONICS

MÉTIER

Fabrication de composants et systèmes essentiels pour l'électronique de puissance.

EFFECTIF

Objectif : plus de 4000 créations d'emplois

2022 Les polymères chauffants intelligents **HEATSELF** : une solution trois fois moins énergivore pour les véhicules électriques

Qualifiée de « pépite industrielle normande », Heatself œuvre, depuis dix ans déjà, à rendre des matières plastiques conductrices d'électricité. En commençant par l'industrie spatiale, la TPE normande travaille aujourd'hui pour les secteurs de l'aéronautique, de l'automobile, de la pétrochimie... Depuis deux ans, Heatself se charge de la recherche et du développement de films intelligents destinés au chauffage intérieur des véhicules, à la demande de l'équipementier automobile Forvia.



NextMove nous a introduit au secteur de l'automobile et a joué le rôle de facilitateur.



Philippe PAUL BERT
PDG de Heatself

Le savoir-faire de Heatself consiste à créer des éléments chauffants capables de s'adapter en fonction de la température ambiante, et donc de consommer moins. Cette propriété est particulièrement intéressante pour le monde de l'automobile, puisque cela permet d'apporter du confort thermique au sein d'une voiture électrique tout en réduisant la consommation. Ainsi, l'électricité emmagasinée dans la batterie sert au maximum pour les déplacements du véhicule. À l'initiative de cette recherche : Forvia, équipementier français réfléchissant au confort thermique des voitures de demain. Pour diminuer la contribution de la batterie pour le confort thermique, les points chauds doivent être répartis dans l'habitacle : au niveau du tableau de bord, des accoudoirs, de la cave à pieds... Un système de chauffage par rayonnement et par conduction permet aux films chauffants de dissiper de la chaleur. La consommation s'auto-gère. Si le film détecte des rayons du soleil sur une de ces zones, il s'adapte pour maintenir une chaleur identique sur toute sa surface. Ces films chauffants intelligents se révèlent être trois fois moins énergivores que les solutions de confort thermique actuelles car ils n'ont pas à être surdimensionnés en puissance électrique, et ce, de manière parfaitement autonome. « Toute la phase de recherche s'est faite chez Heatself, ce qui nous permet d'étudier l'industrialisation de nos polymères chauffants intelligents pour Forvia et ses partenaires, mais aussi pour d'autres secteurs comme l'aéronautique et le ferroviaire » explique Philippe Paul Bert, président-directeur général de Heatself.



10 ans
d'existence

HEATSELF

- **MÉTIER**
Conception et fabrication de câbles chauffants pour du traçage électrique
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
500 000 €
- **EFFECTIF**
3 ingénieurs
- **IMPLANTATION**
Saint-Saëns, en Normandie
- **SITE INTERNET**
heatself.com

« L'instigateur de ce projet est NextMove » précise-t-il. « Le pôle nous a présenté Forvia à l'époque pré-COVID lorsqu'il organisait des rendez-vous d'innovation. Nos premiers échanges sur le sujet datent de 2016 et nous avons commencé en 2018. Nous avons fait une demande de prêt pour pouvoir avancer plus rapidement sur ce sujet qui nous semblait porteur. Le projet a été labellisé par NextMove, ce qui nous a beaucoup aidé. » Philippe Paul Bert insiste également sur le fait que ce projet n'aurait jamais pu se faire sans Forvia. Travailler avec un grand groupe s'est révélé être une expérience structurante. Toutes les semaines, Heatself devait faire un état de l'avancement, ce qui leur a apporté une méthode de travail très appréciable, tout en leur imposant un rythme bienvenu. « C'était un véritable partenariat, nous ne nous sommes pas sentis abandonnés par Forvia qui nous a, en plus, mis en relation avec son carnet d'adresses. »

Pour son orientation future, Heatself souhaite davantage travailler sur sa mise en marché. La « pépite industrielle normande » est déjà bien référencée pour ce qui est de la recherche et de l'innovation. Elle se concentre désormais sur l'industrialisation de ses capteurs de température et de ses films chauffants.

Le BioGNV doit avoir sa place pour répondre aux enjeux écologiques, sanitaires et industriels en France et en Europe maintenant et après 2035.



Alors que se profilent la clause de revoyure du règlement CO₂, l'intégration du bioGNV dans l'IRICC, la mise en œuvre de l'ETS 2, le bioGNV, pourtant pertinent et plébiscité, risque d'être évincé. En cause : l'absence de prise en compte de l'analyse du cycle de vie (ACV) et le non-respect du principe de neutralité technologique.

Pour répondre aux défis de la décarbonation, de l'amélioration de la qualité de l'air, du renforcement de la souveraineté industrielle, technologique et énergétique, le BioGNV, biocarburant avancé de 2^{ème} génération, constitue une solution immédiatement disponible. Il permet et permettra d'assurer une part du mix énergétique du transport routier en France et en Europe.

De nombreux acteurs publics et privés, industriels, collectivités territoriales et fédérations professionnelles se mobilisent pour que l'Union européenne ajuste sa réglementation afin de permettre aux carburants biogéniques, dont le BioGNV, de prendre leur juste place dans la mobilité décarbonée de demain. Cette dynamique peut également devenir un levier de relance pour la filière automobile européenne.

N'hésitez pas à rejoindre ce mouvement et plus d'info :

Benoit DOMINGOS - benoit.domingos@grdf.fr

www.mobio gaz.fr et www.grdf.fr

TEST BENCH DESIGN - ENGINEERING SERVICES - TESTING

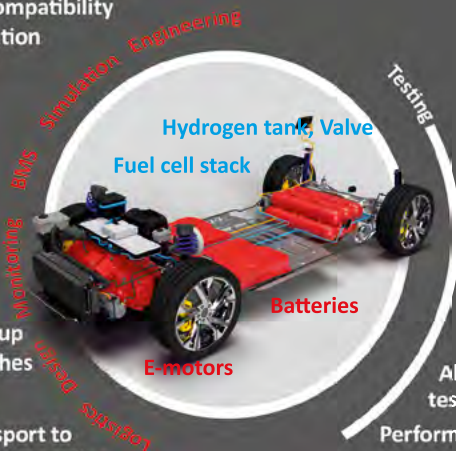
Electromagnetic Compatibility
Mechanical / Vibration
Crash / Fire

Specification
Validation

Safety Supervision
Test Control

Design of test tools up
to specific test benches

From the transport to
dismantling and recycling



UN 38.3
ECE R100
ECE R10

Electrical
tests
EMC
tests
Mechanical
tests
Environmental
tests

Abuse
tests

Performance tests



mobility.emitech-group.com



FORVIA
faurecia

Forvia
7^{ème} équipementier automobile mondial
150 000 personnes dans 43 pays
291 Usines
76 Centres R&D

Forvia équipe aujourd'hui
1 véhicule sur 2 dans le monde

Installé au cœur du bocage normand depuis plusieurs décennies, l'établissement Forvia Faurecia Caligny est un centre mondial de développement des mécanismes de siège et une usine mère labélisée « usine du futur » depuis 2018. L'établissement Forvia Faurecia Caligny emploie 1080 personnes.

CONSTATS :

100 M^d €, c'est le coût sociétal atteint par les accidents de la route, tel qu'estimé par l'ONISR pour 2023. Si on ventile ce coût par modes de déplacement, **on observe des évolutions importantes :**

- Le coût sociétal des 2 roues a déjà dépassé celui des **voitures** ;
- Celui des EDPM (trottinettes) dépasse celui des **voitures récentes (<3ans)** ;
- Celui des voitures de **plus de 15 ans** atteint celui des **moins de 10 ans**.



Type d'usager & véhicule:	Automobiliste en voiture de				Usager vulnérable				Autre	total:
	< 3 ans	3 à 9	10 à 15	> 15 ans	vélo	2 RM	EDPM	piéton		
Coût sociétal	4	10	9	14	13	27	5	13	5	100
Totaux partiels	37 M ^d €				45 M ^d €		18 M ^d €		M ^d €	
par groupes	Voitures				2 roues		Autres		Tous	

ANALYSE :

La **pression réglementaire** et consumériste de protection des usagers de **voitures neuves** peut pénaliser la **sécurité routière** en majorant les prix et en réduisant l'offre de petites voitures, ce qui freine le renouvellement du parc. L'électrification du marché automobile y contribue aussi en forçant de **nombreux usagers** à garder leur **ancienne voiture**, ou à passer sur **2 roues**...

De plus, les batteries majorent le poids des voitures neuves, **transformant les usagers de vieilles voitures en vulnérables**, avec les usagers de **2 roues et piétons**...

RECOMMANDATIONS :

1 : stopper l'escalade de sécurisation des usagers de voitures neuves dont la protection surpasse déjà celle des autres usagers de la route. Ces derniers en sont souvent écartés par le prix de ces voitures, et mis en risque par leur masse, ou par leur face avant...

2 : réaffecter les ressources et compétences à la sécurisation des futures mobilités écologiques, qui utilisent actuellement des **véhicules dangereux**, **solutions non durables** en l'état :

- La **trottinette est instable et dangereuse**, les plus sûres étant hors marché. Non réglementée, son coût sociétal est **socialement inacceptable**, alors qu'elle pourrait favoriser l'intermodalité...
- Le **coût sociétal des motos (2RM)** devient insoutenable (27 M^d€), imposant une **alternative à la moto électrique** : ce serait un **véhicule intermédiaire** entre 2 roues et voitures, plus stable, facile à conduire et sûr.

3 : imposer à ces futurs véhicules intermédiaires de respecter les **basiques de sécurité active et passive**, en réutilisant le savoir-faire technique automobile.

4 : ne plus abonder par bonus l'achat des voitures électriques les plus lourdes, et réfléchir à une **infrastructure** pouvant les séparer des véhicules légers, avec un risque d'exclusion en zone urbaine...

Enjeux de sécurité routière, confrontés à des chocs déséquilibrés en poids, les futurs **véhicules intermédiaires** devront être très innovants. Leurs composants technologiques devront être modulaires et industriels pour limiter leur prix : ils constituent un **nouveau terrain de jeu pour l'innovation et la recherche**.

Pour que la **transition écologique** des mobilités s'appuie sur des **solutions durables**, nous devons construire des réglementations et des **spécifications de conception pertinentes dès l'amont**. Dans ce but, le CEESAR met à disposition ses données et outils d'accidentologie, biomécanique des chocs et comportement humain.

*Pour que vos solutions de mobilité soient efficaces et sûres,
contactez-nous !*

Courriel : philippe.chretien@ceesar.fr

Téléphone : (33) 1 84 78 58 61

Depuis 1992, l'association CEESAR regroupe sous présidence académique des organismes publics et privés motivés par la protection des usagers de la route :

**Mobilité sûre,
autonome
et connectée**

2025 Stellantis installe le nouveau système **ALADIN** de contrôle d'autopilote niveau 3 sur ses voitures

Fondé par NextMove, le Groupement ALADIN réunit cinq PME françaises au service de la mobilité innovante. Après le succès de son coffre de toit intelligent, l'ArgoBox, ce cluster aux compétences complémentaires s'est lancé dans un nouveau défi : un système autopilote de niveau 3 pour les voitures semi-autonomes. Massimiliano Balestreri, Président du Groupement ALADIN, explique comment cette innovation française a fait une entrée historique sur le marché des États-Unis.



La conduite autonome de niveau 3 est une avancée significative, qui permet de gérer la plupart des tâches de conduite, tout en requérant parfois l'intervention humaine. Garantir la sécurité de ces fonctions est un défi de taille. L'association ALADIN et dSPACE apportent un soutien clé en mesure et instrumentation pour la validation de ces fonctionnalités.



Jean-Louis SAUVAGET
Expert car data
acquisition and
post processing for
Customer Knowledge
Stellantis

Comment ce nouveau système de détection de données a-t-il vu le jour ?

Avec notre coffre de toit intelligent, nous possédons une technologie très pointue, utilisable, répliquable et adaptable en fonction des cas d'usage. Cet outil est désormais un pilier du groupement ALADIN, pilier à partir duquel nous avons pu développer quelque chose de nouveau : le système de détection CP60. Plus léger, plus simple, mieux intégré, ce nouveau produit est interfacé avec le CAN (Controlled Area Network) de la voiture, c'est-à-dire son « cerveau ». Ce système détecte l'environnement extérieur, mais aussi le comportement intrinsèque de la voiture. Les voitures modernes disposent de plusieurs ordinateurs de bord chargés de donner des consignes et de récolter des données relatives à leur environnement. Ces données vont être répertoriées, stockées, utilisées et analysées pour comprendre tout ce qui se passe à bord de la voiture : anomalies, comportement de conduite du conducteur... Ces données numériques correspondent à des fichiers de plusieurs téraoctets. Nous devons les télécharger quotidiennement et manuellement au travers d'un câble ou des gros disques durs pour éviter de perdre des informations. Le post-traitement de ces données se fait ensuite avec des ordinateurs en chaîne. L'analyse comparative des données ainsi produites nous permet d'observer le comportement dynamique de la voiture (vitesse, accélération, freinage, changement de trajectoire...) résultant de l'aide des systèmes d'automatisation et conduite autonome.

Qu'est-ce que la conduite autonome de niveau 3 ?

Au niveau 3, le véhicule devient semi-autonome. Il y a encore le volant et les pédales d'accélérateur et de freinage. Un système électronique et ses logiciels embarqués sont en mesure de faire rouler la voiture toute seule sur l'autoroute et en zone péri-urbaine. Contrairement aux niveaux 4 et 5, il y a encore une personne dans la voiture : ce qu'on appelle le safety driver. Le conducteur en fait devient un contrôleur, avant de devenir finalement un passager.



Quelle utilisation outre-Atlantique pour le système autopilote CP60 d'ALADIN ?

C'est une première historique, puisque Stellantis va monter ce système Autopilot de niveau 3 sur un modèle de ses voitures de série à destination du marché de vente aux particuliers. Jusqu'à présent ce modèle était équipé uniquement de systèmes d'aides à la conduite (ADAS).

En avril 2025, et après des longs mois d'études de conception, le groupement ALADIN s'est rendu aux États-Unis pour le lancement et la mise en œuvre opérationnelle d'une flotte de 40 voitures, afin de valider le système Autopilote niveau 3 de Stellantis. Ces voitures cobayes vont être équipées avec le produit « CP60 » d'ALADIN, système de détection et contrôle, ressemblant à une araignée installée sur le toit de la voiture, et disposant d'un grand ordinateur dans son coffre. Ces voitures parcourront pendant 6 mois, des centaines de kilomètres partout aux États-Unis dans toutes situations d'utilisation et dans toutes les conditions météorologiques. Les données collectées nous permettront d'analyser les écarts de performance du système de conduite autonome et de le calibrer en conséquence.

dSPACE, partenaire du groupement ALADIN dans ce projet, fournit l'ordinateur central embarqué dans le coffre arrière (le data logger) et tous les ordinateurs « débarqués » installés dans les centres d'analyse de Stellantis pour le traitement des données. En équipant 40 voitures, Stellantis va pouvoir produire les données et les statistiques nécessaires à la mise au point et validation du système, en vue de la production en série d'un système Autopilote niveau 3 homologué, pouvant être vendu au grand public.

La première voiture sera d'une marque américaine du groupe, puis dans un deuxième temps, Stellantis testera notre technologie sur des voitures italiennes, françaises, puis allemandes. Le groupement ALADIN a la charge du suivi de ce projet, de son évolution et de son adaptation aux caractéristiques propres de chaque véhicule. Nous avons acquis une expertise qui va donner une énorme valeur ajoutée et nous différencier des concurrents.



40

voitures Stellantis US
équipées
Projet CP60



**Massimiliano
BALESTRERI**
Président

ALADIN

- **MEMBRES**
Car&D, Intempora,
Sherpa Engineering,
Sector group,
Dunasy
- **EFFECTIF**
250 personnes dont
90 % ingénieurs
- **IMPLANTATION**
90 % en Île-de-France
10 % dans le reste de
la France
- **SITE INTERNET**
aladin-innovation.com



2025 Chaire Véhicule Autonome et Connecté : 8 ans de collaboration entre l'INSA Rouen Normandie, ALADIN et NextMove

La chaire pédagogique d'excellence Véhicule Autonome et Connecté a été créée par l'INSA Rouen Normandie en 2017, en collaboration avec le groupement ALADIN et le pôle de compétitivité NextMove. Elle rapproche une école d'ingénieurs à un groupement de PME afin de répondre au besoin de former de jeunes ingénieurs aux technologies exigées par l'arrivée des véhicules automatisés et coopératifs. Les futurs ingénieurs sont préparés à expérimenter opérationnellement les nouvelles problématiques qu'ils rencontreront dans leurs carrières, en lien étroit avec des professionnels du secteur. Suite à l'intérêt que portent les étudiants, les enseignants-chercheurs et les industriels à travailler ensemble, le renouvellement de la chaire pour 3 ans a été signé en novembre 2024 entre l'INSA Rouen Normandie, NextMove et le groupement ALADIN.



100

nouveaux ingénieurs spécialisés dans le véhicule autonome
ont été formés en 4 ans à l'INSA Rouen Normandie

Les étudiants et les enseignants-chercheurs éprouvent un grand intérêt envers les échanges et liens de proximité engendrés par la formation avec les industriels impliqués dans la chaire. En ce sens, Abdelaziz Bensrhair, Professeur des Universités à l'INSA Rouen Normandie à l'initiative du projet, organise tous les ans une journée de séminaires dédiée à la mobilité intelligente en lien avec les thématiques de la chaire. Le 24 octobre 2024, Thierry Bapin, Délégué Territorial Normandie de NextMove, Thierry Ernst, CEO de YoGoKo, Bernard Matyasik d'EGIS, Massimiliano Balestreri, Président du groupement ALADIN, ainsi que plusieurs chercheurs du domaine de la fédération CNRS NormaStic, faisaient partie des orateurs animant l'événement consacré aux systèmes coopératifs pour la mobilité intelligente. Tous les étudiants de la chaire étaient présents, en compagnie de plusieurs doctorants du LITIS et du Greyc, enseignants-chercheurs de l'INSA et des Universités de Rouen, de Caen et du Havre intéressés par les problématiques de la mobilité. Au total, plus de 50 participants ont assisté aux travaux de la journée. Dans le même esprit, une journée sur l'IA et la mobilité Intelligente sera organisée le 23 octobre 2025.

L'INSA Rouen Normandie travaille en étroite collaboration avec les PME Sherpa Engineering, Intempora, Nexyad et Yogoko, membres du groupement ALADIN, dans le cadre de projets de recherche et développement accompagnés par NextMove. L'idée est d'innover en matière de formation. Les experts des start-ups et PME assurent une partie des 42 heures de cours proposées. La perception embarquée, c'est-à-dire la manière dont un véhicule perçoit son environnement grâce à différents capteurs, la modélisation du comportement d'un conducteur, l'automatisation de la conduite par des techniques de l'intelligence artificielle et les interactions du véhicule avec son environnement, sont autant de thématiques abordées. Toutes les entreprises de la chaire accueillent des étudiants de la formation en stage, en Thèse CIFRE, puis parfois en salariat.

L'un des nouveaux objectifs de la chaire, porté par Massimiliano Balestreri, vise à la collaboration étroite entre les étudiants qui suivent les cours de la chaire, des doctorants, des enseignants-chercheurs du laboratoire LITIS et des industriels pour participer au challenge international Abu Dhabi Autonomous Racing League (A2RL). Pour ce faire, l'équipe française FR4IAV a été créée entre un consortium d'écoles (INSA, ESIGELEC, UGE, ESIEE) et le groupement ALADIN. L'objectif consiste à équiper une voiture de course sans conducteur capable de participer à une compétition de type formule 1. « Ce défi international de haut niveau est un moyen de se faire connaître au niveau mondial et de faire progresser la technologie autonome » conclut Abdelaziz Bensrhair.

Dans le cadre de la chaire, Abdelaziz Bensrhair et Thierry Bapin (NextMove) ont publié, en 2022, le livre « De l'intelligence artificielle vers les véhicules autonomes et connectés »*, édité chez Wiley&Sons, qui regroupe les contributions des partenaires industriels de la chaire.

*Bapin, T. and Bensrhair, A. (eds.) (2021). *From AI to Autonomous and Connected Vehicles*. ISTE Ltd., London, and John Wiley and Sons, New York.



Le projet est une véritable réussite, grâce à l'engagement de NextMove. Les étudiants, les enseignants-chercheurs et les industriels apprécient énormément cette opportunité de travailler ensemble.



Abdelaziz BENSRAHRAI

Professeur des Universités à l'INSA Rouen Normandie

INSA ROUEN NORMANDIE

- **MÉTIER**
Formation d'ingénieurs
- **IMPLANTATION**
Saint-Étienne-du-Rouvray
- **SITE INTERNET**
insa-rouen.fr

2025 L'intégration des outils logiciels d'Intempora dans les voitures autonomes

Intempora est un éditeur de logiciels pour les systèmes en temps réel complexes. Ses collaborateurs œuvrent principalement sur les secteurs de la mobilité, de la robotique automobile, des aides à la conduite et du véhicule autonome. Au travers de son affiliation au groupement ALADIN, Intempora a fourni et développé des solutions logiciels embarquées dans le coffre de toit intelligent : l'ArgoBox. Ce produit, primé d'un NextMove Award, répond aux besoins d'innovation du secteur complexe du véhicule autonome.

L'écosystème de l'automobile est en pleine mutation. Intempora répond aux besoins des constructeurs et équipementiers du véhicule autonome sur des problématiques liées à ce secteur : notamment la complexité de développement des systèmes d'aide à la conduite et systèmes autonomes équipés de capteurs. Les logiciels, deviennent un élément clé dans le développement d'algorithmes pour la conduite autonome et Intempora se positionne dans ce secteur très concurrentiel du Software Defined Vehicles (SDV).

L'initiative de NextMove de créer le groupement ALADIN et de regrouper six PME françaises en un cluster de la mobilité consacré aux ADAS a permis une mutualisation des efforts et la proposition d'une offre complète de technologies et de services. En tant qu'adhérent historique de NextMove depuis la création du pôle, Intempora a bénéficié de la labellisation de plusieurs projets. « Le groupement ALADIN, toujours coordonné par NextMove, est en train de se structurer comme association à part entière grâce au succès du coffre de toit dans lequel notre solution logicielle multi-capteurs en temps réel RTMaps est embarquée » explique Nicolas Du Lac, PDG d'Intempora. RTMaps simplifie considérablement la tâche des ingénieurs pour acquérir, horodater, synchroniser et consulter les données de différents capteurs et développer plus efficacement des algorithmes de perception et de prise de décisions.

« Ce coffre de toit nous a permis d'adresser des besoins pour des constructeurs comme dSPACE, Stellantis, General Motors, Hella... et d'exporter notre savoir-faire jusqu'aux États-Unis. Il nous permet d'atteindre des acteurs importants, de communiquer sur nos produits et de faire du business » précise Florian Michel, Responsable Communication & Marketing chez Intempora.

De par son histoire, Intempora continue à épauler les universités et les étudiants, en leur permettant une utilisation gratuite de son logiciel RTMaps et en s'impliquant dans différents challenges étudiants, comme le Challenge UTAC, Formula Student ou plus récemment à l'Autonomous Racing League (A2RL).



2 fois +
un développement
2x plus rapide grâce
à notre logiciel



En effet, via le groupement ALADIN, Intempora a participé le 26 avril 2025 à la deuxième saison du challenge A2RL à Abu Dhabi, course de F4 autonomes avec une équipe 100 % française. Cette course est une belle opportunité pour montrer la puissance des solutions logicielles de conduite autonome d'Intempora et leur potentiel à transformer le secteur de l'automobile. En repoussant les limites du possible avec la technologie autonome, l'innovation s'accélère.

Intempora est régulièrement présent sur les événements NextMove comme fournisseur de technologie innovante. « Nous avons notamment participé à la "Journée Innovation Défense - Systèmes autonomes" organisée le 3 avril 2025 par NextMove et NAE, en partenariat avec la Direction Générale de l'Armement (DGA) et l'Agence de l'Innovation de Défense (AID) » précise Nicolas Du Lac. Cette journée était dédiée aux avancées stratégiques et technologiques dans le domaine des systèmes autonomes.



La participation aux événements NextMove comme exposant ou présentateur est essentielle pour trouver des partenaires et des clients.



Nicolas DU LAC
PDG d'Intempora

INTEMPORA

- **EFFECTIF**
21 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Issy-les-Moulineaux
- **SITE INTERNET**
intempora.com



NIMROD

COMPOSITES

2025 NIMROD Composites améliore sa cyberprotection suite au PME DGA TOUR

Le ministère des Armées (DGA) et les pôles de compétitivité Systematic, ASTech et NextMove, ont organisé, le 17 octobre 2024, une rencontre régionale avec des acteurs ministériels et institutionnels, consacrée à « L'Intelligence artificielle au service des Industries de Défense ». Cet événement illustre la détermination du ministère des Armées à renforcer son action auprès des PME et ETI souhaitant s'impliquer dans le secteur de l'armement et entrer en contact avec des intervenants décideurs en vue d'établir des partenariats. NIMROD Composites, membre NextMove, était présent.



1

**heure de RDV BtoB
en tête à tête
avec un décideur
de la DGA**

Ce type de journée se découpe en deux temps. Une première partie est destinée à des interventions, cette fois-ci liées à l'Intelligence artificielle et notamment aux enjeux et besoins de la Base Industrielle et Technologique de Défense (BITD). Ce moment permet aux PME d'en apprendre davantage sur les besoins du ministère des Armées et sur les actions et dispositifs mis en place. La deuxième partie est consacrée à des rencontres, dans le cadre d'entretiens bilatéraux programmés, entre un intervenant décideur au sein de la DGA et des professionnels présents. « Trouver le bon intervenant au sein de la DGA est difficile. Le PME TOUR DGA permet d'avoir en face de soi un interlocuteur avec un vrai pouvoir de décision et d'échanger avec nos confrères du secteur sur des thématiques actuelles » explique Arnaud Loigerot.

Si la naissance éventuelle d'un projet direct entre NIMROD Composites et la DGA reste un sujet confidentiel, la thématique abordée par les intervenants lors de la journée, ciblée sur la cybersécurité, a été riche en informations. « Travailler avec un ministère, quel qu'il soit, est valorisant pour les PME. Il facilite la montée en compétences de l'entreprise sur certains sujets : nous avons pu nous projeter sur les attentes réelles de la DGA en termes de cybersécurité de ses fournisseurs. Cela nous a permis de repartir avec un listing concret des choses à mettre en place au sein de notre entreprise pour accéder au palier minimum de sécurité exigé par la DGA. Nous avons pu bénéficier d'un test de maturité de notre cybersécurité. Nous allons pouvoir effectuer les opérations nécessaires en externe avec un système estampillé DGA » raconte Arnaud Loigerot. Pour réaliser ce projet, NIMROD Composites va déposer un dossier dans le cadre du diagnostic cyber-défense pour bénéficier d'une subvention à hauteur de 80 %. Le dispositif est financé par la DGA et mis en œuvre conjointement avec Bpifrance.

Indirectement, cet accompagnement sur la maturité cyber de NIMROD Composites est un véritable atout, puisque Safran Helicopter Engines, associé à la DGA et avec lequel des collaborations sont déjà en cours, demande désormais le même niveau d'exigences en matière de protection des données numériques. « Les discussions avec la DGA nous ont permis d'anticiper cette réflexion et d'identifier avec précision leurs exigences pour que nous puissions continuer à travailler avec Safran » précise Arnaud Loigerot.

« NextMove est un interlocuteur privilégié. Les équipes organisent toujours des événements de qualité sur des sujets d'actualités, avec des intervenants de choix » témoigne Arnaud Loigerot. « Des sondages sont faits en amont auprès des membres pour définir les thématiques à aborder. Ces événements permettent de réunir des secteurs différents avec des synergies auxquelles on ne s'attend pas. Ils nous donnent accès aux bonnes personnes au travers des rendez-vous BtoB programmés. C'est un vrai atout de pouvoir échanger avec des donneurs d'ordre du ministère des Armées et des industriels de la défense. »

L'armée de l'air et l'aérospatial sont deux secteurs pour lesquels NIMROD Composites porte un grand intérêt. « Nous avons déjà les équipements et le recul techniques pouvant intéresser les armées » conclut Arnaud Loigerot. NIMROD Composites assiste également aux Rencontres PME Défenses organisées tous les mois par la CCI de Paris.



Ces conférences suivies de rendez-vous B2B bilatéraux sont des moments précieux.



Arnaud LOIGEROT
Directeur commercial
de NIMROD
Composites

NIMROD COMPOSITES

- **MÉTIER**
Fabrication d'ensembles et de sous-ensembles composites pour l'aéronautique, l'aérospatial et le sport auto
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
2,5 M
- **EFFECTIF**
20 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Île-de-France
- **SITE INTERNET**
nimrodcomposites.com

2025 **STMicroelectronics accélère le déploiement des nouvelles technologies SiC et GaN au sein du consortium européen « ARCHIMEDES »**

Le projet « ARCHIMEDES » a pour objectif de renforcer la confiance dans la fiabilité des nouvelles technologies pour accélérer leur déploiement et favoriser la transition énergétique. Le consortium se compose de 48 partenaires, issus de 10 pays européens. Pendant trois ans, des composants, des modèles et des méthodologies sont testés et éprouvés pour étudier la durée de vie des onduleurs de traction, des composants de puissance et des dispositifs de stockage d'énergie. Eric Moreau, Directeur du site de Toulouse de STMicroelectronics et Directeur R&D PowerGaN, nous explique les enjeux.



120 000

heures, c'est
l'objectif de
durée de vie des
convertisseurs
recherché

Quels sont les objectifs du projet ARCHIMEDES ?

Aujourd'hui, une voiture thermique a des équipements électroniques conçus pour fonctionner avec des composants d'une durée de vie minimum d'environ 8000 heures. Or, pour les nouveaux véhicules électriques, l'augmentation des cycles de charge et de décharge réalisés par le convertisseur de puissance accélère davantage l'usure des nouveaux équipements et vient questionner cette durée de vie. L'automobile, l'aéronautique et les industriels font face à cet enjeu commun : comment garantir et accroître la durée de vie des convertisseurs afin d'atteindre 120 000 heures. C'est la raison d'être du projet collaboratif européen « ARCHIMEDES ».

Les convertisseurs de puissance sont fabriqués dans des technologies semi-conducteurs à large bande (*wide-bandgap* en anglais) : le carbure de silicium et le nitrure de gallium (GaN). Notre problématique commune consiste à identifier la fiabilité de ces deux nouvelles technologies sur le long terme. Elles améliorent l'efficacité énergétique et réduisent la taille et le poids des convertisseurs. Un déploiement rapide de ces technologies permettra à toutes les filières en aval de bénéficier des retombées du projet.

Quel est le rôle de STMicroelectronics au sein de ce projet ?

STMicroelectronics travaille sur des technologies innovantes, performantes et compétitives. Le projet « ARCHIMEDES » nous permet d'étudier les différentes contraintes auxquelles nos composants sont exposés en fonction des marchés que nous servons, comme les radiations cosmiques pour un avion en altitude. Nous devons prendre en compte toutes les applications possibles de nos technologies à large bande afin de développer un modèle de fiabilité prédictif.



Au sein du projet « ARCHIMEDES », et plus particulièrement sur le segment des véhicules automobiles, les donneurs d'ordre comme Stellantis ou Renault Group dressent des profils de mission (cas d'usage) qui permettent d'identifier, selon les applications, les contraintes auxquelles vont faire face ces nouvelles technologies. Des sous-projets sont également menés avec pour chacun deux répartitions : la Supply-chain et le Work-package.

Dans la *supply chain*, nous retrouvons des systémiers. Schaeffler porte le projet sur le chargeur embarqué, Watt&Well sur le chargeur connecté à la maison, Safran sur les modules de puissance en carbure de silicium pour l'avion électrique... La mission de STMicroelectronics se trouve dans les *Work-packages* pour quantifier la fiabilité des produits, mais aussi pour participer à des tests de stress autour des produits...

Actuellement, si pour une voiture thermique, on sait quand changer l'huile pour éviter l'usure des pièces mécaniques, en revanche, pour le véhicule électrique, le manque de connaissances matures sur l'usage des composants à large bande dans les différents profils de mission a un impact sur la confiance des clients et le déploiement de ces nouvelles technologies. Nous menons des tests de fiabilité en stimulant un vieillissement accéléré des composants afin de recueillir des données pour s'assurer qu'elles répondent aux attentes des constructeurs et éventuellement identifier des voies d'amélioration. Grâce au projet « ARCHIMEDES », STMicroelectronics, en tant que fabricant intégré de composants électroniques, mais aussi les systémiers et les donneurs d'ordre disposeront de preuves de fiabilité qui seront partagées afin d'accélérer la mise sur le marché de ces nouvelles technologies.

Quel est le rôle de NextMove dans le projet ARCHIMEDES ?

NextMove est un pôle fédérateur au service de ce projet européen, qui a coordonné la participation des acteurs français. 17 acteurs français, dont 14 membres de NextMove participent ainsi à cette initiative structurante d'ampleur européenne. NextMove pilote avec STMicroelectronics l'effort de standardisation, de dissémination, de communication et d'exploitation des résultats pour la filière française et l'ensemble du consortium européen.



Le pôle vient donner du sens à ce projet en le soutenant et en faisant participer activement son écosystème.



Eric MOREAU

Directeur du site de STMicroelectronics Toulouse et Directeur R&D PowerGaN

STMICRO-ELECTRONICS

- **MÉTIER**
Conception et fabrication de semi-conducteurs
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
13,3 milliards de dollars
- **EFFECTIF**
50 000 personnes dans le monde donc 11 500 collaborateurs en France
- **IMPLANTATION**
13 sites dont des sites de production en France à Crolles, Rousset, Tours et Rennes
- **SITE INTERNET**
st.com
archimedesproject.eu



Co-funded by the European Union



2024 **Bertrandt : leader européen des services d'ingénierie dans l'industrie automobile**

Ces derniers mois, plus de 1200 collaborateurs ont rejoint le groupe Bertrandt. L'entreprise, qui se développe à l'international, célèbre cette année son 50^e anniversaire. Elle vise à accélérer le progrès technologique et à apporter une contribution pertinente à un avenir durable. Avec de nombreuses années d'expertise automobile, un savoir-faire intersectoriel et une compréhension globale des systèmes et des produits, Bertrandt fournit des solutions technologiques à toutes les étapes du processus de développement de produits. Le Groupe compte plus de 50 implantations aux États-Unis, en Chine, au Maroc et en Europe, dont 7 en France, et se concentre sur les thèmes de la digitalisation, de la mobilité électrique et des systèmes autonomes, principalement pour l'industrie automobile et l'espace de mobilité étendu comprenant l'aéronautique, les camions et bus, et les secteurs de la construction mécanique.

Chez Bertrandt, la mobilité est abordée de manière globale. L'entreprise n'hésite pas à transférer son expertise automobile à d'autres secteurs tels que l'aéronautique, les camions et bus, la mobilité urbaine et ferroviaire ou encore l'agriculture, afin d'accompagner ses clients et partenaires dans le développement et l'industrialisation de leurs produits dans le monde entier. Pour relever ce défi, le Groupe Bertrandt apporte son expertise technique aux fabricants et fournisseurs de systèmes dans les nouvelles avancées technologiques.

Avec des solutions personnalisées et axées sur les résultats, Bertrandt s'engage à soutenir ses clients dans le monde entier tout au long du cycle de vie du produit (que ce soit dans le développement de véhicules complets ou de systèmes de mobilité), de l'idée de conception initiale en passant par les prototypes et les applications jusqu'au service après-vente.

Bertrandt propose ainsi des services de plus en plus diversifiés avec un savoir-faire technique très avancé pour maîtriser l'ensemble de la chaîne de valeur. « Il ne s'agit pas seulement de développer des produits, mais aussi de considérer les processus de fabrication impliqués. Nous disposons d'un large éventail de services, du concept à l'industrialisation », explique Loïc Chapon, Directeur Général de Bertrandt France.

Bertrandt s'oriente vers une plus grande flexibilité pour gérer des projets complexes avec un écosystème mondial. « Notre présence internationale est l'un de nos principaux avantages concurrentiels. Grâce à notre réseau d'ingénierie mondial flexible Bertrandt, nous sommes en mesure de fournir une interface client unique et une gamme diversifiée de services techniques dans le monde entier aux États-Unis, en Chine, au Maroc et dans toute l'Europe », déclare Loïc Chapon.



Plus de
14 000
collaborateurs
dans le monde
et plus de 1 200
en France



Bertrandt a élargi ses services durables (optimisation de la recyclabilité et réduction des émissions de CO₂) entraînant des changements majeurs dans le développement de nouveaux produits pour ses clients. L'ensemble de la chaîne de valeur se transforme pour un avenir durable, de la conception à l'industrialisation.

Acteur proactif sur un marché en transformation technologique, Bertrandt accélère son développement au rythme des mégatendances. De nombreuses innovations sont impliquées dans l'électrification des véhicules, la connectivité et la mobilité électrique et l'intelligence artificielle joue un rôle important dans le secteur de la mobilité. Cette technologie est notamment utilisée pour améliorer les véhicules autonomes grâce à des systèmes d'intégration de données générés par des capteurs (caméras, radars, lidar, GPS, systèmes d'interprétation de données à l'extérieur du véhicule...). « L'IA fait partie de notre quotidien, de notre travail. Elle nous permet de gérer efficacement les données et de développer et d'intégrer rapidement de nouvelles innovations dans les véhicules », conclut Loïc Chapon.

Le Groupe Bertrandt a rejoint NextMove il y a plus de 7 ans, en tant que client, mais aussi en tant que contributeur actif sur plusieurs projets. Sa motivation ? Améliorer l'écosystème de la mobilité et de l'industrie afin de partager des informations stratégiques et des analyses de marché.



Grâce à notre réseau d'ingénierie international flexible Bertrandt, nous sommes en mesure de fournir une interface client unique et une gamme diversifiée de services techniques dans le monde entier.



Loïc CHAPON
Directeur Général
de Bertrandt France

BERTRANDT

● IMPLANTATION

- USA, Chine, Maroc et Europe
- Siège Social à Ehningen, Bad-Württemberg, Allemagne
- 7 sites en France: Montbéliard, Valenciennes, Lyon, Toulouse, Vélizy-Villacoublay, Sophia-Antipolis and Vitrolles

● SITE INTERNET

bertrandt.com

2024 Lacroix City : la révolution connectée en route

Quel est le bénéfice de la 5G pour le déploiement des infrastructures connectées autour du véhicule autonome ? Les 16 partenaires du projet 5G Open Road se sont donnés jusqu'à la fin de l'année 2024 pour répondre à cette problématique, dans le cadre de l'appel à projets CORAM. Membre du consortium et fournisseur de solutions qui régulent la mobilité, Lacroix City est au service de la mobilité de jour comme de nuit pour les transports en commun, les piétons, les vélos et autres véhicules à travers les feux de circulation, les systèmes d'affichage et la gestion de l'éclairage public. Retour sur les prémices d'une révolution connectée avec Guillaume Grolleau, Directeur de la Business Unit V2X de Lacroix City.



5G

Open Road

PÉRIODE :

**2021
2024**

BUDGET :

**90
millions €**

PARTENAIRES :

16

CONDUITE
DES TESTS :

**Campus de
Polytechnique –
Saclay et Vélizy**

La mobilité connectée met à profit les nouvelles technologies pour capter des informations. Si la connectivité du véhicule permet d'identifier les temps de parcours et les dangers sur la trajectoire, elle fonctionne aussi dans l'autre sens pour la régulation du trafic. Ainsi, les feux de circulation connectés peuvent détecter l'arrivée des bus ou des futurs véhicules autonomes.

Lacroix City rejoint l'appel à projets

CORAM 2024

Piloté par Capgemini et géré par la Plateforme automobile (PFA), avec des acteurs majeurs tels que Renault, Stellantis et Valeo, le projet 5G Open Road étudie les bénéfices de la 5G pour les infrastructures connectées et les véhicules autonomes. Plusieurs écosystèmes se réunissent autour de cet enjeu majeur de la mobilité de demain : des équipementiers, des fournisseurs de services numériques, et des fournisseurs de télécommunication comme Bouygues et Nokia. 5G Open Road compte également sur le soutien d'académies comme le Cerema et VEDECOM.

En tant qu'adhérent NextMove, la société Lacroix City a été contactée par Capgemini, qui recherchait un équipementier dans le cadre de l'appel à projets CORAM (Comité d'Orientation pour la Recherche Automobile et Mobilité). C'est ainsi que Lacroix City a intégré ce projet de 90 millions d'euros visant à faire émerger les innovations de la filière automobile, notamment sur les thématiques de la décarbonation et de la mobilité connectée et automatisée. NextMove et VEDECOM ont accompagné cet équipementier technologique pour le montage du dossier.



5G Open Road : le déploiement d'un pilote de service par le biais des véhicules autonomes

Au sein du consortium, Lacroix accompagne le franchissement d'infrastructures-clés, telles que les ronds-points et les feux, en utilisant les technologies de l'intelligence artificielle et de la connectivité. L'objectif ? Explorer et évaluer les solutions possibles pour favoriser les transports en commun et développer les services de livraison autonomes. Actuellement, à Saclay et Vélizy, le campus de Polytechnique met son site à disposition pour les essais de terrain avec les véhicules.

« Les services autonomes à la personne sont un enjeu-clé du projet », affirme Guillaume Grolleau. « Au lieu de solliciter plusieurs véhicules, on peut desservir tout le campus avec un seul véhicule autonome, en optimisant la logistique grâce à une infrastructure connectée. Cela évite de multiplier les livraisons de colis à un seul endroit. Par ailleurs, nous cherchons à favoriser les mobilités douces, en améliorant la détection des piétons et des vélos. La sécurisation de ces mobilités vulnérables se joue au niveau des intersections régulées par des feux de circulation, ainsi que sur la capacité de détection des véhicules autonomes ».

Une révolution connectée pour toutes les mobilités

Des bus aux véhicules autonomes et mobilités douces, tous les usages sont concernés par cette transformation. « Une mutualisation technologique s'effectue au regard d'une mobilité qui change complètement. Les premiers services de voiture autonome arrivent dès demain. Ce sont de véritables sujets d'investissement pour les villes, qui doivent pouvoir faire des choix éclairés. Au-delà de 5G Open Road, NextMove a su faire émerger un pool d'entreprises capable de fournir des solutions en commun. Avec l'ensemble de la filière automobile, ce projet démontre l'émergence d'une innovation française mieux armée pour relever les défis de demain, capable de proposer de nouvelles solutions aux collectivités et aux industriels », conclut Guillaume Grolleau.



NextMove a su identifier la complémentarité de Lacroix City pour ce consortium en cours de formation.



Guillaume GROLLEAU

Directeur
de la Business Unit
V2X de Lacroix City

**LACROIX
CITY**

- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
116 millions €
- **EFFECTIF**
600
- **IMPLANTATION**
France :
Saint-Herblain
Europe : Espagne,
Belgique
- **SITE INTERNET**
lacroix-city.fr

Se former pour décarboner la mobilité

2024 Les formations Digital Learning de VEDECOM : des modules agiles conçus pour les industriels et les territoires

Dans le cadre de ses travaux de recherche sur la mobilité innovante et durable, VEDECOM développe des expertises issues de ses innovations qu'il a pour vocation de transférer en compétences vers l'industrie, les acteurs de la mobilité, ainsi que les collectivités territoriales. Pour essaimer ses savoirs auprès du plus grand nombre, cet Institut pour la Transition Énergétique conçoit des parcours digitaux et e-learning dédiés à la mobilité durable. Cécile Winckert, Responsable formation de VEDECOM, revient sur ce partage d'expertises avec les industriels et les collectivités.



30

minutes
pour découvrir
les enjeux et
technologies
de la mobilité

Transmettre de façon agile, rendre accessible, créer de la valeur : les formations proposées de façon digitale par VEDECOM servent à faire connaître et s'approprier sur différents niveaux les expertises développées en R&D. « La formation est le moyen de transférer nos expertises vers le tissu industriel et les collectivités. Le digital est un enjeu clé par l'agilité qu'il procure pour transmettre de nouveaux savoirs vers l'extérieur », explique Cécile Winckert. Cet aspect est d'autant plus important pour les nombreuses connaissances issues des technologies, souvent émergentes, explorées au sein des différents laboratoires de recherche de VEDECOM.

Ayant un temps d'avance sur le déploiement industriel, les briques technologiques des formations de VEDECOM amènent les professionnels sur des innovations dont le tissu économique ne s'est pas encore approprié. Ces contenus, dont nombre sont dispensés en ligne, permettent ainsi d'élargir la diffusion de la recherche, vers l'émergence de nouvelles compétences.

Destinées à des ingénieurs déjà en poste du secteur automobile, comme aux acteurs de la mobilité, les formations de VEDECOM s'inscrivent dans le cadre de la formation continue. Elles apportent un renfort de connaissance approfondie sur des sujets tels que l'électromobilité, la recharge intelligente, l'automatisation et la connectivité, la conception de services de mobilité, ou encore le facteur humain et l'acceptabilité des innovations.

Avec l'apport de contenu digital, l'objectif est que l'apprenant puisse s'approprier certains sujets ciblés avant d'entrer au cœur d'une thématique explorée avec les experts en formation. « Cela permet, par exemple, d'avoir toutes les clés en main pour suivre une formation plus approfondie », illustre Cécile Winckert.

Les modules de formation, dont certains ont été développés en partenariat avec NextMove, comportent des animations, du design motion et des vidéos. « Dès qu'on passe à la concrétisation d'un projet, c'est extraordinaire de pouvoir compléter notre réseau avec un partenaire comme NextMove », affirme Cécile Winckert. Toutefois, VEDECOM privilégie actuellement le développement en interne des modules conçus. « Nous préférons designer nous-même le contenu et ce que nous investissons en temps. Cela nous permet de pallier certaines contraintes budgétaires qui en limiteraient le nombre. C'est ainsi que nous créons de la valeur et que nous pouvons diffuser plus de savoirs de façon agile ».

Pour Cécile Winckert, le potentiel de ces formations digitales peut encore être optimisé : « Pour que les besoins et compétences puissent se rencontrer, il est essentiel de faire connaître et permettre à l'externe d'identifier nos expertises. Nos experts pourraient présenter leurs sujets et les technologies utilisées à travers des vidéos de type micro-learning pour que des sujets ciblés émergent et donnent lieu à de nouveaux programmes ».

VEDECOM oriente aussi ses formations vers de la sensibilisation, avec la création du Serious Game Mobilité en territoire. Ce jeu interactif est destiné aux collectivités qui pourront observer l'impact pressenti de leurs décisions. Au programme, plusieurs scénarios : la qualité de vie en ville, le lancement d'un nouveau réseau de bus... « Les utilisateurs peuvent s'acculturer sur la mobilité de façon rapide, puis approfondir sur la notion d'impact de solution de mobilité avec de nombreuses sources interactives à disposition, en fonction de ce qu'ils envisageraient de réaliser sur leur territoire », explique Cécile Winckert. Avec l'aide de NextMove, une mise en relation avec les collectivités a été facilitée, afin de devenir des contributeurs des scénarios du jeu. Des ateliers de co-construction ont été organisés afin de faire émerger leurs besoins et de développer conjointement des scénarios au plus proche de la réalité des territoires.



NextMove est proche à la fois du terrain et des institutions, avec des acteurs fiables et de valeur.



Cécile WINCKERT
Responsable
formation VEDECOM

VEDECOM

- **EFFECTIF**
2 personnes
+ 20 experts sur
les programmes
existants. Jusqu'à
80 experts selon la
demande
- **IMPLANTATION**
mobiLAB de
Versailles
- **SITE INTERNET**
vedecom.fr/formation



2024 **VEDECOM** présente les navettes autonomes Navetty lors de la convention annuelle START2023 de NextMove

Missionné par l'Agence Nationale de la Recherche et par l'État pour soutenir l'innovation technologique, l'institut Vedecom s'est associé au département des Yvelines, ArianeGroup, EasyMiles et Transdev pour créer les navettes autonomes Navetty. Le 22 juin 2023, les navettes ont été présentées lors de la convention annuelle de NextMove START2023, à l'Oxygène Factory. Ce projet s'inscrit dans la perspective de VEDECOM visant à encourager l'innovation dans l'écosystème de la mobilité. Alexandre Bonnet, Responsable projets mobilité chez VEDECOM et chef projet Navetty, revient sur cette expérience R&D unique.



TRAJET :

6,6 km
 > 18 arrêts

CAPACITÉ :

9
 passagers

38 218 km
 parcourus entre juin
 2021 et octobre 2023

JOURS DE SERVICE :

468

PASSAGERS :

2 661

Quand le projet Navetty a-t-il été lancé ?

Le projet a été lancé en mai 2021 sur le site des Mureaux d'ArianeGroup. Dès le mois d'août 2022, trois navettes autonomes étaient prêtes à circuler sur le site, moyennant la gestion de deux personnes opérant dans un centre de supervision. À l'occasion de la fin du projet en novembre 2023, les navettes ont parcouru deux kilomètres sur une section de route ouverte, pour rallier la gare des Mureaux au site d'Ariane.

Les passagers sont-ils seuls à bord de la navette autonome Navetty ?

Oui. C'est le premier service de mobilité sans opérateur à bord en Europe, opérationnel dans un environnement aussi complexe. Actuellement, il existe d'autres véhicules autonomes, mais un opérateur est toujours présent à bord pour intervenir en cas de besoin. Avec Navetty, l'opérateur gère plusieurs navettes à distance. C'est une première européenne.

Quels défis avez-vous relevés pour mettre en place ce projet ?

Le service fonctionne tous les jours de la semaine sur un parcours de 6,6 km comportant de nombreux aléas : des voitures, des piétons, des carrefours avec des priorités à gérer... Au fur et à mesure du projet, les équipes ont résolu des problématiques inédites. Les poteaux sont équipés de caméras permettant de détecter les piétons et les voitures pour les intégrer au calcul de la trajectoire. Le résultat dépasse nos espérances : Navetty est un service efficace et cohérent, avec encore plus de sécurité que les véhicules standards. La cybersécurité est aussi optimale. Pour aider les futures navettes à franchir des ronds-points complexes à cinq branches, nous testons actuellement un système de perception installé sur l'infrastructure.



Comment s'est investi chaque acteur du projet Navetty ?

Navetty a vu le jour grâce à l'union de cinq collaborateurs. Le département des Yvelines tout d'abord, qui a investi 2,5 millions d'euros dans ce projet. ArianeGroup, qui souhaitait équiper de navettes autonomes son site de 92 hectares et a veillé à la sécurité du projet. EasyMiles a intégré son système automatisé aux navettes, tandis que Transdev est l'opérateur qui assure actuellement leur bon fonctionnement. Chez VEDECOM, nous avons pris en charge la gestion du projet, et notamment le défi du rond-point intelligent. Nous menons également des études d'acceptabilité.

Quels sont les axes de développement ?

Nous cherchons constamment à améliorer la conception informatique des navettes, notamment avec des capteurs qui permettraient de fluidifier le service et de mieux l'adapter aux risques. Nous avons également déployé une application de service à la demande. Les passagers peuvent ainsi commander une navette pour rejoindre une destination spécifique.

Quel est le bilan de cette expérience ?

Navetty ouvre un horizon de perspectives formidable. Pour le département des Yvelines, un territoire axé sur la très haute technologie et attaché à maintenir le niveau d'excellence dans le département, de nombreux projets sont envisageables à partir de l'expérience Navetty. Le département cherche tout particulièrement à optimiser la livraison du dernier kilomètre et améliorer les déplacements quotidiens des personnes. C'est aussi à travers ce projet que VEDECOM a commencé les expérimentations de conduite coopérative entre l'infrastructure et le véhicule, et nous comptons poursuivre sur notre lancée. Nous disposons désormais de tout un panel de possibilités pour continuer à innover et rendre les véhicules connectés toujours plus performants.



Lors de la convention annuelle de NextMove, nous avons pu mettre en valeur notre projet et les activités de la filière dans notre département.



Alexandre BONNET
Responsable projets mobilité chez VEDECOM et chef de projet Navetty

VEDECOM

- **EFFECTIF**
18 personnes
- **SITE INTERNET**
vedecom.fr

2023 Un diplôme d'ingénieur en ingénierie des systèmes en apprentissage à ENSTA ParisTech

L'École nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA PARIS) propose depuis 2019 un diplôme d'ingénieur en apprentissage. Ce cursus prépare des spécialistes en ingénierie des systèmes complexes. Une quarantaine d'étudiants ont déjà rejoint le monde du travail. Explications avec Thomas Loiseleux, directeur de cette formation.



NextMove nous a accompagnés à chaque étape importante de la création de cette formation.



Thomas LOISELEUX

Directeur
de la formation
et de la recherche
d'ENSTA PARIS



20
étudiants
par promotion

Dans quel contexte avez-vous initié ce type d'accès au diplôme d'ingénieur ?

Suite à la signature d'un contrat d'objectifs et de performance définissant les objectifs stratégiques de l'École pour une période de cinq ans (2017-2021), nous avons souhaité ouvrir une nouvelle voie d'accès au diplôme d'ingénieur par le biais de l'apprentissage. Au sein d'ENSTA Paris, école créée il y a près de 300 ans, nous formons en trois ans de futurs ingénieurs généralistes qui exercent ensuite dans les domaines du transport, de l'énergie et de la défense. Il nous a paru pertinent de leur proposer de se spécialiser en réalisant une mission longue au sein d'une entreprise. Durant la première année, les étudiants sont à temps plein à ENSTA Paris. Pendant la deuxième et la troisième année, ils passent la moitié de leur temps en entreprise et y sont à temps plein sur les périodes de mai à septembre.

À quels besoins des entreprises les futurs ingénieurs diplômés vont-ils répondre ?

En sortie d'école, nos étudiants sont capables de comprendre un système complexe, comme des véhicules interagissant entre eux et avec leur environnement, par exemple. Grâce à une vision globale, ils peuvent le piloter d'un point de vue technique et humain. Ils sont ainsi capables de prendre en compte des problématiques aussi diverses que le traitement des données, l'évolution des lois en matière de responsabilité en cas d'accident ou encore l'acceptation du public. Avec une promotion de 20 étudiants apprentis chaque année, nous avons d'ores et déjà un retour sur ce qu'ils deviennent. Beaucoup travaillent désormais pour nos secteurs de prédilection : la mobilité, la défense, la santé ou l'énergie, certains diplômés choisissent toutefois d'autres secteurs.

Quel a été le rôle de NextMove ?

Le pôle, dont l'ENSTA PARIS est membre depuis une dizaine d'années, nous a accompagnés à chacune des étapes importantes du processus de création de la formation. NextMove a ainsi participé à l'étude des besoins des entreprises en termes de profil d'ingénieurs recherchés et sur les bonnes pratiques à mettre en place en matière d'organisation des temps à l'école et en entreprise en interrogeant ses membres.



© Philippe Fretault

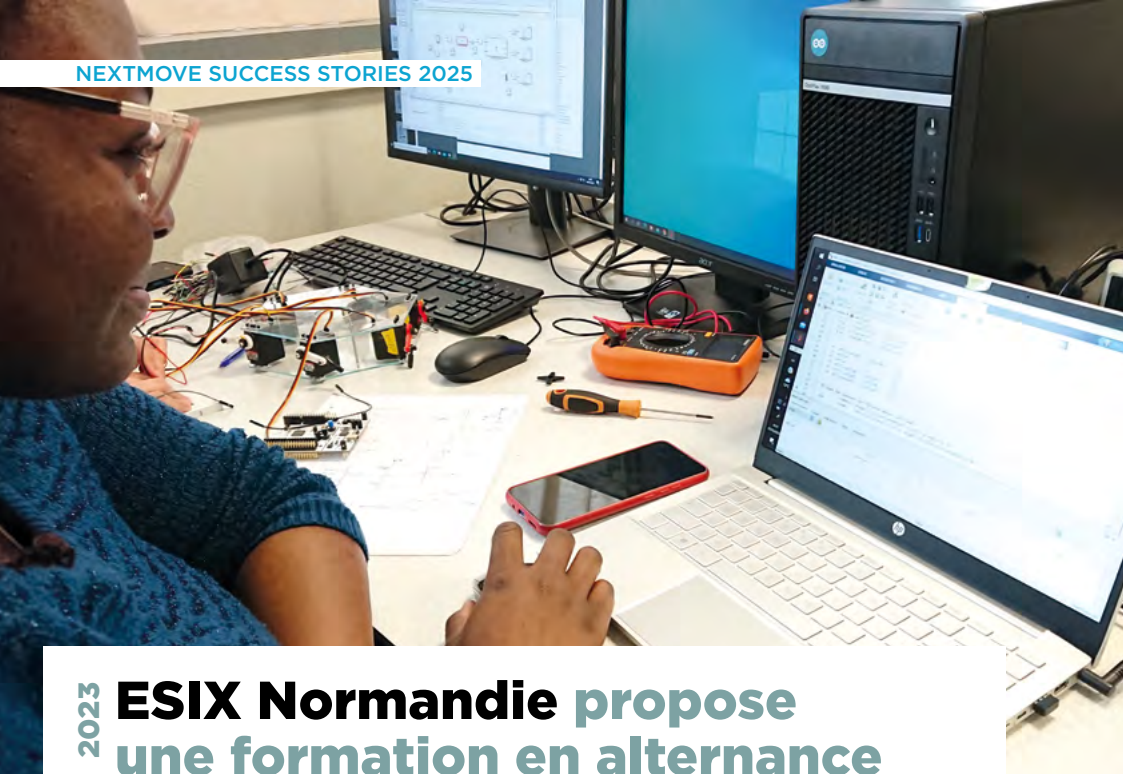
Les groupes Renault et Stellantis ont rapidement exprimé leur intérêt pour un diplôme d'ingénieur par apprentissage. NextMove nous a également aidés à élaborer les lignes directrices de la formation et à constituer le dossier de demande d'accréditation auprès de la Commission des titres d'ingénieur (CTI). En 2019, notre formation en apprentissage a ainsi été accréditée pour trois ans, ce qui est le maximum possible pour une nouvelle formation comme celle-ci. Avec la période COVID, les accréditations ont été prolongées d'un an. Nous avons été récemment audités par la CTI et réaccrédités à compter de la rentrée 2023.

Quelles sont vos ambitions pour la suite ?

Nous souhaitons aussi développer un axe de formation par apprentissage consacré à l'intelligence artificielle. Nous souhaitons collaborer avec NextMove sur le sujet, notamment concernant le développement de l'intelligence embarquée sur les véhicules. Si beaucoup de nos diplômés des deux premières promotions travaillent désormais dans de grands groupes, nous souhaitons promouvoir les missions et les embauches dans les PME. Poursuivre le partenariat avec NextMove pour donner davantage de visibilité aux PME auprès de nos étudiants fait aussi partie de nos ambitions pour la suite.

ENSTA PARISTECH

- **PRÉSENTATION**
École d'ingénieurs qui forme en 3 ans des ingénieurs spécialisés en systèmes complexes
- **EFFECTIF**
870 étudiants en cycle ingénieur
- **IMPLANTATION**
Palaiseau (Essonne)
- **SITE INTERNET**
ensta-paristech.fr



2023 **ESIX Normandie propose une formation en alternance pensée pour les start-up**

Labellisée par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI) en 2013, la formation « Ingénieur en mécatronique et systèmes embarqués » accueillera sa dixième promotion d'étudiants en septembre 2023. Elle se compose d'un tronc commun basé sur les systèmes embarqués et de deux spécialités aux choix : la mécatronique ou les systèmes nomades pour l'intelligence artificielle au service de la voiture autonome et des robots. Avec six promotions ayant rejoint le monde du travail, la création de trois start-ups, dont deux (DAE System et DataDunk) ayant reçu le Prix Pépète Tremplin et 93 % des étudiants trouvant du travail en moins de deux mois une fois ingénieur, la formation aux systèmes embarqués créée par ESIX Normandie a su faire ses preuves. Le nouvel objectif : obtenir l'aval de la CTI pour ouvrir cette formation par la voie de l'apprentissage (en alternance).*



45 %

de nos anciens étudiants travaillent en start-up ou PME

Pour faire évoluer la formation, un projet d'ouverture à l'alternance, retardé par la pandémie, a été élaboré. « Il s'agit d'un modèle atypique » nous explique Sébastien Saez, Directeur du département Mécatronique et systèmes embarqués. « Nous souhaitons mettre en place un rythme rapide avec un étudiant à l'université deux jours et demi et en entreprise deux jours et demi. Nous orientons largement nos étudiants vers une pratique de l'innovation. Nous savons désormais que 45 % de nos étudiants travaillent dans des start-ups une fois leur diplôme obtenu. Dans ce type d'entreprise, les projets évoluent très vite et un rythme d'alternance classique ne fonctionne pas. Il faut innover. » L'intérêt pour ce modèle d'alternance a été validé par des entreprises comme Forvia (anciennement Faurecia), notamment. « Nous espérons maintenant que la CTI accepte le dossier. Soit notre dossier sera jugé trop atypique par la CTI, soit nous obtiendrons une première habilitation de 3 ans » nous confie Sébastien Saez.

L'objectif de la mise en place d'une telle collaboration consiste à créer une véritable synergie entre l'étudiant, l'entreprise et l'université. L'étudiant doit pouvoir apporter ses compétences universitaires aux entreprises et vice-versa. L'un des inconvénients de la formation reste sa restriction aux entreprises normandes, imposée par le rythme proposé. « Mais les avantages sont plus forts que les inconvénients » pour Sébastien Saez. Selon lui, le partenariat avec NextMove va reprendre toute son importance pour que les étudiants puissent rencontrer les industriels du milieu de l'automobile lors de leur première année de formation. En effet, le pôle avait été très présent lors de la création de la formation en 2013, notamment en labellisant le projet. Pour l'élaboration du dossier pour la CTI, l'ESIX Normandie avait travaillé avec deux pôles de compétitivité : NextMove pour la mobilité et TES pour le numérique. Pour rappel, toute formation d'ingénieur doit être accréditée par la CTI. Depuis, pour les besoins de la formation, un gros travail a été fait avec NAE.

L'objectif du programme d'alternance serait que l'étudiant effectue un stage de fin de première année dans l'entreprise choisie. Pour sécuriser le processus, il est important que l'étudiant, l'entreprise et l'université soient partants. Au cours de la formation actuelle, les étudiants doivent déjà effectuer plusieurs stages de 3 à 6 mois. 80 % d'entre eux obtiennent une offre d'emploi pendant leur stage.

*Selon le recensement 2022, concernant la promotion 2019-2022, avec un taux de réponse au questionnaire de 89 %, sachant que certains étudiants continuent leurs études pour faire une thèse ou suivre une formation pour créer une start-up.



*Environ 15 %
de nos anciens
étudiants
travaillent
actuellement
pour le secteur
automobile sur des
problématiques
variées :
récupération
d'énergie, GPS,
calculateur
automobile,
connectique
réseau...*

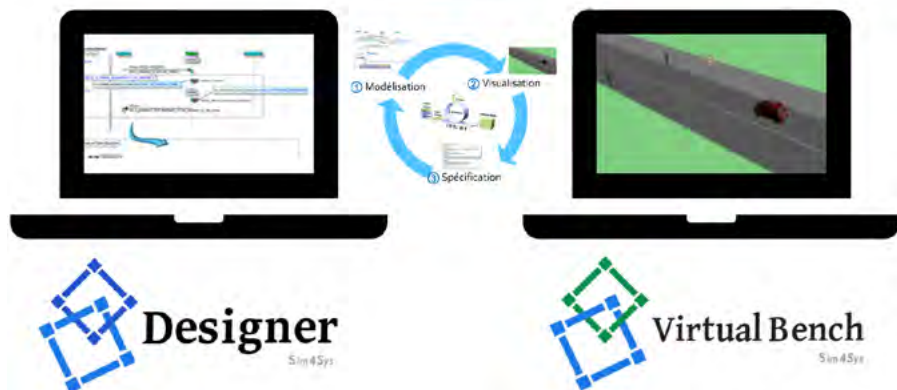


Sébastien SAEZ

Professeur
des Universités
(Caen Normandie)
Directeur du
département
« Mécatronique et
systèmes embarqués »

ESIX

- **MÉTIER**
Formation
d'ingénieurs
- **ÉTUDIANTS
PAR PROMOTION**
30 à 40
- **IMPLANTATION**
Campus de Caen
- **SITE INTERNET**
esix.unicaen.fr



2022 Pratiquer la Conception Agile des Systèmes avec Sim4Sys : une formation proposée par CIL4Sys Engineering

Financé avec succès en 2017, suite à la labellisation par NextMove et la participation à un appel à projet de l'Ademe, Sim4Sys est un outil de modélisation permettant de concevoir des systèmes complexes plus efficacement. La formation, créée en 2020 et bénéficiant de la certification Qualiopi de NextMove, vise à former des ingénieurs extérieurs à l'entreprise à son utilisation. Apprentissage de l'utilisation du système de modélisation, de la réalisation de tests en environnement virtuel et de la génération automatique d'un cahier des charges fonctionnel, CIL4Sys Engineering déploie ses outils en enseignant leur utilisation.



92 %

c'est le taux de satisfaction

Quelle aide apporte Sim4Sys à la conception de systèmes ?

Notre outil de modélisation Sim4Sys vise à rendre plus efficace le travail de conception. Dans le monde de l'industrie, de nombreux cahiers des charges doivent être rédigés pour décrire le mode de fonctionnement des systèmes. Sim4Sys Designer permet l'écriture de diagrammes plutôt que de phrases. Cette innovation sert à décrire les interactions entre les différents éléments dans un langage standardisé. Le logiciel génère ensuite un code exécutable. Via l'outil de visualisation Sim4Sys Virtual Bench, il devient ainsi possible d'assister à une simulation virtuelle qui permet de vérifier le bon fonctionnement. Le cahier des charges est ensuite généré automatiquement.

Pourquoi former des ingénieurs à Sim4Sys ?

Cette formation s'adresse à des entreprises qui font de la conception de systèmes. Il peut notamment s'agir de bureaux d'ingénierie proposant des services de conception ou de département internes d'entreprises industrielles. Pour ces clients, cette formation est un véritable accélérateur à l'utilisation de notre outil de modélisation Sim4Sys, car si les tutoriels disponibles permettent une autoformation, rien ne vaut les conseils avisés des experts pour progresser.

Comment se passe la formation ?

Depuis son déploiement, nous utilisons Sim4Sys en interne. Nous avons commencé à proposer cette formation en externe en 2020, d'abord en distanciel, à cause de la pandémie, puis en présentiel. La formation dure 3 jours. Un accompagnement de 3 semaines est ensuite proposée. Cela permet aux ingénieurs de continuer à apprendre en autonomie tout en disposant d'un temps d'échange avec nous chaque semaine pour poser leurs questions.

Quel accompagnement vous a apporté NextMove ?

Pour que les entreprises clientes puissent utiliser les fonds de formation alloués par leur OPCO pour leurs salariés, la formation devait être référencée dans un organisme certifié Qualiopi. C'est une démarche assez compliquée. NextMove a joué le rôle de facilitateur dans une démarche qualité rigoureuse. Cela aurait représenté un investissement trop important pour CIL4Sys par rapport au nombre de formations envisagé. Une fois référencé comme prestataire d'un organisme certifié Qualiopi pour ses actions de formation, nous avons eu la possibilité de commencer à former des adhérents au pôle de compétitivité et des personnes de tous horizons.

« Ça m'a beaucoup apporté sur l'ensemble du processus et va me permettre de mieux cibler les projets sur lesquelles nous pourrions valoriser ce type de démarche. MERCI ! »

Michel C, septembre 2020



La formation est très appréciée. Les ingénieurs formés nous font des remarques enrichissantes qui nous permettent de nous améliorer.



Philippe GICQUEL
Président fondateur
de CIL4Sys
Engineering

CIL4SYS ENGINEERING

- **MÉTIER**
Ingénierie systèmes pour l'automobile, le ferroviaire, l'aéronautique.
- **EFFECTIF**
18 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Paris
- **SITE INTERNET**
cil4sys.com

2022 Enregistrez vos données capteurs sur la route avec le coffre de toit connecté de dSPACE

dSPACE est un fournisseur d'outils logiciel et électroniques permettant de tester des systèmes mécatroniques embarqués, comme les systèmes de pilotage d'une voiture autonome, par exemple. Présent sur le marché depuis 1988, dSPACE s'est notamment fait connaître grâce à des innovations majeures en Model Based Design (MBD) et travaille aujourd'hui avec les acteurs automobiles du monde entier. Avec pour ambition de rendre la conduite autonome plus sûre, l'entreprise se démarque aujourd'hui avec son coffre de toit connecté ArgoBox embarquant le système AUTERA, pour enregistrer les données des capteurs et permettre la création de scénarios de conduite extrêmement réels.



La valeur ajoutée de NextMove c'est la mise en relation avec de nombreux acteurs de la mobilité.



Benoît VIDALIE

Directeur de la filiale française de dSPACE



50

gigabits/seconde, c'est le débit extrêmement rapide d'AUTERA

Parlez-nous de la complexité d'évaluation de la fiabilité de la voiture autonome

Le véhicule autonome est extrêmement complexe à tester. En effet, pour obtenir un niveau de fiabilité suffisant, un nombre gigantesque de scénarios doit être envisagé. De là, est née une nouvelle ligne de produits autour du test virtuel. Si nous devions tester le calculateur d'aide à la conduite sur route, il faudrait soit beaucoup de voitures, soit beaucoup de temps. Avec le test virtuel s'appuyant sur la simulation, nous permettons de gagner en efficacité tout en démultipliant les simulations sur un très grand nombre de scénarios sur un temps raisonnable. En nous appuyant sur des techniques de tests automatisés des calculateurs d'aide à la conduite, nous proposons de couvrir une variété suffisante de cas pour que le véhicule autonome soit vérifié. En effet, ce type de véhicule doit être capable de s'adapter à des situations complètement différentes. Par exemple, les aléas de conduite sur la route à Paris sont complètement différents de ceux en Lozère. Il faut donc être capable d'identifier le plus grand nombre de cas d'usage, puisque même les plus rares peuvent être les plus dangereux.

Quelle solution apportez-vous à cette problématique complexe ?

Pour identifier les cas de conduite qui les intéressent, les constructeurs et équipementiers enregistrent les données brutes des capteurs installés dans des voitures qui circulent dans la rue. C'est là que dSPACE entre en jeu avec son équipement d'enregistrement de données synchronisées en temps réel AUTERA, associé à une plateforme pour remonter les données sur le « Cloud ».



Avec un débit de 50 gigabits/seconde, l'AUTERA est capable d'enregistrer une très grande masse de données capteurs, très rapidement. Ce très grand nombre de données est très important pour générer les nombreux scénarios nécessaires pour tester la conduite autonome. La synchronisation et le cas échéant le traitement des données capteurs sont réalisés par le logiciel RTMAPS d'Intempora, tournant sur l'AUTERA. Nous avons construit avec le groupement de PME ALADIN, une solution de coffre de toit pour l'enregistrement de données de conduite sur route. Ce coffre intègre plusieurs capteurs (caméra, radar), qui sont connectés au boîtier AUTERA.

Le projet a été financé par dSPACE GmbH qui investit massivement en R&D. ALADIN a réalisé l'ensemble de la conception, ainsi que l'intégration des capteurs et de l'AUTERA dans le coffre. Le coffre de toit connecté est très simple à installer sur un véhicule standard (avec conducteur). Il suffit de le brancher à la batterie et, éventuellement le connecter au réseau de bord. Une fois l'enregistrement des données fait, il est possible d'uploader les données à la demande grâce aux barres mémoires SSD facilement accessibles dans le coffre.

Quel accompagnement vous a apporté

NextMove ?

Sans NextMove, nous n'aurions probablement jamais été mis en relation avec le groupement ALADIN. Le pôle organise de nombreux événements qui nous ont permis de rencontrer de nombreux acteurs locaux, travaillant par exemple sur l'intelligence artificielle. En tant que fournisseur d'outil, nous essayons d'interagir autant que possible avec les acteurs locaux.

dSPACE

MÉTIER

Outils pour le développement et le test de systèmes mécatroniques embarqués

EFFECTIF

+ de 2 000 personnes dans le monde, dont 1 600 en Allemagne et 20 en France

IMPLANTATION

[Siège] Paderborn, Allemagne.

[Filiales] France (Bièvres), Angleterre, Chine, Japon, Etats-Unis, Corée du Sud...

SITE INTERNET

dSPACE.com/fr/fra/home.cfm



2022 **SOBEN révolutionne la logistique urbaine avec son droïde autonome TwinswHeel**

Pionnière dans la robotique mobile, TwinswHeel est une marque française fondée en 2016 par Vincent Talon et Benjamin Talon, président de Soben. Avec des robots autonomes circulant sur tous types de voies de circulation, les deux frères cherchent à proposer une solution plus rapide et plus écologique pour les livraisons du dernier kilomètre en ville.



3

robots en cours de développement

« Au départ on s'amusait avec mon jumeau, Vincent » explique Benjamin Talon, « nous avons ensuite eu l'opportunité de présenter notre projet de droïdes pour la logistique urbaine au Consumer Electronics Show (CES) à Las Vegas et tout a changé. ». Lors de cet événement majeur dans le secteur de l'innovation technologique, le droïde TwinswHeel a rencontré un très grand succès, notamment parce qu'il était le premier du genre. Son hypermobilité est indéniablement sa valeur ajoutée. Les droïdes TwinswHeel peuvent, par exemple, monter des trottoirs en ville. « Grâce à de telles fonctionnalités, nous n'avons actuellement pas de concurrents » précise Benjamin Talon. Taillé pour la ville, le robot tourne sur un circuit programmé de routes virtuelles.



Des solutions de recharges simples pour du 220 V sont installées sur son chemin. Cela lui permet de se dockner en toute autonomie, comme le fait un aspirateur-robot. Une autre solution de charge existe, puisqu'il est aussi possible de changer la batterie (comme sur un vélo électrique) pour que la livraison puisse être effectuée immédiatement. Le but consiste à proposer une solution de livraison du dernier kilomètre en ville, plus propre et plus pratique pour les grands transporteurs livrant des commerces ou des particuliers. Cela permet d'automatiser le réapprovisionnement des magasins, la livraison de repas en food-truck, de seconder des livreurs pour distribuer des colis...

Ces véhicules autonomes sont encore en cours de développement. Ils sont déclinés en 3 tailles différentes (ciTHy S, ciTHy M, ciTHy L), mais fonctionnent sur une technologie à 90 % similaire. Comme tous les véhicules autonomes, ils sont dotés de capteurs leur permettant de percevoir leur environnement. Ils sont capables d'éviter des obstacles fixes ou mobiles et de se déplacer de manière autonome, sans toutefois pouvoir décider de leur trajet par eux-mêmes. Sur cette base classique, vient s'ajouter une autre couche d'intelligence artificielle : la robotique sociale. Elle permet des interactions homme/machine. Le robot va être capable d'expliquer à des personnes ce qu'il fait. L'industrialisation de deux modèles a déjà débuté. Ils devraient être prêts pour la vente en 2024. Pour le moment, seuls des prototypes et pré séries sont en circulation. « Nous sommes en train de passer les agréments pour être autorisé à un usage commercial » conclut Benjamin Talon sur le sujet.

La labellisation du projet par NextMove est un acte fort de soutien qui a aidé TwinswHeel à participer à différents appels à projets et à obtenir plusieurs solutions de financement notamment via l'Ademe, Bpifrance, la région Occitanie, l'union européenne, France Relance ou encore Investir l'Avenir.



Si sur du plat, le robot peut avoir une autonomie allant jusqu'à 24 km, s'il doit descendre et monter les escaliers de Montmartre tous les jours, son autonomie sera plutôt de 8 km.



Benjamin TALON

Président de Soben et co-fondateur de TwinswHeel

SOBEN

MÉTIERS

Fabricant de droïdes (intelligence artificielle, véhicule autonome, robotique sociale, dynamique du véhicule, adaptation et opération des robots)

EFFECTIF

32 collaborateurs chez Soben dont 18 se consacrent au projet TwinswHeel

IMPLANTATION

Fontanes (46)

SITE INTERNET

twinswheel.fr
soben.fr

INTERVIEW BENOÎT VIDALIE

dSPACE fournit une chaîne d'outils permettant de tester virtuellement le calculateur, très tôt au cours du développement. Benoît VIDALIE, Directeur Général, nous en dit plus.

Il y a quelque temps, vous nous avez expliqué le sujet de virtualisation. Aujourd'hui, quelle est votre actualité ? Quelles sont les évolutions dans les mutualisations des tests ?

Les industriels utilisent de plus en plus le test virtuel pour valider les calculateurs qu'ils développent. Cette tendance assez importante eu égard cette virtualisation est rendue possible de par l'évolution de la technologie. Nous savons de mieux en mieux construire les modèles et les simulations.

Comment représentez-vous un calculateur virtuellement ? Pouvez-vous nous donner des exemples ?

Nos clients souhaitent avoir un modèle de calculateur similaire au comportement du définitif. Ce test doit donc être très proche de la réalité et notre capacité à développer un calculateur virtuel a beaucoup évolué. Il y a aujourd'hui des travaux de normalisation pour échanger des modèles de calculateurs grâce à la norme FMI 3.0. Les grands noms de l'industrie peuvent ainsi commencer les tests calculateur plus tôt sur un très grand nombre de fonctions telles que le BMS ou le Smart Charging, pour en citer deux.

Comment le test virtuel s'est-il déployé, est devenu plus mature ? Cela peut-il éventuellement amener des problématiques ?

L'objectif final reste de livrer un vrai calculateur et de commencer les tests

sur le calculateur physique dès qu'il est disponible. Pour les tests sur calculateur réel l'utilisation d'un banc de test est nécessaire. Mais nous ne voulons pas perdre de temps entre l'étape de la virtualisation et l'étape du test sur banc. Pour cela nous nous appuyons sur des standards comme le XIL API qui permet de standardiser la communication entre les outils d'instrumentation et d'automatisation et les plateformes de tests, qu'elles soient virtuelles ou des bancs réels. Grâce au support de normes comme le XIL API il est ainsi possible de mettre en place des processus d'intégration continus qui font gagner un temps précieux.

Quels sont les atouts de vos produits ? Comment dSPACE se démarque, se différencie notamment pour les tests des calculateurs ?

Nous avons une vraie valeur ajoutée dans le support des normes mais aussi nous proposons une offre globale. Nous avons des solutions pour toutes les étapes du processus. Nous maîtrisons vraiment toutes ces étapes. C'est une véritable force d'être en capacité d'apporter des solutions sur l'ensemble du processus. dSPACE accompagne les clients dans la mise en place de processus développement aux normes en vigueur. C'est le cas avec l'ISO 26262 pour les systèmes critiques. Nous avons à notre actif de nombreux conseils auprès de nos clients pour la mise en place de processus. Il est essentiel de maîtriser le métier, de posséder les moyens nécessaires

à l'accompagnement des clients dans la mise en place de leurs processus afin de sortir les produits au meilleur niveau de qualité le plus rapidement possible !



Omar, chef de produit à dSPACE



« Une conduite autonome sûre ? Ensemble, nous pouvons le faire »

A vos côtés, nous faisons progresser la conduite autonome grâce à notre vision globale et nos solutions reconnus à travers le monde. Nous vous offrons un environnement intégré pour le développement orienté données, la simulation et la validation – de bout en bout, de l'enregistrement des données à l'homologation, supporté par un large réseau de partenaires. Notre gamme de solutions peut facilement être intégrée à vos infrastructures, vous aidant à accélérer vos développements et réduire vos coûts. Rendez-vous sur autonomous-driving.dspace.com

Nouveaux services et solutions de mobilité

2025 Les capteurs innovants de Floware capturent des données en temps réel sur les flux de vélos et de trottinettes électriques

Le programme Rapid Applications for Transport (RAPTOR) vise à confronter les start-ups et les PME de la mobilité urbaine au développement accéléré de solutions en réponse à des défis concrets identifiés par 13 villes européennes partenaires. Candidat parmi d'autres entreprises, Floware a développé une technologie de traçage des vélos et des trottinettes électriques pour des mesures de sécurité renforcées, désormais pleinement opérationnelles pour la ville de Vitoria-Gasteiz, en Espagne. Ce projet pilote de six mois a été soutenu par l'EIT Urban Mobility et cofinancé par l'Union européenne.

En quoi consistent les capteurs de Floware ?

Floware propose une solution innovante d'analyse des flux de mobilité à destination des experts de la mobilité et des acteurs des villes, comme les élus. La force de la technologie Floware vient de l'intégration de capteurs collectant des données en temps réel avec des outils de modélisation et simulation, pilotés par un logiciel orienté prise de décision stratégique. Ces opérations sont renforcées par l'IA, pour assurer la scalabilité de la solution. Les résultats permettent d'obtenir une data valorisable dans un grand nombre de cas d'usage, pour une mobilité décarbonée plus fluide et durable.

Pourquoi avez-vous participé

au projet EU RAPTOR ?

Située au Pays basque, en Espagne, Vitoria-Gasteiz souhaite améliorer sa mobilité urbaine, en termes de sécurité, d'accessibilité et d'efficacité des infrastructures cyclables, en donnant aux résidents les moyens d'adopter des modes de transport plus durables. Vitoria-Gasteiz dispose d'un réseau cyclable hyper développé depuis les années 1970. Notre rôle consiste à apporter une analyse précise des données de mobilité avec des informations exploitables pour aider la ville à apporter des changements cohérents avec ses besoins spécifiques. Nos outils fonctionnent comme un reconnaiseur d'images capables de caractériser les flux et comprendre des phénomènes comme l'augmentation de la pratique de la trottinette électrique au détriment de celle du vélo à Vitoria-Gasteiz. Nos capteurs doivent servir à favoriser des espaces urbains plus intelligents et plus écologiques, accompagner l'optimisation du réseau cyclable, repérer les intersections dangereuses, identifier les périodes de pointe, repérer les problématiques de conflit d'usage... L'objectif consiste à accompagner la décarbonation des transports sachant que les gaz à effet de serre de la mobilité ont peu diminué ces 40 dernières années.



15

capteurs déployés
logistiquement



Comment avez-vous financé le développement de ce projet ?

En tant que lauréat du projet EU RAPTOR pour la problématique d'une des 13 villes participantes, nous avons reçu 40 000 € de subvention par l'EIT Urban Mobility (l'European Institute of Innovation and Technology, organe de l'Union Européenne), pour le déploiement logistique de 15 capteurs le temps d'une phase de test en conditions réelles à Vitoria-Gasteiz.

Quel accompagnement vous a apporté NextMove ?

NextMove nous a présenté le projet EU RAPTOR, en parfaite adéquation avec notre volonté de rencontrer une ville dans le cadre européen. L'accompagnement du pôle nous a permis de soumettre des réponses qualitatives à plusieurs des problématiques portées. Le pôle a relu nos propositions et a su nous guider. Notre solution a été retenue pour la ville de Vitoria-Gasteiz et nous a permis de réaliser un cas d'usage en dehors de la France. Nos capteurs y sont opérationnels depuis novembre 2024. La phase test en cours nous permet d'effectuer des améliorations avant de passer devant un conseil municipal pour pérenniser cette approche. La maturation de notre solution a pour objectif de nous ouvrir des perspectives de marché.

Travailler pour une ville en dehors de nos frontières est un véritable enjeu. Nous pouvons nous projeter sur une ville européenne et évaluer nos capacités à piloter un projet à distance. Le contexte est différent à l'étranger. Outre la langue, les caractéristiques terrain ne sont pas les mêmes. Nous nous sommes notamment rendu compte qu'une étude de connectivité en amont était indispensable pour collecter les résultats de nos capteurs.



*NextMove a su
identifier cette
opportunité pour
Floware.*



Mathieu LAFARGE
COO et co-fondateur
de Floware

FLOWARE

- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
200 000 €
- **EFFECTIF**
10 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Palaiseau
- **SITES INTERNET**
floware.fr



2025 **Human-Mob s'engage dans une mobilité active et décarbonée avec son Vélo-Bus**

Human-Mob repense la mobilité urbaine courte distance avec une solution à la fois écologique, ludique et collective : le Waylibus, un vélo collectif actif électrique (VCAE) conçu pour les centres-villes et les trajets du quotidien. Historiquement réservé au ramassage scolaire, ce véhicule à pédales nouvelle génération est désormais modulable pour différents usages et différents publics. Nous entrons aujourd'hui dans une étape clé : la livraison du premier prototype fonctionnel fabriqué par TechnoMAP, marquant le passage au test grandeur nature en milieu urbain. Explications avec Guillaume Yrondelle, président de Human-Mob.



La valeur ajoutée apportée par NextMove est essentielle : elle nous ancre dans un écosystème industriel solide tout en respectant notre ADN vélo innovant et collectif.



Guillaume YRONDELLE

Président cofondateur de Human-Mob

Qu'est-ce que le vélo collectif actif électrique (VCAE) ?

Le Waylibus est un mini-bus sous la forme d'un vélo collectif. Les passagers peuvent pédaler ensemble (jusqu'à 8 enfants), pour produire de l'énergie stockée dans une batterie, pendant qu'un conducteur, formé spécifiquement à la conduite, gère l'allure en expliquant les règles de circulation. Ce mode de transport est un outil pédagogique, favorisant une activité physique et une expérience sociale en mouvement. Chaque passager visualise en temps réel l'énergie qu'il produit, ajoutant une dimension ludique et éducative à chaque trajet. On peut même s'amuser à faire la course aux watts !

Jusqu'à maintenant, nous utilisons le prototype 0 pour montrer le potentiel de développement et l'attractivité de notre idée auprès des élus des métropoles et des associations. Face à l'engouement reçu, nous avons travaillé avec différents acteurs pour concevoir le Waylibus. TechnoMAP s'est occupé de sa fabrication de A à Z, iDCONCEPTs a travaillé sur le design, CPM Industries sur l'élaboration du châssis... en tout une trentaine d'acteurs 100 % français ont collaboré sur ce projet. Nous avons réussi notre objectif *Made in France*.

Fin mars 2025, TechnoMAP nous a livré notre premier prototype fonctionnel qui va nous permettre de lancer la phase d'essai en zone urbaine.

Quel accompagnement vous a apporté NextMove ?

NextMove nous suit depuis le départ et c'est un appui décisif. Nous avons été labellisés en 2025 par NextMove, le projet a trouvé un terrain fertile dans cet écosystème d'excellence dédié à la mobilité du futur. Le soutien de NextMove nous est précieux à chaque étape.



1 million
de km.enfant*
parcours en France

*km.enfant : unité de mesure créée pour encourager et récompenser l'activité des jeunes.

HUMAN-MOB

- **MÉTIER**
Expert du transport en vélo collectif
- **MEMBRES FONDATEURS**
Guillaume YRONDELLE,
Amaury PIQUIOT,
Christophe VERGNEAULT,
Morgan DAUGUET
- **EFFECTIF**
4 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Rouen
- **PARTENAIRES ET ACTIONNAIRES**
NextMove,
TechnoMAP,
iDCONCEPTS
- **SITE INTERNET**
human-mob.fr

Ce réseau permet de valoriser la solution auprès des acteurs industriels, d'accéder à des compétences techniques et stratégiques, et d'asseoir la légitimité du Waylibus dans un univers très normé.

Bien que visuellement proche d'un vélo, le Waylibus intègre les standards de sécurité de l'automobile : freinage, batteries, motorisation, composants... Tout est issu de filières éprouvées.

Comment avez-vous financé le développement de ce projet ?

L'engagement de Human-Mob dans l'écoconception est validé par une Analyse de Cycle de Vie multicritère approfondi. C'est un gage de transparence environnementale. Cette rigueur a permis d'attirer plusieurs soutiens majeurs comme l'ADEME et Bpifrance.

Développez-vous des vélos collectifs destinés à d'autres usages ?

Si le Waylibus a été pensé pour le transport d'enfants, la modularité développée dans la phase d'éco-conception va bien au-delà : logistique urbaine, collecte de déchets verts, marché du dernier kilomètre, éco-tourisme... Avec un volume utile de 6 m³, notre VCAE dépasse largement les capacités actuelles des vélos cargo traditionnels. Notre ambition serait de créer une nouvelle filière du vélo collectif en France : un modèle de transport actif, éducatif, inclusif et sobre. Notre projet est au service des territoires et des générations futures.





2025 Via le Moove Lab, MOBILIANS participe activement à l'accélération du développement des start-ups de la mobilité

Mouvement d'entrepreneurs fondé en 1902, MOBILIANS défend les intérêts des entreprises et accompagne le développement des métiers de la mobilité en France. En collaboration avec Via ID, également un acteur clé de l'écosystème européen de la mobilité, MOBILIANS a créé le Moove Lab : un programme ayant pour mission d'accélérer le développement des start-ups de la mobilité.



+120

start-ups ont été accompagnées par le Moove Lab et ses partenaires

Qu'est-ce que le Moove Lab ?

C'est un programme d'accélération à destination des start-ups *early stage* de la filière de la mobilité, créé par MOBILIANS, en 2017. Les objectifs sont simples : proposer un accompagnement sur-mesure, connecter les métiers de services de l'automobile aux créateurs d'innovation et favoriser la diffusion de ces innovations à tous les échelons. 14 start-ups sont accompagnées par tranche de six mois à Station F, le plus grand campus de start-ups au monde.

Quels sont les résultats obtenus ?

Le Moove Lab a accompagné plus de 120 startups depuis sa création. Nous avons voulu nous doter d'un outil d'analyse des tendances du marché de la mobilité afin de pouvoir éclairer nos partenaires. Depuis 2024, le Moove Lab travaille avec Roland Berger, leader mondial du conseil en management, à un observatoire des start-ups françaises de la mobilité. Cet observatoire a révélé que les start-ups passées par le Moove Lab représentent 40 % des levées de fonds *early stage*. Cela représente un total de l'ordre de 200 millions d'euros. Nous sommes fiers de ces chiffres qui démontrent que la mobilité est un secteur dynamique.

Pourquoi avoir créé un partenariat avec l'EIT Urban Mobility ?

Fondé en 2019 à l'initiative de l'Institut européen d'innovation et de technologie, l'EIT Urban Mobility est un organisme de l'Union européenne qui s'engage à accélérer la transition vers une mobilité durable. Ce partenariat nous a permis d'accélérer notre développement au niveau européen. Depuis 2023, une start-up européenne intègre chaque batch du Moove Lab. Cette initiative est une opportunité pour faire bénéficier à nos start-ups françaises du réseau de l'EIT Urban Mobility et de possibilités de se développer en Europe.

Quel est le rôle de NextMove en tant que partenaire ?

Nous sommes épaulés par un collège de partenaires*, dont NextMove fait partie. Le pôle est un partenaire très différenciant : il nous apporte un appui d'ordre intellectuel et stratégique dans l'accompagnement que nous proposons aux start-ups. Grâce à l'ensemble des partenaires du Moove Lab, nous réunissons toutes les conditions — aussi bien en termes de business, droits, benchmark, fiscalité, coaching ou formation — pour que les start-ups sélectionnées puissent réaliser des levées de fonds et concrétiser de premières expérimentations avec des entreprises du secteur. Au travers du programme, nous disposons de six mois pour les aider à décoller. NextMove apporte son expertise et son appui aux start-ups en tant que pôle de compétitivité reconnu dans le secteur de la mobilité. Pour nous, leur participation est importante.

Quelle autre initiative est mise en place par MOBILIANS en parallèle du Moove Lab ?

La branche « Alliance des mobilités » créée au sein de MOBILIANS continue son développement. Elle concerne des domaines vastes, avec des acteurs des nouvelles mobilités comme le covoiturage, l'autopartage, le libre-service, les solutions digitales et les entreprises innovantes (batterie, électrification des flottes, datas des véhicules). En complément du Moove Lab, cette branche enrichit la réflexion dans le secteur des mobilités et propose des innovations auprès des acteurs de MOBILIANS. Elles apportent de l'inspiration pour promouvoir l'innovation au sein de nos métiers. Cette branche compte une centaine de membres adhérents.



J'ai toujours gardé un œil sur l'activité des pôles de compétitivité de l'automobile. Il m'a paru important de me rapprocher de NextMove pour mener à bien le projet du Moove Lab et optimiser nos synergies.



Xavier HORENT
Délégué Général
de MOBILIANS

MOBILIANS

- **MÉTIER**
Défendre les intérêts des métiers de la mobilité, fournir des services aux entreprises et mener une prospective sur les métiers
- **MEMBRES FONDATEURS**
MOBILIANS et Via ID
- **EFFECTIF**
180 000 entreprises et 550 000 actifs
- **IMPLANTATION**
Meudon
- **SITES INTERNET**
mobilians.fr
moove-lab.com
stationf.co

*Partenaires : NextMove, BMW Group France, Roole, Opteven, BCA Expertise, OPCO Mobilités, ANFA, EDF, Union des Transports Publics et Ferroviaires (UTPF), Agence de l'Innovation pour les Transports (AIT), EIT Urban Mobility

2024 Valeo participe à la mission vélo aux Pays-Bas organisée par NextMove

Face aux enjeux de la mobilité de demain, Valeo utilise son expertise dans les technologies de l'automobile pour les transposer à la mobilité légère. Très impliqué dans les projets collaboratifs français et européens, cet acteur mondial de la mobilité a participé à la mission vélo organisée par NextMove aux Pays-Bas. Explications avec Sarab Tay-Guyot (R&I Project Manager) et Guillaume Fayet (Interior eXperience Special Projects Manager) de la division Valeo Brain, ainsi que Benjamin Morlière, Directeur vélo électrique chez Valeo Power.



500 M€

Objectif de chiffre
d'affaires sur les
activités Powertrain
en 2030

VALEO

- **IMPLANTATION**
St Quentin Fallavier,
près de Lyon
- **SITE INTERNET**
valeo.com/fr/

Quel est le rôle de Valeo

dans les « petites mobilités » ?

S. T-G. : Avec ses solutions automatisées et autonomes, Valeo a pour ambition d'être un acteur majeur de la mobilité de demain. Nous contribuons à améliorer la sécurité des usagers, la qualité de l'air, la fluidité des transports et la décongestion des villes. Au-delà de la voiture, nous pouvons électrifier toutes les formes de mobilité, du scooter au quadricycle comme Citroën AMI.

B.M : Sans oublier nos rickshaws électriques, très appréciés en Inde ! Si l'automobile est notre cœur de métier, nous travaillons aux solutions d'hybridation depuis 2008. Le constat est simple : tout ce qui a été développé dans l'automobile peut assurer la traction des petites mobilités. Notre but est donc d'adapter les briques technologiques, les produits et les compétences de nos équipes à cette nouvelle mobilité.

S. T-G. : Aujourd'hui, plus de 25 clients du domaine du vélo électrique ont opté pour notre offre VALEO Cyclee. Nous disposons d'un portefeuille croissant de solutions connectées pour concilier la mobilité de demain avec le besoin d'un transport durable et partagé. C'est le cas de nos solutions combinant des capteurs et des logiciels s'intégrant dans l'infrastructure des villes intelligentes.

Quels sont les axes de développement

du vélo électrique conçu par Valeo ?

G.F. : Le premier enjeu est celui de la modularité du produit. Avec un écran 2 pouces amovible, notre Interface Homme-Machine est compatible à tous les usages, de la ville au mountain bike. Par ailleurs, nous mettons tout en œuvre afin de pouvoir réparer nos produits. Notre dock, par exemple, est entièrement réparable. Nous privilégions aussi les matières recyclées pour limiter l'empreinte environnementale. À partir de ces deux axes de développement, nous souhaitons créer un produit connecté, capable de fournir des statistiques de fonctionnement et de faire remonter les problèmes techniques.



Quelles sont les innovations de ce vélo électrique ?

B. M. : Notre grande innovation technologique consiste à combiner un moteur électrique avec une boîte de vitesses permettant d'atteindre les 45 km/h. L'ajustement de la vitesse se fait automatiquement à chaque milliseconde. Offrant une grande facilité d'utilisation, cette boîte de vitesses est un facteur clé dans la motivation des utilisateurs, qui ne sont pas des cyclistes passionnés, mais plutôt des particuliers remplaçant leur voiture par le vélo, ou des livreurs du dernier kilomètre. D'ailleurs, notre vélo électrique comporte une marche arrière intégrée pour faciliter les manœuvres avec une charge lourde. Sachant qu'on recense un vélo volé par minute en France, nous avons aussi développé un antivol intégré empêchant l'utilisation du vélo lorsque la boîte de vitesses est en position neutre.

G. F. : Pour optimiser encore la sécurité du vélo, nous avons créé un système de verrouillage automatique qui s'active dès que l'utilisateur s'éloigne du vélo : Phone as a Key.

Que retirez-vous de la mission vélo organisée en janvier par NextMove aux Pays-Bas ?

S. T-G. : Nous voulions mieux connaître l'écosystème néerlandais de la mobilité active. Avec 23 autres participants français, nous avons rencontré des experts de l'urbanisme et de la circularité et visité l'usine de vélos adaptés Van Raam, ainsi que celle de Gazelle. La Dutch Cycling Embassy nous a présenté l'évolution de l'urbanisme pour encourager l'usage du vélo, avec la mise en place de trois niveaux de réseau (quartiers, villes et régions). Soucieux du détail, les Pays-Bas attirent les gens vers le vélo grâce à la fluidité de la circulation, mais aussi grâce à la propreté et l'esthétique des infrastructures, notamment les parkings à vélo. Le modèle hollandais est très motivant pour soutenir cet effort en France. À travers la mission vélo, NextMove nous a permis de tisser des liens et d'envisager des projets avec des acteurs diversifiés, allant de la start-up aux grands groupes et bureaux d'études.



Nos technologies sont concrètes et abouties, accessibles à tous.



Sarab TAY-GUYOT
R&I Project Manager



Guillaume FAYET
CIX Special Projects Manager



Benjamin MORLIÈRE
Directeur
Vélo Electrique



2023 L'EPN du Mont Saint-Michel se lance dans le verdissement de sa flotte dédiée aux visiteurs

L'Établissement Public National du Mont Saint-Michel a commencé une stratégie de verdissement de sa flotte en 2022, en commençant par changer de carburant. Les véhicules roulant auparavant au gazole utilisent désormais un biocarburant : le HVO. Mais l'EPN voudrait aller plus loin et a demandé l'expertise de NextMove pour identifier la solution la plus adaptée pour répondre à leurs besoins.



Réduction de

70 %

des émissions de CO₂

33 % de réduction des émissions de particules, particulièrement des particules fines

24 % de réduction de monoxyde de carbone grâce au passage au HVO

Au cœur des missions de l'EPN, l'accueil touristique représente de nombreux enjeux et questionnements. En effet, si la desserte entre le parking pour les visiteurs et le Mont Saint-Michel est un trajet de 2,6 km seulement, en été, un véhicule de la ligne Le Passeur parcourt jusqu'à 1500 km par semaine à lui seul.

Pour changer de carburant, aucune modification technique n'a été nécessaire au niveau des véhicules concernés. Le HVO, « Hydrotreated Vegetable Oil » (huile végétale hydrotraitee), est un biocarburant fabriqué à base d'huiles usagées et n'utilise ainsi aucune terre végétale, en comparaison à d'autres biocarburants. Pour l'EPN, le HVO reste toutefois une solution transitoire à effet immédiat. Si elle répond sur le court terme à la volonté du site, d'autres solutions sont envisagées pour le futur. « Le passage à des véhicules à l'hydrogène ou électrique est soutenu par l'État, notamment. Seuls, nous éprouvions des difficultés à définir les avantages et les inconvénients de chaque solution. Nous avons choisi de solliciter NextMove pour bénéficier de leur réseau d'experts et pour nous accompagner dans la recherche des différentes solutions techniques envisageables, des coûts, des solutions de financements et du planning de déploiement possible » explique Michaël Savin, chargé de mission Mobilités pour l'EPN du Mont-Saint-Michel.

Sur le long terme, la réflexion va porter sur l'ensemble de la gestion, de l'exploitation et de la maintenance des installations d'accueil, de stationnement et de transport permettant l'accès au Mont Saint-Michel. Dans un délai très court, de septembre à novembre 2022, avec NextMove, l'objectif était de se concentrer uniquement sur les véhicules de la ligne Le Passeur. Il s'agit de 12 véhicules réversibles spécifiques au site du Mont Saint-Michel. L'étude menée par les experts concernait aussi bien la transformation des véhicules actuels avec le retrofit électrique, le retrofit à hydrogène ou le retrofit à hydrogène à combustion que sur l'achat de véhicules double cabine. « Pour nous aider, NextMove s'est rapproché de son réseau » complète Michaël Savin. « Des suivis très réguliers et des échanges sur les orientations à prendre en fonction de leurs premiers retours, ont permis d'affiner les recherches. NextMove a pris en compte l'ensemble de nos critères, c'est-à-dire la maturité de la solution, son impact environnemental, son prix, le délai de mise en place à envisager, les possibilités de subventions et de partenariats. » À l'issue de cette période d'étude, NextMove a présenté un document de synthèse présentant les différentes solutions techniques possibles. « À ce stade, le retrofit électrique semble être la meilleure technologie envisagée à cause du faible kilométrage parcouru par nos véhicules. »

Désormais, l'objectif consiste à trouver des subventions et des partenaires publics ou privés pour soutenir un tel projet. Le cas d'étude de l'EPN du Mont Saint-Michel a attiré l'intérêt de sociétés privées faisant face au même type de problématiques.



La singularité de notre cas d'étude a attiré l'intérêt de sociétés privées.



Mickaël SAVIN

Chargé de mission
Mobilités pour l'EPN
du Mont-Saint-Michel

EPN DU MONT SAINT-MICHEL

- **EFFECTIF**
20 collaborateurs permanents
28 en haute saison
- **IMPLANTATION**
Beauvoir
- **SITES INTERNET**
montsaintmichel.gouv.fr

2023 5G OPEN ROAD, la révolution de l'utilisation du véhicule automatisé pour MILLA GROUP, grâce à la 5G

Seize acteurs majeurs de la mobilité du futur ont signé un accord de coopération d'une durée de trois ans pour créer 5G OPEN ROAD. Ce projet français est l'un des plus grands programmes d'assistance à la conduite de véhicules autonomes connectés sur routes ouvertes en Europe. Il vise à tester et à démontrer les capacités de la technologie 5G vis-à-vis de l'utilisation des véhicules autonomes. Au sein de ce consortium, MILLA GROUP est le seul constructeur de navettes automatisées électriques. Voici leur ambition pour leur cas d'usage au sein du projet 5G OPEN ROAD.



NextMove apporte son soutien pour accroître la sensibilisation et la visibilité du projet 5GOR dans le domaine de la mobilité.



Lilla BARONE
COS chez MILLA
GROUP

Véritable révolution pour les services de la mobilité connectée et automatisée, la 5G rend possible la concrétisation de nombreuses innovations. Elle assure notamment la connexion des véhicules entre eux, mais aussi avec les infrastructures en bord de route et le Cloud. Pour améliorer la sécurité et fluidifier le trafic, différents cas d'usage ont été identifiés en zone urbaine et péri-urbaine. Le projet 5G OPEN ROAD se focalise surtout sur la sécurisation des piétons, la réduction de l'empreinte carbone de la mobilité, la logistique du dernier kilomètre, et le transport à la demande via des navettes autonomes. Pour cela, le consortium rassemble un écosystème de partenaires et sous-traitants privés, publics et académiques représentant une nouvelle chaîne de valeur.

Pour MILLA GROUP, l'objectif consiste à valider les apports de la 5G vis-à-vis de ses navettes autonomes en circulation sur la voie publique, en termes de sécurité, de qualité de service et d'efficacité des services de mobilité à la demande. « Nous souhaitons mettre en place une solution de transport inclusif, efficace et durable qui apporte un réel service au territoire. La France est l'un des premiers pays au monde où le cadre juridique est suffisamment avancé pour déployer ce type de technologie autonome pour le transport de personnes. Nous sommes au-delà des défis technologiques et techniques, nous sommes prêts à passer à grande échelle. La 5G nous le permet », explique Lilla Barone, COS (Chief of Staff) chez MILLA GROUP.

La 5G est un élément incontournable au bon fonctionnement de ces navettes autonomes sur les routes. En effet, la 5G assure une connexion en temps réel des véhicules avec les opérateurs des navettes. Ces derniers n'ont ainsi plus besoin d'être dans le véhicule pour en surveiller le comportement depuis l'intérieur. Ils peuvent surveiller toute la flotte de véhicules à distance depuis une plateforme de supervision installée en Île-de-France.



« La 5G permet d'obtenir une vision encore plus détaillée sur le véhicule et son environnement. Nous avons développé un système pour diminuer le nombre d'informations à superviser par l'être humain. Le télé-superviseur intervient seulement en cas de nécessité » complète Lilla Barone, COS chez MILLA GROUP.

D'un montant de près de 90 millions d'euros, ce projet est cofinancé par les membres du consortium et par l'État dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir de Bpifrance. Les objectifs soutenus par l'État sont forts : soutenir l'innovation et accélérer le développement de ce type de technologie en France pour les filières du numérique, de l'automobile et de la mobilité connectée, favoriser la création de chaînes de valeur dans les territoires et créer des liens intersectoriels pour répondre aux besoins. La 5G a le potentiel pour transformer profondément la politique de mobilité et pour le désenclavement des territoires.



100

c'est le nombre de navettes qu'ISFM souhaite fabriquer par an en 2024. 1 000 par an en 2026.

5G OPEN ROAD

MEMBRES DU CONSORTIUM

Bouygues Télécom, Capgemini, Cerema, Goggo Network, Lacroix City, MILLA GROUP, Montimage, Nokia, Renault, Smile, Stellantis, Systematic, TwinswHeel, UTAC, Valeo

BUDGET DU PROJET

90 millions d'euros

MILLA GROUP

MÉTIER

MILLA GROUP est un fabricant de nouvelles mobilités. MILLA apporte une solution de transport à la demande (TAD) inclusive accélérant la transition énergétique et en favorisant le développement des territoires. MILLA dispose d'une gamme de navettes automatisées pour le transport de personnes et de marchandises qui circulent quotidiennement sur route ouverte jusqu'à 50 km/h en mode autonome.

CHIFFRE D'AFFAIRES

10 M d'€

EFFECTIF

45 salariés, avec pour objectif 80 CDI fin 2023

IMPLANTATION

Meudon-la-Forêt (Siège), Vélizy, Le Mans

SITE INTERNET

millagroup.fr





2023 **OuiCycle, une nouvelle solution de mobilité collective**

L'innovation doit s'adapter aux nouveaux usages. Pour cela, OuiCycle mise sur la sobriété en concevant un quadricycle très léger, au bilan carbone 12 fois inférieur à celui d'un SUV électrique. Ce vélo à assistance électrique s'adresse aujourd'hui au marché du handicap, du tourisme et de transport scolaire. Explications avec Mathieu Spillman, CEO de OuiCycle.



12

**millions
de personnes
en situation
de handicap ne
peuvent pas monter
sur un vélo**

Comment est né votre projet ?

Issu du monde de l'immobilier, le vélo est simplement une passion. L'idée est née en 2019, lors d'un voyage en famille. Lors de la visite d'une ville touristique, je cherchais une solution pour faire du vélo en famille avec un enfant handicapé, sans avoir à prendre le bus. Ne trouvant pas, j'ai décidé de me positionner sur ce marché. Actuellement, les vélos pour personnes en situation de handicap sont très stigmatisants. Avec le fort déploiement des infrastructures cyclables, je souhaitais créer un produit inclusif pouvant transporter tout le monde. J'ai développé le premier prototype avec un spécialiste du vélo couché en Hollande pendant la Covid-19. Le test d'un premier modèle nous a permis d'évaluer les améliorations nécessaires. De nombreuses collectivités nous ont alors exprimé leur besoin d'un tel quadricycle pour le transport scolaire.

Quel a été le plus gros enjeu de cette innovation ?

Pour éviter la nécessité d'un permis de conduire, notre quadricycle devait respecter les normes imposées à un vélo à assistance électrique, soit 1,15 m de large et 3,50 m de long. Ensuite, notre travail portant sur l'innovation par la sobriété, nous souhaitons transporter beaucoup avec peu. Aujourd'hui, le OuiCycle pèse seulement 200 kg. Il est équipé d'un moteur électrique de 250 W et peut transporter 4 adultes et 3 enfants ou 2 adultes et 9 enfants, selon la version, soit environ 400 kg de passagers. Le même véhicule s'adapte en 30 minutes pour passer de 2 à 4 pédaliers. Grâce à l'assistance électrique, la vitesse moyenne est de 25 km/h, ce qui convient très bien en ville où les zones à 30 km/h sont de plus en plus nombreuses. Notre véhicule est quasiment autonome puisque nous avons intégré un panneau solaire sur son toit, capable de générer 600 W pour recharger la batterie. Il est également équipé d'une prise électrique.

Où en êtes-vous aujourd'hui ?

Une présérie de dix quadricycles va être livrée début 2024 à la communauté de commune de Montpellier. Ils seront répartis entre une dizaine de communes pour le ramassage scolaire le matin. L'après-midi, ils serviront à des structures s'occupant de personnes en situation de handicap. Une centaine d'exemplaires du OuiCycle sera fabriquée pour les communes d'ici début 2025. Nous aborderons le marché du tourisme par la suite. Les applications possibles sont nombreuses : au Mont-Saint-Michel, dans les parcs d'attractions, les sites naturels protégés...

Comment avez-vous financé le développement de ce projet ?

Jusqu'à maintenant, j'ai financé le projet uniquement sur fonds propres. Cela représente 400 000 €. Je vais bientôt lancer une levée de fonds. NextMove nous a également aidés à la conception du dossier Innov'up, un dispositif de financement régional qui nous a permis d'obtenir une subvention de 70 000 € et un prêt du même montant. Je cherche activement à recruter un directeur de projet, déjà passé par ces problématiques d'industrialisation. Nous venons de déposer un dossier de candidature pour l'appel à projets « Concours d'innovation i-Nov ».

Quel accompagnement vous a apporté NextMove ?

Lors de la création de mon projet, je me suis très vite tourné vers l'ADEME. C'est à cette occasion que j'ai pris un premier contact avec NextMove. Bien que spécialiste du monde automobile, le pôle a été à l'écoute de mon projet. Leur soutien est indispensable pour permettre à OuiCycle de trouver des partenaires industriels et investisseurs. Le pôle nous a à la fois motivés et permis de nous remettre en question pour mieux prioriser et revoir la manière de présenter notre projet. Nous sommes aujourd'hui fiers de pouvoir nous adresser à trois marchés différents avec un même véhicule : le tourisme, le handicap et le scolaire.



Le pôle nous a aidés à nous remettre en question.



Mathieu SPILLMAN
CEO de OuiCycle

OUICYCLE

- **IMPLANTATION**
Asnières-sur-Seine
- **SITES INTERNET**
francequadricycle.fr





2022 Cœur Côte Fleurie, face à la dualité des mobilités quotidiennes et touristiques d'une zone littorale

La communauté de communes Cœur Côte Fleurie (CCF) représente une superficie de 12 000 hectares. La population résidente de 20 000 habitants se multiplie pendant les vacances et les week-ends prolongés et peut atteindre près de 120 000 personnes en été. La dualité du territoire est particulièrement complexe, notamment en termes de mobilité. Pour mettre en place la bonne stratégie, la communauté de commune CCF a répondu à l'AMI Tenmod, un appel à manifestations d'intérêt « France Mobilités », et fait partie des 46 projets lauréats.



157,2

c'est l'indice de concentration de l'emploi sur le territoire de Cœur Côte Fleurie pour 100 actifs

Quel est le contexte territorial de la CC CCF en termes de mobilité ?

Étant situés en proximité directe du littoral, nous sommes sur un territoire particulièrement atypique en termes de mobilité. L'alternance entre des périodes d'affluence et des moments très calmes donnent l'impression que les parkings et doubles voies sont parfois sous-dimensionnés et d'autres fois surdimensionnés. Dans un tel contexte, il n'est pas possible de mettre en place des lignes de métro, de tramway...

Pourtant, les résidents locaux effectuent en moyenne 6,4 km par jour en voiture. Même pour de petits trajets inférieurs à 3 km, la voiture est massivement utilisée (72 %). Avec une très forte utilisation du véhicule personnel, la communauté de communes dispose des caractéristiques d'un territoire peu dense. Plus de 80 % des locaux possèdent au moins une voiture. Les touristes venant des villes s'attendent à un réseau de transport davantage développé. De plus, nous sommes un territoire fortement pourvoyeur d'emplois qui connaît donc des flux quotidiens importants d'actifs. Densifier le réseau de navettes actuel trouve ses limites en période de pointe, les temps de transport étant démultipliés.

Pourquoi avoir répondu à l'appel à manifestations d'intérêt de France Mobilités ?

La communauté de communes cherche la bonne stratégie à mettre en place. Cœur Côte Fleurie a répondu à cet appel à projets pour obtenir un accompagnement financier et réaliser une étude globale de la mobilité de notre territoire : résidences principales, secondaires, touristes, actifs... aussi bien pour les périodes de flux modestes que pour les périodes de flux intenses, comme les week-ends prolongés et les vacances scolaires. Être lauréat de cet appel à projet est une très belle opportunité pour nous. En effet, l'Ademe alloue une aide (dont nous ne connaissons pas encore le montant) plafonnée à 30 000 € couvrant jusqu'à 50 % des dépenses d'un projet. Ce coup de pouce financier nous a aussi permis de convaincre plus facilement les élus.

À ce jour, nous avons missionné le bureau d'études Transamo pour la réalisation d'un diagnostic global. Ce diagnostic doit ensuite nous permettre d'élaborer la stratégie à mettre en place sur notre territoire, tous modes de transport confondus ainsi que le plan d'action. Une solution unique à la problématique de la mobilité sur notre territoire n'existe probablement pas. Nous devons nous orienter vers un panel de plusieurs actions.

Quel rôle a joué NextMove ?

Pour répondre à cet appel à projets, la communauté de communes a travaillé avec Thierry Bapin de NextMove. Après lui avoir présenté la problématique de notre territoire, il nous a proposé un cahier des charges pour répondre à l'AMI Tenmod. Thierry Bapin nous a également accompagnés pour passer l'audition devant l'Ademe. L'accompagnement du pôle est également intéressant en termes d'expérimentation. Nous pourrions passer devant un conseil d'experts pour identifier des solutions innovantes en termes de mobilité proposées par l'écosystème d'entreprises adhérentes à NextMove.



NextMove nous a fait bénéficier de son expérience pour constituer un cahier des charges et répondre à un appel à projets.



Caroline VIGNERON

Directrice Générale
Adjointe des Services
de la Communauté
de Communes
Cœur Côte Fleurie

**CŒUR CÔTE
FLEURIE**

- **IMPLANTATION**
Deauville
(12 communes
représentées)
- **SITES INTERNET**
coeurcoteffleurie.org

2022 Des lignes de covoiturage avec un matching en temps réel : une solution ECOV

Opérateur de mobilité nouvelle génération, ECOV a pour vocation d'avoir un impact majeur sur le taux d'occupation des véhicules dans les zones rurales et péri-urbaines. Pour cela, l'entreprise déploie des lignes de covoiturage partout en France pour aider les usagers de la route à partager des trajets. ECOV apporte des solutions fiables et une qualité de service comparables aux transports communs.



Par différents moyens formels et informels, NextMove nous apporte son soutien en permanence.



Thomas MATAGNE
Président fondateur
d'ECOV



5

minutes c'est le temps d'attente moyen à un arrêt d'une ligne de covoiturage ECOV

En 2015, ECOV développait des stations de covoiturage. Depuis 2018, l'entreprise bascule vers une communication plus lisible plus l'utilisateur : les lignes de covoiturage. « La notion de ligne est beaucoup plus simple à comprendre pour les usagers. Le type de covoiturage que nous proposons s'apparente véritablement à une ligne de transport collectif d'un point A à un point B » explique Thomas Matagne, président d'ECOV. Afin d'évaluer le potentiel de la covoiturabilité dans un territoire donné, ECOV dispose de son propre bureau d'études en interne. En amont, ce système de prédiction des flux permet à ECOV d'assurer que les usagers attendent moins de cinq minutes à l'arrêt avant qu'une voiture ne s'arrête. À ce jour, la ligne Lane reliant Lyon à Bourgoin-Jallieu est la mieux optimisée. Le temps d'attente moyen a été réduit à trois minutes trente et 90 % des voyageurs partent en moins de 10 minutes.

Une cinquantaine de lignes de covoiturage sont en place à ce jour, notamment en Normandie, en Bretagne, dans le Grand-Est, dans le Rhône-Alpes... Les zones rurales et péri-urbaines où les personnes sont dépendantes de la voiture individuelle sont équipées. « Aujourd'hui, le système routier n'est pas piloté à la manière des transports en commun. Personne ne s'intéresse aux nombres de personnes dans une voiture. Nous souhaitons augmenter le taux d'occupation des véhicules pour en faire une solution de transport collectif. Il s'agit de mailler le territoire pour covoiturer comme on prend le bus » indique Thomas Matagne. ECOV propose ses services à un ensemble de territoire très diversifiés dans leur configuration. L'installation de mobilier urbain connecté permet un *matching* en temps réel, avec géolocalisation et panneaux lumineux connectés. Les conducteurs proposent des sièges libres et savent si quelqu'un est intéressé lorsqu'ils passent au niveau de l'arrêt. Le rôle d'ECOV consiste à comprendre les flux de voitures pour installer ses lignes de covoiturage dans des zones où des conducteurs sont toujours prêts à s'arrêter.



© Clément Choulot

Grâce à la labellisation de plusieurs projets par NextMove depuis 2015, ECOV a gagné en crédibilité auprès des acteurs externes privés et publics. « Un gros projet est d'ailleurs en cours de relabellisation » souligne Thomas Matagne, « La labellisation est un gage de sérieux qui nous a permis d'obtenir des financements de l'Ademe, notamment pour InstaCodem en 2015, concernant le développement de nos stations de covoiturage. » ECOV vient également de remporter l'appel à projets France 2030 – PIA4, en 2021, avec ByTheWay : un projet de recherche et de développement sur trois ans visant à mieux comprendre les flux de voitures pour en faire un transport collectif dans tous les territoires. « Nous apprécions la relation de confiance qui s'est établie au fil des ans avec NextMove. Elle nous permet aujourd'hui d'avoir des contacts, notamment pour des projets européens. NextMove nous apporte de l'information utile en termes de suivi de marché, d'actualités, de financements... »

ECOV

- **MÉTIER**
Déploiement de lignes de covoiturage avec des arrêts en temps réel
- **EFFECTIF**
80 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Paris, Nantes, Strasbourg et Lyon
- **SITES INTERNET**
ecov.fr



2022 **Un nouveau cap pour la plateforme mondiale de connaissance automobile INOVEV**

Afin d'accélérer de manière significative le développement des industries de l'automobile, Inovev a développé et gère, depuis plus de 10 ans maintenant, une importante plateforme de connaissance automobile. Celle-ci fournit l'accès à des informations fiables et récentes en termes de besoins de l'industrie automobile et porte à la connaissance des entreprises qui en ont le besoin les innovations des entreprises qui les développent. Afin de répondre à une attente française, européenne et mondiale, la société souhaite aujourd'hui franchir un nouveau cap dans son développement et recherche les financements pour y arriver. Récemment, INOVEV a été lauréat du fond de revitalisation.



NextMove nous met en relation avec son réseau et nous fait connaître.



Michel COSTES
Président d'INOVEV



10 ans

de développement, mais connu mondialement

INOVEV, société de services à destination de l'industrie automobile, a développé ces 10 dernières années deux grands axes d'activités. Le premier : fournir des informations et des analyses sur les marchés et les évolutions technologiques aux acteurs de l'industrie automobile afin de les aider à mettre des plans d'action cohérents avec le marché, pour développer rapidement leur business. En parallèle, INOVEV promeut l'industrie automobile et joue le rôle de médiateur entre les PME et ETI qui conçoivent des innovations intéressantes - sans savoir à qui s'adresser pour les développer - et les têtes de filière du secteur automobile - à la recherche de telles innovations - mais ne sachant pas forcément vers qui se tourner. Ce pôle de promotion des innovations fonctionne grâce à une plateforme digitale et l'organisation d'événements.

« Depuis 2010, nous menons une analyse poussée des besoins actuels de l'industrie automobile afin d'orienter nos actions au plus près du besoin » explique Michel Costes, président d'INOVEV. « Depuis notre création, nous fonctionnons sur fonds propres et nous avons réussi à développer un réseau relationnel très fort dans le monde entier, notamment en Europe, en Chine, au Japon et aux États-Unis ». Aujourd'hui, INOVEV a de nouveaux objectifs de développement. Pour passer ce nouveau cap et développer une plateforme de taille à servir l'industrie automobile française, européenne et mondiale, INOVEV recherche des financements. « Pour l'industrie automobile japonaise, une telle plateforme existe à ce jour, ce qui nous a aidé à chiffrer le montant global de ce projet de développement à 1 million d'euros et à concevoir notre *business model* ».

À ce jour, INOVEV a obtenu une première aide de financement grâce au fonds de revitalisation. « Nous sommes contents de pouvoir bénéficier du soutien de l'industrie automobile française. Nous sommes très satisfaits de recevoir ce fonds de subvention, il s'agit d'une véritable reconnaissance de la qualité de nos produits et de nos services » témoigne Michel Costes.



is a global service company
fully dedicated to the **automotive industry**



Depuis sa création, INOVEV a conclu des partenariats très forts avec la filière automobile française et ses six pôles de compétitivité, dont NextMove. Tout a commencé en 2015, avec un partenariat avec la PFA et la construction d'une base de données d'innovations des PME de la filière. À travers son financement, la PFA donne aujourd'hui la possibilité aux membres des pôles de compétitivité, et notamment NextMove, de faire connaître leurs innovations en les postant gratuitement sur la plateforme PFA-innovations. Elle permet aussi d'accéder tout aussi gratuitement à des informations marchés détaillées (réalisations et prévisions sur 3 ans). De plus, depuis 2019, la société INOVEV œuvre en partenariat gagnant-gagnant avec tous les pôles de compétitivité automobiles français, dont NextMove. Elle met en particulier à la disposition des membres des informations privilégiées et gratuites, parmi d'autres avantages. Ces partenariats ont permis le développement d'une grande synergie avec l'industrie automobile française.

En termes de technologies automobiles, l'Europe se place au premier rang dans le monde. Pour garantir l'indépendance de l'Europe face aux plateformes chinoises ou américaines dans le futur, INOVEV souhaite développer une plateforme européenne majeure et se placer dans la lignée de la gouvernance actuelle du pays. Depuis 2010, la société a réussi à développer des solutions ultra-performantes en termes de communication, d'événements, de base de données, de réseau, de plateforme... « Nous ne partons pas de zéro pour devenir la plateforme incontournable du secteur automobile » conclut Michel Costes.

INOVEV

- **MÉTIER**
Plateforme mondiale de connaissance automobile («Knowledge Platform») rassemblant l'information et les analyses à destination des professionnels de la construction automobile
- **EFFECTIF**
10 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Levallois-Perret, Île-de-France
- **SITES INTERNET**
inovev.com

2021 **Clem' : l'électromobilité accessible grâce à l'autopartage en boucle**

La ville de Paris s'est engagée dans une démarche ZFE (zone à faible émission) et mène des actions pour décarboner le centre urbain. Clem' s'inscrit au sein de cette démarche avec le déploiement d'une flotte de véhicules électriques utilitaires en autopartage pour les artisans et commerçants faisant face à la problématique de stationnement et l'interdiction prochaine d'entrer avec un véhicule diesel à Paris. Pour les approvisionnements et livraisons de ces professionnels prêts à utiliser des véhicules électriques partagés, CLEM' apporte une solution pratique et abordable.



Le pôle a été l'un des partenaires de réflexion autour des nouvelles mobilités.



Bruno FLINOIS
Président



54

stations réparties
partout dans Paris

Quel rôle joue Clem' dans le développement des véhicules zéro émission en ZFE ?

Afin d'encourager la transition énergétique, trouver des solutions qui ne coûteront pas plus cher aux professionnels est indispensable, notamment pour la logistique du dernier kilomètre. Clem' a mis en place en 2020 une solution simple, pragmatique et rentable pour les commerçants n'étant pas en mesure d'investir dans un véhicule électrique, une borne de recharge et une place de parking dédiée. Chaque professionnel dispose ainsi d'un véhicule électrique utilitaire partagé à moins de 800 mètres de son magasin.

Notre solution vient en complément de la livraison des petits colis à vélo. Nos véhicules électriques partagés servent pour les colis plus gros, les palettes... etc. Aujourd'hui, 60 véhicules sont présents dans la ZFE de Paris, dont un tiers est utilisé 5 jours par semaine. Si la COVID-19 a largement ralenti le déploiement de l'électromobilité, nous sommes d'ores-et-déjà une bonne alternative pour les commerçants. En effet, lorsqu'un client commande un produit bio, il préfère que la livraison se fasse avec un véhicule zéro émission pour plus de cohérence. Afin de répondre à tous les besoins des professionnels, nous mettons à disposition des véhicules de différentes tailles, certains dédiés à une typologie de commerçants. Sur demande, des véhicules frigo avec une température à plus de 0°C peuvent également être fournis.

Comment fonctionne l'autopartage en boucle de vos véhicules électriques ?

Le commerçant intéressé par notre système d'autopartage en boucle réserve en avance ses créneaux horaires sur le site ou l'application Clem' mobi. Contrairement à Autolib, que beaucoup connaissent, le système s'adapte au besoin du commerçant, et non pas l'inverse.



Une fois la livraison terminée, le commerçant place à nouveau le véhicule électrique au niveau de la station, pour qu'il se recharge et qu'un autre commerçant puisse l'utiliser au besoin. Avec 230 km d'autonomie et un temps de charge de 6 heures, la nuit suffit. Sachant que les véhicules ne sont généralement pas empruntés entre 22h et 4h du matin, le véhicule est toujours prêt à l'emploi. De plus, le commerçant paie le véhicule seulement quand il l'utilise, sur un créneau d'une heure par jour, par exemple. Il s'agit d'un véritable gain d'argent et de temps. Avec nos différentes formules, nous apportons garantie et souplesse et répondons ainsi aux besoins des commerçants pour des créneaux fixes comme pour des créneaux non prévus.

Comment avez-vous financé le développement de ce projet ?

Pour la mise en place de nos services d'électromobilité, nous avons créé une société dédiée en 2020, financée par deux investisseurs de la décarbonisation : Mirova et la Banque des Territoires.

Quel accompagnement vous a apporté NextMove ?

NextMove fait partie prenante du projet depuis la phase d'expérimentation. Le pôle a été l'un des partenaires de réflexion autour des nouvelles mobilités et du résultat de l'expérimentation qui nous a permis de montrer aux élus de la ville de Paris qu'il y avait des solutions pour aider les professionnels à mettre en place une mobilité partagée. La ville de Paris nous épaula avec la communication de notre service auprès des grands acteurs de cette mobilité partagée et nous a proposé une convention d'occupation des sols à tarif réduit.

CLEM'

- **EFFECTIF**
25 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Neuilly-sur-Seine
- **SITE INTERNET**
clem.mobi



La Solution Technique

www.etn.fr



ActiConcept

Éditeur
de logiciels

ActiCar
ActiVoyage

 acticoncept.fr

SUIVI DE PRODUCTION EN TEMPS REEL LEANCURE View



- TRS en visuel management, calculé et affiché en temps réel
- **Pannes et arrêts planifiés** détectés et enregistrés
- **Consommations** d'électricité, eau, gaz, monitorés par atelier, ligne de production, machine...
- **Alertes** de surconsommations d'énergie détectées et envoyées aux managers
- **Rapports** de production et de consommation détaillés pour assurer un pilotage précis des équipes et des moyens de production

S'ADAPTE À :

- ☒ Tous types de lignes de fabrication très automatisées comme très manuelles
- ☒ Tous types d'industries de fabrication en série

Utilisé par de nombreux groupes industriels d'envergure internationale



**Opérateur 5G pour
l'industrie connectée**

WE

Performance, latence réduite, fiabilité absolue

www.weaccess.fr

**Excellence
industrielle
et opérationnelle**

2025 **ALUnited réoriente son business model à l'aide de l'outil CANVAS et de NextMove**

ALUnited, société spécialisée dans la transformation de l'aluminium depuis 50 ans et plus spécifiquement dans le secteur de l'automobile depuis 25 ans, a bénéficié de l'accompagnement de NextMove pour affiner sa stratégie de diversification. Sébastien Pallavicini, Directeur Général d'ALUnited France nous explique comment l'utilisation de l'outil CANVAS proposé par NextMove a permis à son entreprise de s'ouvrir vers de nouvelles possibilités.



50 ans
d'expérience



Pouvoir participer aux questionnements stratégiques d'un fleuron industriel de notre territoire est enthousiasmant !



Christophe VERGNEAULT

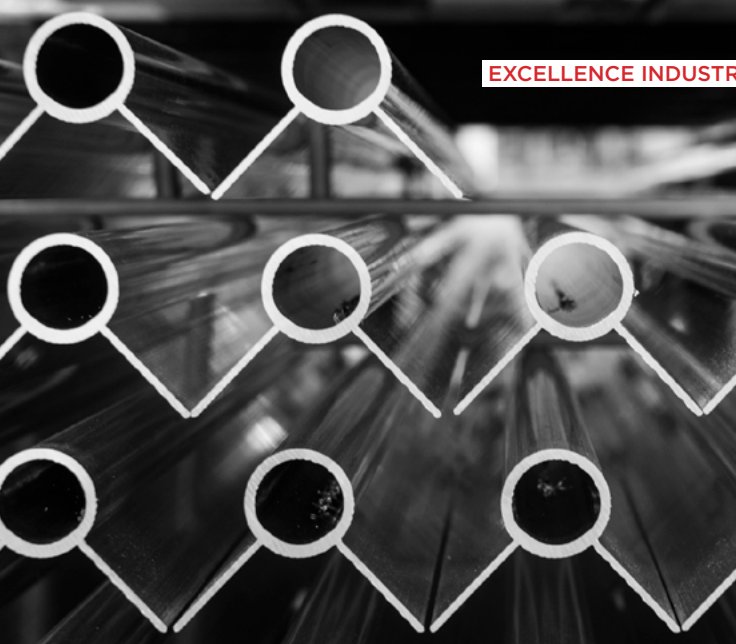
Vice-Président
Normandie
de NextMove
PDG de TechnoMAP

Quelles sont vos raisons pour chercher à diversifier votre activité ?

Historiquement, ALUnited France fabrique des poutres de pare-chocs en aluminium, à partir de profilés extrudés sur place puis formés, usinés et assemblés par soudure. Pour maintenir l'activité de l'entreprise, une diversification vers d'autres composants en aluminium au niveau de la batterie ou de pièces de structure des véhicules fait partie des grandes activités de la société. En 2024, la clientèle d'ALUnited reste très majoritairement issue de l'écosystème automobile. Nous ressentons le besoin de diversifier notre marché et nos offres. La cadence de fabrication des voitures diminue et elle se fait de moins en moins en France, ce qui entraîne une baisse de nos volumes.

Quel accompagnement vous a apporté NextMove ?

Pour la mise en place de sa stratégie de diversification, Alunited s'est tourné vers NextMove en 2024, au travers d'un atelier d'accompagnement réunissant le comité de direction d'ALUnited avec trois membres de NextMove : Christophe Vergneault (également Directeur Général de TechnoMAP), Philippe Martin (également Président d'Armonyz) et Michèle Desbois. Ces différents acteurs ont une expérience industrielle et automobile précieuse pour nous challenger sur notre stratégie. Une réflexion commune, appuyée sur l'outil CANVAS, nous a permis d'identifier de nombreux points clés, en termes de partenaires, de ressources, d'activités, de canaux, de propositions, de coûts... Affronter nos différents points de vue sans poser de limites aux possibilités nous a permis de restructurer notre pensée. La prise de recul sur l'activité du quotidien est intéressante et apporte de la visibilité.



Quelle stratégie de diversification pour les années à venir ?

Nous avons identifié deux axes importants dans la diversification de notre activité. Le premier consiste à s'orienter hors de l'écosystème automobile et de favoriser d'autres secteurs ayant également des besoins de fabrication de composants en aluminium. Le second revient dans le secteur de la mobilité sous une nouvelle forme. Le regard extérieur de NextMove nous a permis de prendre conscience de notre savoir-faire et des forces de notre entreprise. Nous sommes aujourd'hui en mesure de vendre notre expertise technique de l'aluminium à des cabinets de recherche et de développement ou des constructeurs. Concrètement, nous sommes en mesure d'aider un fabricant de voitures à repenser une pièce pour limiter le nombre de composants et son poids, par exemple : un double atout pour nos clients. NextMove facilite la mise en relation avec son réseau, ce qui nous permet d'entrer en contact avec de grands industriels.

« Pouvoir participer aux questionnements stratégiques d'un fleuron industriel de notre territoire est enthousiasmant ! La coopération de plusieurs personnes « extérieures » à sa propre organisation, bouscule avec bienveillance les freins établis. L'exercice piloté par Michele Desbois, nous permet de nous extraire de nos quotidiens et ainsi, de rendre plus fertile nos réflexions et nos travaux » complète Christophe Vergneault, ayant participé à l'accompagnement de la stratégie de diversification d'ALUnited.



NextMove nous a permis d'appréhender notre savoir-faire sous un nouvel angle.



Sébastien PALLAVICINI

Directeur Général d'ALUnited France

ALUNITED

- **MÉTIER**
Fabricant de composants en aluminium
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
29 M€
- **EFFECTIF**
108 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Louviers
- **SITE INTERNET**
alunited.fr

2025 Calip Group façonne l'avenir avec « Calip Compétences », son organisme de formation dédié aux métiers industriels de demain

Dans une logique de montée en compétences des salariés en interne et de commercialisation de formations adaptées aux entreprises du secteur souhaitant former leurs équipes avec plus de flexibilité, Calip Group — équipementier mécanique — a créé Calip Compétences. Cet organisme de formation est spécialisé dans les métiers de la mécanique, avec des programmes de formation en e-learning.

« La montée en compétences est un enjeu essentiel pour renforcer notre expertise. »



Marc SEVESTRE
PDG de Calip Group



34 %
de personnel
féminin sur le site de
production normand

Quelles évolutions pour Calip Group en 2024 ?

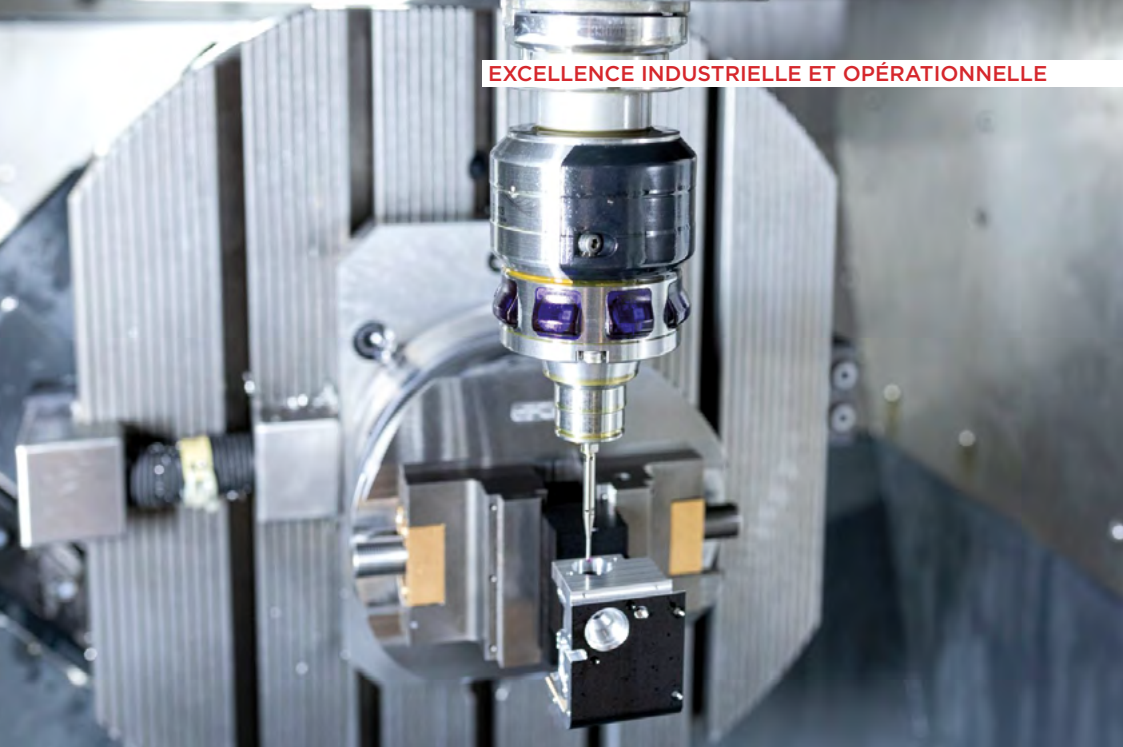
Calip Group est un équipementier mécanique spécialisé dans l'usinage de pièces complexes, l'assemblage de sous-ensembles et la fabrication d'outillages. Nos marchés sont actuellement répartis entre trois grands secteurs : l'aéronautique & la défense, le secteur médical et la mobilité verte. En 2024, Calip Group a acquis deux nouvelles sociétés : Spema, une entreprise de 70 personnes, située à Issoudun, spécialisée dans la mécanique de précision orientée défense-aéronautique, et M.E.F.I.C, entreprise de 12 personnes basée à Segré-en-Anjou-Bleu, reconnue pour son expertise en application de peinture industrielle.

Quelles orientations pour Calip Normandie ?

En Normandie, l'acquisition de deux lignes automatisées pour réaliser des pièces en tournage pour l'hydrogène a représenté un investissement de deux millions d'euros. Ce développement en faveur de la mobilité verte nous permet de produire les nez de bouteilles d'hydrogène destinés aux véhicules utilitaires.

Ce site de production connaît également un développement important concernant les plaques froides. En effet, nous avons intégré un procédé de soudure par friction malaxage (FSW) afin d'assurer une parfaite étanchéité du système de refroidissement des batteries pour tout véhicule automobile, utilitaire électrique ou à hydrogène, train, tramway, bateau...

Sur le plan environnemental, Calip Normandie répond à la norme mondiale EcoVadis pour les chaînes d'approvisionnement résilientes et durables, au niveau bronze. Nous mesurons notre empreinte carbone sur tous les sites. Différents plans d'action sont en cours pour réduire notre consommation énergétique. Des panneaux photovoltaïques sont en cours d'installation sur notre site de production normand. L'objectif est qu'il couvre 10 % de la consommation annuelle du site.



Parlez-nous de l'organisme de formation que vous avez créé ?

En 2024, nous avons créé notre organisme de formation Calip Compétences, certifié Qualiopi et Certimetal. Nos formations sur les métiers de la mécanique sont à destination d'un double public : nos collaborateurs en interne et d'autres entreprises souhaitant former leurs salariés. La partie théorique se fait en *e-learning* et la partie pratique se fait directement dans les entreprises des apprenants.

Notre formation d'opérateur(rice)-régleur(euse) sur commande numérique (MOCN), par exemple, est une formation longue (10 mois) comprenant 21 modules de formation (lecture de plan, utilisation des moyens de contrôle...) certifiée par l'UIMM. 7 salariés, dont 2 femmes de Calip Normandie, ont déjà pu monter en compétence en interne grâce à cette formation.

Calip Group est membre de NextMove depuis plusieurs années. Le pôle nous a ouvert les portes de son réseau de constructeurs et d'équipementiers. Nous participons activement aux événements proposés et nous avons notamment accueilli NextMove et une dizaine de ses adhérents lors de la visite de Calip Normandie dans le cadre de START2024, la convention annuelle du pôle, regroupant des décideurs de la mobilité durable, sûre, connectée et *made in France*. Cette opportunité nous a permis de présenter notre savoir-faire et notre écosystème auprès d'acteurs pertinents.

CALIP GROUP

- **MÉTIER**
Usinage et assemblage
mécanique
d'ensembles et de
sous-ensembles
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
50 M€
- **EFFECTIF**
340 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
4 sites de production
en France et
2 en Roumanie
- **SITE INTERNET**
calip-group.fr
competences.calip-group.fr



bpifrance



2025 Le CEINIM propose une formation sur la fabrication additive pour les élèves

La fabrication additive, véritable révolution dans le secteur de la production industrielle, permet de créer des objets complexes couche par couche. Cette technologie offre de nombreux avantages : flexibilité du design, réduction des délais et des coûts de production, optimisation des ressources, minimisation des déchets et production locale. La fabrication additive sert dans de plus en plus de secteurs tels que l'aérospatial, l'automobile, la médecine... Le Campus d'Excellence International Normand des Industries de la Mobilité (CEINIM), dont NextMove est membre avec plusieurs organismes de formation, laboratoires de recherche et entreprises, a établi une première formation dédiée à la fabrication additive à destination d'élèves en bac professionnel TRPM "Technicien en réalisation de produits mécaniques option réalisation et suivi de productions".



12

élèves en bac professionnel TRPM

En quoi consiste cette formation portée par le CEINIM sur la fabrication additive ?

Le CEINIM, installé sur le territoire normand, propose une adaptation continue de l'offre de formations pour répondre aux mutations technologiques de filières stratégiques : maritime, fluvial, ferroviaire, aéronautique, spatial, transport terrestre... Jusqu'alors, les formations sur le sujet de la fabrication additive étaient destinées aux enseignants normands en BTS. Ils avaient besoin de monter en compétence sur la fabrication additive métallique. Le CEINIM a cette fois-ci mis en place une première formation de deux jours pour des élèves. Pour répondre aux besoins spécifiques du Lycée Professionnel Emulation Dieppoise, cette formation sur l'impression 3D s'est focalisée sur le secteur automobile.

Nous nous sommes naturellement tournés vers NextMove qui propose déjà des prestations de formation dans le domaine automobile pour mettre celle-ci en place avec des partenaires de l'automobile. Nous avons défini ensemble les objectifs, les contenus et la durée. Dimitri Rodrigues, responsable projet chez NextMove, s'est ensuite chargé d'établir et d'assurer la formation. Normandy Ecospace (NES-3D), entreprise référente dans le domaine de l'impression 3D basée près de Dieppe, a ensuite accueilli douze élèves et deux enseignants pendant les deux jours de formation. Elle est pour le moment terminée, mais nous espérons la réitérer dans le futur.

Quel est l'objectif de cette formation à destination des étudiants ?

Lors de cette formation, la technologie polymère a largement été mise en avant. Les avantages et inconvénients des différentes technologies d'impression 3D ont été évoqués. Les élèves ont également pu suivre plusieurs cas d'études, avant de visiter l'entreprise, voir les machines en fonctionnement et écouter les témoignages des différents salariés.

L'objectif était de faire découvrir cette technologie aux élèves. Leur offrir les bases pour leur permettre d'utiliser les bons termes lorsqu'ils seront confrontés à cette technologie dans leur métier futur. Ils ne seront pas autonomes sur ces machines, mais ils connaîtront des bases utiles. Deux élèves possédaient et utilisaient d'ailleurs des machines 3D chez eux.

À quoi sert la fabrication additive dans le secteur de l'automobile ?

La fabrication additive sert, à ce jour, à créer des pièces manquantes rapidement et sur place plutôt que de passer commande. Elle se révèle aussi très utile dans la réalisation de prototypes. Avant de lancer la fabrication en série d'une pièce, la fabrication additive est une alternative qui coûte beaucoup moins cher en développement. Dans le spatial, certaines pièces de l'Ariane 6 sont désormais fabriquées avec cette technologie.



Nextmove facilite le rapprochement des entreprises industrielles et du monde académique de la formation, permettant aux apprenants de monter en compétences.



Jérôme BAILLARGEAU
Directeur
opérationnel
du CEINIM

CEINIM

- **FILIÈRES DE FORMATION**
Systèmes électroniques numériques, plastiques et composites, chaudronnerie industrielle, innovations technologiques et éco-conception, sciences de l'ingénieur, microtechniques, usinage, automatismes, génie électrique, informatique industrielle, mécanique.
- **IMPLANTATION**
Normandie

2025 Anticiper l'électrification et la digitalisation de la semi-remorque frigorifique : un enjeu majeur pour **CHEREAU**

CHEREAU conçoit et fabrique des semi-remorques et carrosseries frigorifiques pour le transport poids lourds. L'entreprise se singularise par une politique d'innovation permanente et des véhicules sur-mesure, au service des transporteurs. Pour s'inscrire dans la dynamique de la transition énergétique, elle mène une réflexion importante sur le passage du froid alimenté par du diesel à un froid électrique. SMART ELECTRIFHy, lauréat de l'appel à projets « Soutien aux projets d'investissements pour produire en France les véhicules routiers de demain et leurs composants », vise à accélérer les efforts de R&D et d'investissements de l'entreprise, notamment dans la montée en compétences de ses collaborateurs sur de nouveaux métiers et le développement de solutions de semi-remorques frigorifiques décarbonées.



Les webinaires de NextMove nous permettent d'accéder à des informations riches et essentielles en cette période de transition énergétique.



Bruno ETTING

Directeur
de l'Innovation et de
la stratégie produit

Pour un constructeur comme CHEREAU, 99 % des émissions de CO₂ de l'activité correspondent à l'utilisation des produits par les clients, c'est-à-dire la consommation en diesel et l'énergie nécessaire pour fabriquer du froid. La décarbonation de l'industrie et les objectifs zéro émission pour 2050 des accords de Paris impliquent un grand virage. CHEREAU se concentre aujourd'hui sur le traitement du groupe frigorifique des semi-remorques. Il est responsable, à lui seul, de 15 % de la consommation d'un ensemble tracteur avec sa semi-remorque. En la réduisant à zéro, CHEREAU peut apporter une contribution positive à la décarbonation des véhicules. « Il s'agit d'un développement applicatif. Des solutions existent sur le marché. Nous devons les intégrer à nos produits avec leurs spécificités » explique Bruno Etting, Directeur de l'Innovation et de la stratégie de l'offre produit chez CHEREAU.

Le projet SMART ELECTRIFHy permet à l'entreprise de mener une réflexion sur trois ans (2023-2026) sur la décarbonation du transport sous température dirigée à travers l'électrification et la digitalisation des semi-remorques frigorifiques. Si CHEREAU s'était engagé dès 2018 dans le prototypage du véhicule ROAD - labellisé par NextMove - à base de piles à combustible avec hydrogène, l'accent est pour le moment reporté vers des solutions tout électrique.

L'objectif consiste en l'évolution des compétences de CHEREAU, tant en termes d'ingénierie que de production de véhicules dits « nouvelles énergies », et d'aller plus en avant dans les analyses de cycles de vie et l'éco-conception.



Bâtiment CLAB, lieu d'expérimentation pour nos activités H2 et Electrique.

Plusieurs axes sont étudiés sous la bannière ELECTRIFHy sur des thématiques comme la semi-remorque avec essieu générateur d'énergie pour alimenter la partie frigorifique, la semi-remorque recouverte de panneaux solaires... « Nous devons à la fois réfléchir aux nouveaux produits et aux nouveaux process. En effet, l'électrification entraîne de nouveaux métiers et savoir-faire, une nouvelle architecture pour intégrer les différents équipements auxiliaires... » précise Bruno Etting.

Pour la montée en compétences sur les métiers électriques, la notion d'apprentissage est importante. Pour bien identifier les besoins, la partie SMART du projet se concentre sur l'installation de composants électroniques intelligents capables de remonter de l'information. Pour ce faire, tous les véhicules CHEREAU vont être équipés de boîtiers communicants pour récupérer et analyser la DATA.

NextMove a labellisé le projet SMART ELECTRIFHy en 2023. « Les membres du pôle nous ont challengés pour la constitution de notre dossier Appel à manifestation d'intérêt. Leurs remarques pertinentes nous ont permis de compléter notre dossier afin d'obtenir une subvention de Bpifrance pour réfléchir à la décarbonation de notre activité. Ne pas prendre de retard sur la montée en compétences de nos métiers est primordial » conclut Bruno Etting.

Si le projet est désormais piloté en interne, NextMove en a facilité le démarrage. CHEREAU participe activement à une sélection de journées thématiques organisées par le pôle. Une délégation CHEREAU était notamment présente au TechDay de décembre 2024 sur l'électrification des véhicules : « Les moments d'échanges avec d'autres sociétés sur le traitement de la problématique étaient enrichissants. »



135

**tonnes de CO₂
évitée par véhicule
en électrifiant la
semi-remorque
d'un camion (pour
une durée de vie
moyenne de 12 ans)**

CHEREAU

- **MÉTIER**
Conception et fabrication de véhicules frigorifiques innovants et performants
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
237 M€
- **EFFECTIF**
+ 1 000 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Avranches
- **SITE INTERNET**
chereau.com

2025 **Projet DIMo : Décarboner l'Industrie de la Mobilité en Vallée de Seine**

Source / GN © AGA

Porté par NextMove en partenariat avec Logistique Seine Normandie, le projet DIMo a pour vocation de fournir aux acteurs de la filière automobile et mobilité en Vallée de Seine les moyens d'accélérer le déploiement de solutions de décarbonation et d'économie circulaire. Ce projet est financé par l'Ademe, la Région Normandie et la Région Île-de-France, dans le cadre du Contrat de Plan Interrégional État-Régions Vallée de la Seine (CPIER) animé par la Délégation interministérielle au développement de la Vallée de la Seine (DIDVS).



150

**structures
mobilisées**

autour du projet

*Grands comptes, PME,
collectivités, startups,
centre de recherche
sur l'ensemble des
chaînes de valeur*

Le projet DIMo couvre une grande diversité de métiers tout au long des chaînes de valeur analysées. « Pour réaliser cette étude, nous avons fait appel à des acteurs que nous côtoyons moins souvent, comme ceux du démantèlement, du tri ou du recyclage. Appréhender la décarbonation sur l'entièreté d'une chaîne de valeur avec une approche économie circulaire est difficile pour chaque acteur, indépendamment. C'est notre rôle de couvrir tout le spectre, d'identifier les bonnes pratiques, d'initier de nouvelles synergies et d'accompagner leur mise en place au sein de notre écosystème. Dans le cadre d'ateliers ayant regroupé les professionnels concernés, nous avons plus particulièrement adressé quatre boucles d'économie circulaire spécifiques : équipements électroniques, batterie, groupe motopropulseur, plastique. » explique Thierry Bapin, Directeur adjoint Industrialisation et Excellence Opérationnelle chez NextMove et chef de projet DIMo.

Avec le soutien des équipes d'Eurogroup Consulting et d'Auxilia Conseil, des entretiens avec des acteurs des hubs industriels automobiles identifiés en Vallée de Seine ont permis d'établir un état des lieux de la situation. Le territoire possède de réels atouts sur certaines briques des chaînes de valeur qui peuvent être développées à l'échelle territoriale : recyclage des plastiques, reconditionnement des batteries... Le sujet de la décarbonation des flux de marchandises nécessite une réflexion à la maille du territoire. La complexité de cette problématique nécessite la coordination d'acteurs aux intérêts parfois divergents, notamment pour profiter du potentiel du report modal (fluvial ou ferroviaire) le long de l'Axe Seine. Pour certaines thématiques, une approche encore plus locale est nécessaire. C'est notamment le cas pour la mobilité des salariés (trajets domicile-travail) et la mise en place d'une démarche commune de production d'énergie décarbonée pour alimenter des zones industrielles. « 44 actions concrètes ont été identifiées et une quinzaine vont être priorisées dans le cadre de la phase 2 » précise Christophe Vergneault, PDG de TechnoMAP et Vice-président Normandie de NextMove.

Se positionner sur le recyclage de la batterie électrique en amont du besoin est un enjeu de taille pour fixer la matière et l'emploi sur le territoire. Pour trouver une solution économiquement viable, la massification des flux est indispensable. La dimension transfluviale entre aussi en jeu : « les déchets des uns peuvent devenir les matières premières des autres dans le but de mieux éco-concevoir et travailler en boucle courte. Au travers de discussions avec des responsables de centres de traitement de véhicules hors d'usage (VHU), il paraît évident que 80 % de ce qui est démolit pourrait resservir. Une batterie de voiture peut aisément se transformer en batterie de vélo une fois démontée, par exemple » complète Christophe Vergneault. Le recyclage de la batterie électrique concerne également les flottes en libre-service de vélos ou de trottinettes des métropoles. La collecte des vélos usagés doit être réfléchi en amont pour leur donner une deuxième vie. La difficulté repose encore une fois sur l'obtention d'un flux suffisant pour générer une économie viable.

Une fois hors d'usage, les batteries représentent un gisement de matière comme le lithium. Des entités comme le CEA et IFP Énergies Nouvelles, membres de NextMove, ont la capacité de trouver des solutions pour le recycler.

Le fluvial fait partie des solutions de transport les plus fiables et représente un levier de croissance important pour la décarbonation des flux de marchandise. L'écosystème automobile fonctionne principalement en flux tendu, ce qui impose une réflexion complexe pour définir la place du fluvial dans l'économie circulaire de la mobilité. Les principaux acteurs en Vallée de Seine sont bien répartis autour du fleuve. « Des réflexions autour de l'usage du fluvial sont à mener, notamment concernant la masse de batteries à recycler » conclut Thierry Bapin.



Le développement des 4 boucles d'économie circulaire identifiées comme prioritaires pour la filière sur le territoire est un enjeu structurant. NextMove fédère les acteurs publics et privés, et facilite l'émergence de synergies concrètes au service d'une industrie plus durable et compétitive.



Thierry BAPIN

Directeur adjoint
Industrialisation
et Excellence
Opérationnelle
de NextMove



Christophe VERGNEAULT

VP NextMove
PDG de TechnoMAP



2025 **Forvia participe au projet DECORE pour décarboner l'habitacle intérieur du véhicule de demain**

Le poids de la phase de fabrication est devenu prépondérant dans l'analyse de cycle de vie d'un véhicule. Travailler sur l'impact environnemental des matériaux employés dans les véhicules est devenu indispensable. Au travers du projet DECORE, un consortium s'est intéressé aux biomatériaux comme solution pour décarboner la mobilité. De nombreux sujets ont été approfondis par les chercheurs et les ingénieurs réunis autour du projet. Explications avec Marthin Frétnigné, Sustainable Development Manager chez FORVIA et Chef de projet DECORE.



Rien n'aurait été possible sans l'implication des 400 experts réunis autour de ce projet. Également, la labellisation de notre projet par NextMove a été une aide précieuse pour obtenir la subvention de Bpifrance.



Marthin FRETIGNE
Sustainable Development Manager de FORVIA
Chef de projet DECORE

En quoi consiste le projet DECORE ?

Ce projet collaboratif regroupe un consortium comprenant Forvia, le Groupe Renault, le CEA et MTD, un expert du broyage et de la dépollution. Ce projet s'est tenu sur une durée de 4 ans, de mars 2021 à mars 2025. Notre ambition était de mener des recherches exploratoires permettant de trouver des solutions pour fabriquer un cockpit automobile décarboné. Notre objectif initial est aujourd'hui atteint. Nous avons pu identifier les technologies et les matières pour réduire de 45 % nos émissions de CO₂ et utiliser plus de 40 % de contenu recyclé pour 2030.

Forvia et Renault ont travaillé en collaboration pour définir la vision produit. Le CEA a apporté son expertise pour identifier les matériaux décarbonés et le degré de maturité des technologies disponibles. Conjointement, MTD a su apporter sa vision actuelle sur les technologies du recyclage. Des essais en laboratoire ont été menés au CEA pour vérifier la compatibilité entre les technologies et les produits à adresser. L'objectif était de démontrer leur viabilité à l'échelle laboratoire et la possibilité de créer un style visuellement attractif avec de la matière recyclée pour le consommateur final.

Quels résultats concrets sont sur le marché en 2025 ?

Une grande partie des chapitres travaillés ont démontré des résultats positifs. Des démonstrateurs présentent le siège et différents éléments de l'intérieur comme la planche de bord, les panneaux de porte et la console centrale, illustrent l'atteinte de nos objectifs d'émission de CO₂ et d'utilisation de matériaux recyclés. Plusieurs solutions se sont déjà concrétisées et prouvent un impact commercial tangible.



La nouvelle Renault 5, actuellement commercialisée sur le marché, comprend notamment une planche de bord avec du contenu bio et recyclé. Le nouveau Renault Master est, quant à lui, équipé de mousses de siège contenant des matériaux biosourcés fabriqués à partir de plastique recyclé en boucle fermée (issue du secteur automobile).

L'ambition du consortium consiste à créer l'écosystème de recyclage et de reconditionnement pour fabriquer les produits dont nous avons besoin pour atteindre nos objectifs. L'industrie automobile dispose des compétences et des effectifs en recherche et développement indispensables pour y parvenir. Nos résultats nous permettent d'apporter de la valeur ajoutée aux acteurs du recyclage.

Comment avez-vous financé le développement de ce projet ?

Les trois partenaires ont investi 42 millions d'euros sur le projet DECORE. Lauréat de l'appel à projets Bpifrance dans le cadre du plan France 2030, nous avons obtenu une subvention de 11 millions d'euros, ce qui démontre une fois de plus l'envergure du projet.

Quel accompagnement vous a apporté NextMove ?

La labellisation de notre projet par NextMove a été une aide précieuse pour obtenir la subvention de Bpifrance. Le comité d'expertise technique du pôle a étudié notre dossier pour nous aider à l'améliorer. Pendant les quatre ans du projet, NextMove s'est tenu à nos côtés au travers du comité de surveillance technique. Chaque mois, nous présentions nos avancées à un panel d'experts présents pour nous challenger sur la viabilité technologique, économique et environnementale. Cet accompagnement a permis de garantir le succès du projet, sans perdre de vue les contraintes du marché. L'écosystème de NextMove est riche et l'aspect collaboratif des journées de travail et d'échanges avec les membres ont été profitables pour la réussite du projet DECORE.



150

**demandes de dépôt
de brevets découlent
du projet DECORE**

FORVIA

- **MÉTIER**
Groupe français d'ingénierie et de production d'équipements automobiles

- **SITE INTERNET**
forvia.com/fr





2025 IFP Énergies nouvelles et TechnoMAP s'associent dans un partenariat innovant pour créer Tec E Mouv, une holding dédiée à la mobilité de demain

TechnoMAP, spécialiste de l'architecture électrique et de l'intégration d'innovation dans les véhicules s'est associé avec IFP Énergies nouvelles, un acteur majeur de la recherche et de la formation dans les domaines de l'énergie, du transport et de l'environnement, pour créer Tec E Mouv. Au vu de l'excellente complémentarité de ces deux membres de NextMove, l'objectif consiste à développer un groupe de référence pour l'électrification des mobilités.



18 mois
pour contractualiser
le projet Tec E Mouv

L'IFP Énergies nouvelles a une véritable volonté d'accompagner les PME dans le domaine de l'électrification de la mobilité. En tant que centre de recherche, trouver des partenaires pour rendre possible l'industrialisation des technologies développées en interne est indispensable. « Trouver le bon partenaire, capable de partager une vision globale avec une croissance interne ou externe, est assez complexe » déclare Gaëtan Monnier, Directeur du Centre de Résultats mobilité chez IFP Énergies nouvelles.

Ces dix dernières années, de nombreuses rencontres entre IFP Énergies nouvelles et TechnoMAP, lors de différents événements auxquels NextMove convie ses membres (conseils d'administration, salons...) ont permis de construire une véritable relation de confiance. « Le réseau est essentiel pour trouver des affinités. NextMove nous permet de nous croiser régulièrement. Nous avons pu apprendre à nous connaître, découvrir les compétences de chacun et rencontrer nos équipes respectives. Après avoir identifié les similitudes entre notre vision et notre volonté commune, le projet de création de Tec E Mouv en 2024 s'est construit très vite » explique Christophe Vergneault, CEO de TechnoMAP.

La recherche scientifique sur les technologies est effectuée en amont par les membres d'IFP Énergies nouvelles. TechnoMAP intervient à la fin de la chaîne de valeur, pour l'intégration des produits pour l'électrification. Entre les deux, d'autres briques sont nécessaires tant sur les métiers (calculs de dimensionnement, conception mécanique et électronique...) que sur le design ou la production des produits. En construisant un groupe comme Tec E Mouv, il devient possible d'intégrer des entreprises compétentes sur les différents sujets pour gérer un process complet, jusqu'à l'industrialisation de la solution. Pour réussir, un assemblage capitalistique est primordial. Ce type de coopération est indispensable pour maîtriser la chaîne de valeur tout en laissant chaque TPE ou PME se concentrer sur sa brique technologique.

IFP Énergies nouvelles apporte sa connaissance sur les performances des technologies et sur leurs évolutions, la pertinence des innovations étant un véritable atout pour les PME. « Nous travaillons avec de grands groupes, ce qui nous permet d'être à l'écoute des besoins et des tendances dans lesquelles s'engager dans les dix années à venir » complète Gaëtan Monnier. L'ambition de Tec E Mouv est de travailler sur de petits volumes et d'accompagner le développement d'un produit fini jusqu'à sa phase d'industrialisation, tout en ayant la garantie scientifique des travaux. Cette solution évite la superposition de spécialistes et assure une maîtrise complète de la chaîne de fabrication. Pour que les petites entreprises soient pertinentes sur l'industrialisation de petites séries, la mise en place d'une holding comme Tec E Mouv était nécessaire. « Investir dans des PME spécialistes de leur domaine est une volonté forte d'IFP Énergies nouvelles. Ces briques sont nécessaires. Avec des investissements séparés, on perd de la valeur. Leur association en fait leur force » précise Gaëtan Monnier.

« La notoriété d'IFP Énergies nouvelles auprès de grands équipementiers, nous permet d'exploiter une technologie existante — comme un moteur électrique de voiture de sport — pour l'employer différemment (avec un réducteur de vitesse, notamment) et l'installer sur un tracteur. Avec l'électrification de la mobilité, un même process devient duplicable dans de nombreux domaines, sans toujours repartir de zéro. Ce principe de mutualisation est économiquement viable » complète Christophe Vergneault.

Faire fonctionner l'équipe dirigeante d'un tel groupe est l'enjeu majeur car l'humain est au centre de la démarche. Il est important que tous les partenaires soient dans une dynamique de co-construction pour réussir.

En termes de financement, IFP Énergies nouvelles et d'autres investisseurs se partagent le capital, avec le soutien de Bpifrance.

Fort de cette coopération, le groupe Tec E Mouv effectue un premier accroissement de compétences, par l'intégration du groupe DEMS au printemps 2025. Ainsi les métiers du design et de la conception mécanique de moyens de mobilité seront de nouvelles forces au service de projets futurs.



Des rencontres régulières au travers de NextMove nous ont permis de bâtir une relation de confiance.



Gaëtan MONNIER

Directeur centre
mobilité IFP Énergies
nouvelles



Christophe VERGNEAULT

CEO de TechnoMAP

IFP ÉNERGIES NOUVELLES

- **EFFECTIF**
1 530 salariés, 200 dédiés à la mobilité
- **IMPLANTATION**
Rueil-Malmaison (motorisations thermiques, électriques et hybrides) et Solaize (batteries et hydrogène)
- **SITE INTERNET**
ifpenergiesnouvelles.fr

TECHNOMAP

- **EFFECTIF**
80 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Martin-Église
- **SITE INTERNET**
technomap.fr



2025 Les Rencontres Industrielles NextMove : une journée axée sur la diversification et la décarbonation de l'Industrie

En partenariat avec le réseau des CCI de Normandie, Paris Seine Normandie, SOTRABAN, Agglo Seine-Eure, Logistique Seine Normandie (LSN) et Normandie AeroEspace (NAE), NextMove a organisé, le 3 octobre 2024, la première édition des Rencontres Industrielles NextMove, au Hub Expo & Congrès (Louviers, Eure). La journée était axée sur la décarbonation de l'Industrie et la diversification des marchés avec la présence de grands comptes industriels des secteurs de l'Automobile, du Transport et de l'Énergie.

« Nous avons participé aux Rencontres Industrielles NextMove 2024 pour présenter la politique du Groupe SNCF en matière de décarbonation et engager un dialogue direct avec les industriels présents. Notre objectif : embarquer nos sous-traitants dans une démarche analogue. Nous sommes convaincus que seuls, nous n'atteindrons pas les objectifs de décarbonation. C'est ensemble que nous réussirons. Choses promises, choses dues : en 2025, nous serons de retour, fiers de nos réalisations et de celles de nos partenaires. Venez partager avec nous des succès concrets de transition écologique et poursuivons ensemble cet engagement. »

Pascal DECARY, Directeur des Achats
& de l'Économie Circulaire, Groupe SNCF

La décarbonation est un enjeu majeur pour les années à venir, mais envisager l'angle de la compétitivité pour les entreprises est un sujet complexe. Le secteur automobile est en difficulté et la diversification peut être un vecteur d'accès à de nouveaux marchés. Les Rencontres Industrielles NextMove étaient une occasion pour les PME de rencontrer de grandes entreprises comme Alpine ou la SNCF. La DGA était également présente, y être référencé est un atout pour demain. « Nous avons pu montrer à nos adhérents qu'il est possible de se diversifier dans d'autres secteurs que celui de l'automobile et que la décarbonation est une solution pour rester compétitif. Même si elle représente un investissement initial important, sur le long terme, des économies d'énergie et des machines plus performantes seront bénéfiques. La décarbonation va devenir une obligation pour tous. Il est important de prendre le temps de s'arrêter et d'y réfléchir », explique Michèle Desbois, Responsable Projets Industrialisation et Excellence Opérationnelle du pôle. La diversification répond à un double enjeu : celui de garder les emplois sur le territoire et gagner en agilité pour l'avenir. Le territoire s'implique également dans les enjeux de la décarbonation et de la diversification, ce qui s'est vu au travers de la présence de Bernard Leroy, Président de l'Agglomération Seine-Eure.

« L'objectif pour NextMove » explique Michèle Desbois « était que chaque adhérent dispose d'un temps consacré au sujet de la décarbonation et les possibilités de diversification engendrée. Ce fut une réussite, puisque nous avons réuni 17 donneurs d'ordre et 72 participants, ce qui a engendré 153 rendez-vous d'affaires. »

Pour une entreprise comme FREMACH, présente aux Rencontres Industrielles NextMove, la décarbonation est un enjeu important. William de Vaumas, Directeur de site chez FREMACH explique : « Nous fabriquons des systèmes et des cartes électroniques. Nos clients et nos partenaires nous challengent pour l'avenir. La décarbonation est un sujet très complexe pour une entreprise comme la nôtre puisque nos matières premières proviennent de nombreux pays aux pratiques différentes. Dans un premier temps, nous allons nous concentrer sur l'amélioration de l'efficacité énergétique de notre activité de production pure. Les Rencontres Industrielles NextMove nous ont permis de rencontrer des donneurs d'ordre, de présenter notre entreprise et son savoir-faire et d'échanger avec d'autres industriels du pôle de compétitivité ou externes sur cette thématique commune de la décarbonation. L'événement nous a aussi permis de prendre du recul sur nos actions et de découvrir des bonnes pratiques. La journée était bien menée pour créer des échanges, notamment sur les stands de présentation des entreprises, mais aussi au travers des rendez-vous avec les donneurs d'ordre présélectionnés, et repérer des partenaires potentiels. »



17

**donneurs d'ordre
présents**



Michèle DESBOIS
Responsable Projets
Industrialisation
et Excellence
Opérationnelle de
NextMove



**William
de VAUMAS**
Directeur de site de
FREMACH

FREMACH

- **IMPLANTATION**
Dieppe
- **SITE INTERNET**
fremach.fr

2025 Renault Trucks déploie sa formation en diagnostic avancé et retouches sur véhicules industriels électriques avec l'EMIA

L'E-Mobility Industry Academy, fondée en 2022, prépare aux futurs métiers du secteur de l'électromobilité par la pratique et l'expérimentation. Le consortium de l'EMIA réunit différents partenaires : les trois industriels Renault Group, Renault Trucks et Forvia, des centres de formation comme Ingénieurs 2000 et le CNAM, ainsi que des acteurs institutionnels tels que l'État, la PFA et le pôle de compétitivité NextMove. Jean Therese, Responsable Emploi & Compétences chez Volvo, fait le point sur la formation proposée par Renault Trucks, premier constructeur de camions électriques depuis 2020 en France, via l'EMIA.

Pourquoi l'évolution des métiers dans le domaine de l'électromobilité est-elle primordiale ?

Le transport routier est responsable de 15 % des émissions CO₂ en Europe. En tant que constructeur de camions, Renault Trucks est au cœur de la problématique. En adhérant à l'accord de Paris sur le climat, nous nous positionnons comme précurseur dans la décarbonation du transport routier de marchandises et dans l'économie circulaire. Afin de favoriser une croissance durable, la mutation de notre industrie repose sur l'évolution des compétences et des métiers dans le domaine de l'électromobilité. La transformation du métier de mécanicien vers celui d'électromécanicien est un exemple concret chez Renault Trucks. L'intégration croissante des systèmes électroniques embarqués et le développement des camions électriques exigent une expertise technique nouvelle, rare sur le marché, et pour laquelle il n'existe pas encore de diplôme ou de certification spécifique.

Quelle est la force du consortium EMIA ?

L'EMIA se distingue par son approche « Learning by Practice », qui repose sur l'expérience terrain des industriels pour proposer des formations techniques adaptées aux besoins du secteur. Ce modèle permet d'apporter des compétences opérationnelles à nos collaborateurs et d'ouvrir ces formations aux écoles et organismes de formation. C'est un véritable levier pour structurer la montée en compétences dans l'électromobilité et attirer de nouveaux talents sur le bassin normand. Les établissements doivent davantage intégrer la réalité du terrain et les exigences des industriels au sein de leurs cursus pour que les étudiants arrivent dans le monde du travail avec la bonne expertise.



945

heures de formation
depuis 2022



Comment se passe le déploiement des formations de l'EMIA ?

Chez Renault Trucks, nous avons mis en place un module spécifique sur le diagnostic avancé et les retouches sur véhicules industriels électriques. Il s'agit d'une formation intensive de 5 jours (35 heures), autour de 3 objectifs concrets : la sécurité, la performance et la qualité. L'électromobilité introduit de nouveaux risques. Le respect des procédures, l'utilisation des bons outils et l'application de méthodologies adaptées sont primordiaux. Nous cherchons aussi à améliorer la performance pour réduire le temps des retouches, les échanges de pièces et leur rebut. Pour garantir la qualité et la durabilité des retouches, nous formons nos techniciens à utiliser des méthodes de recherche de panne rigoureuses et à développer un véritable sens de l'analyse. Depuis le lancement de l'EMIA, Renault Trucks a déjà organisé 8 sessions de formation, formé 27 stagiaires, dont 6 alternants, et dispensé 945 heures de formation. Ces chiffres illustrent l'impact concret de ce dispositif.

Quel projet complémentaire chez Renault Trucks ?

En complément de l'EMIA, nous avons mis en place une formation hybride certifiante en partenariat avec le GRETA Côtes Normandes, afin d'accompagner la montée en compétence de nos équipes dans le domaine du diagnostic et des retouches sur les camions électriques, tout en préparant la relève avec des profils formés dès le départ aux exigences des véhicules électriques. Ce parcours de 553 heures en centre de formation repose sur les blocs de compétences du titre professionnel d'électromécanicien VL, enrichis par nos exigences spécifiques. Le module développé dans le cadre de l'EMIA est intégré au cursus.

Quel accompagnement vous a apporté NextMove ?

NextMove a permis la création du consortium de l'EMIA. Il en est le pilier. Le pôle le porte et le promeut, en s'occupant notamment du plan de communication pour promouvoir nos formations à l'ensemble de l'écosystème.



NextMove représente l'excellence normande dans le domaine de l'électromobilité.



Jean THERESE

Responsable Emploi & Compétences chez Volvo

RENAULT TRUCKS

- **ACTIVITÉ**
17122 véhicules assemblés dont 1 058 véhicules électriques en 2024
- **EFFECTIF**
2200 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Blainville-sur-Orne
- **SITE INTERNET**
emobility-industry-academy.fr
renault-trucks.fr

2025 **SICAB améliore sa performance opérationnelle et prépare sa diversification via l'accompagnement PFA-DGE**

La DGE et la PFA proposent un dispositif de soutien aux entreprises du secteur automobile souhaitant diversifier leurs activités, redéfinir leur stratégie ou améliorer leur performance opérationnelle. Cet accompagnement, auquel NextMove est partie prenante, prend la forme d'une prestation de conseils adaptée aux besoins spécifiques des entreprises bénéficiaires. SICAB, spécialisée dans la fabrication de câbles industriels blindés depuis 70 ans, a bénéficié de cette prestation pour améliorer son excellente opérationnelle au travers du suivi de ses performances et d'une réorganisation de son atelier.



30 %

de capacité supplémentaire grâce à la nouvelle organisation de notre ligne, sans avoir à investir massivement dans de nouvelles machines

Tout a commencé avec un changement d'organisation au sein des ateliers. Des coordinateurs d'ateliers formés spécifiquement et plus près du terrain sont venus remplacer le responsable d'atelier. « Pour préparer la diversification de nos produits et de nos marchés, nous avons besoin de trouver les outils pour mesurer nos performances en vue d'améliorer notre compétitivité » explique Eric Durand, DG groupe SPMI (dont SICAB fait partie). Le secteur de l'automobile représente actuellement 70 % de l'activité de l'entreprise avec des perspectives de baisses importantes. « Le développement de la voiture électrique est un facteur à anticiper, puisque le câble d'allumage, la pièce que nous fabriquons, n'existe plus dans ce type de véhicule. » L'objectif est de diversifier l'activité sur la production de câbles techniques. L'entreprise développe ainsi des câbles pour les chaudières, le Wi-Fi, les robots tondeuses, les hélicoptères... « Avec des résultats financiers négatifs en 2022, il était essentiel d'insuffler de nouveaux projets d'amélioration de la productivité et de la performance industrielle ».

NextMove a accompagné SICAB pendant un an sur trois axes : identifier les coûts de l'atelier, diminuer les non-conformités et réduire les stocks. Au travers d'un outil VSM (Value-stream mapping) et en appliquant la méthodologie de NextMove, des plans d'amélioration process ont été mis en place. Une vingtaine d'actions ont été définies et hiérarchisées par rapport à leur probabilité de réussite (rapidité et efficacité). Différents pilotes internes (ingénieur industriel, directeur de site, responsable qualité...) ont été désignés chez SICAB pour impliquer tout le monde dans leur mise en œuvre. « Pour intégrer pleinement nos équipes et leur faire comprendre la nécessité de ces changements, l'aide d'une entité extérieure comme NextMove était primordiale » conclut Eric Durand.



L'expérience industrielle de NextMove nous a permis de faire accepter le changement. La disponibilité des équipes nous a permis d'avancer rapidement.



Éric DURAND
DG groupe SPMI

SICAB

- **MÉTIER**
4 300 références de fils et faisceaux d'allumage pour la première monte et la recharge automobile
- **EFFECTIF**
50 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Orne
- **SITE INTERNET**
sicab-france.fr

« NextMove nous a aidés à mettre en place un premier système de suivi de la production précis sur la déclaration de production et les temps passés. Cette mesure objective et systématique des temps de production permet d'analyser et comparer le temps réel passé par rapport aux temps théoriques sur lesquels nous calculons notre coût de revient. Ce système de suivi automatisé nous a permis de corriger des temps théoriques erronés et de réajuster nos prix de vente auprès de nos clients dès début 2024. Les effets positifs se font déjà ressentir et notre premier objectif est atteint puisqu'en 2024, nos résultats financiers sont redevenus positifs. Cet outil nous a aussi permis de confirmer l'adhésion de nos équipes de production au changement. Un logiciel de gestion est très onéreux, pouvoir faire confiance aux équipes sur leur déclaration de temps passé promet un retour sur investissement possible. En ce sens, NextMove nous a permis de vérifier l'implication du personnel pour un coût maîtrisé. Un changement de culture et une amélioration continue de la performance industrielle sont nécessaires. Nous avons besoin d'être compétitifs pour continuer à nous positionner sur un marché international. »

La subvention de l'accompagnement PFA-DGE couvre environ 80 % du coût total de la prestation d'accompagnement. L'amélioration du système de production SICAB, qui était à la limite de la saturation, a permis à l'entreprise de gagner en capacité de production avec peu d'investissement.



2025 **Subteno, intégrateur Odoo, vous accompagne dans la digitalisation de votre entreprise**

Organisme certifié Qualiopi, NextMove accompagne ses membres proposant des formations pour leur permettre d'offrir à leurs clients des sessions d'apprentissage de qualité. Ces parcours, développés par des experts, couvrent des domaines variés de la transformation industrielle, des nouvelles technologies.... Subteno, expert dans la solution de gestion d'entreprise Odoo pour les industries, collabore avec NextMove depuis 2024 pour dispenser ses formations.



17 ans
de formation à Odoo

Depuis 2008, Subteno accompagne les entreprises dans l'intégration du progiciel Open-Source de gestion intégrée Odoo. Cet outil, de la société belge, Odoo SA, propose une suite complète d'applications de gestion d'entreprise entièrement intégrées. Ce modèle très évolutif fait partie des plus installés au monde grâce à un niveau de fonctionnalités permettant de gérer une entreprise de A à Z : de la gestion de la relation client à la création de sites web ou d'un e-commerce, en passant par la production, la gestion d'inventaire, la comptabilité... Avec cet outil entièrement modulable, chaque entreprise choisit les applications dont elle a besoin. Elles sont toutes interconnectées, ce qui permet de centraliser toutes les informations au même endroit. « Nous adaptons le logiciel aux besoins spécifiques de chaque entreprise, quels que soient leur taille ou leur secteur d'activité. Nous nous chargeons ensuite de former les salariés à son utilisation pour qu'ils puissent s'en servir dans leur quotidien en parfaite autonomie » explique Manon Lardeux, chef de projet chez Subteno.

Face à la demande grandissante de ses clients, Subteno a obtenu la certification Qualiopi depuis plusieurs années. Celle-ci atteste de la qualité des prestations délivrées par les organismes de formation. « Ce critère est indispensable pour que nos clients obtiennent un financement de leur OPCO » complète Manon Lardeux. Toutefois, cette charge était lourde à gérer administrativement en interne. Depuis septembre 2024, Subteno passe désormais par NextMove pour sa certification Qualiopi. « Pour conserver la certification Qualiopi, il faut répondre à 32 indicateurs. C'est très contraignant et chronophage. En tant qu'organisme de formation certifié Qualiopi, NextMove prend le relai sur cette partie administrative. Nous pouvons ainsi mieux nous concentrer sur notre cœur de métier. »

Subteno forme une vingtaine d'entreprises par an en moyenne, réparties dans toute la France et à l'international : des petites, moyennes et grandes entreprises, dans l'industrie, le retail, les services, l'agroalimentaire... De plus chaque année, les clients sont accompagnés pour la migration d'une nouvelle version de l'outil, ce qui nécessite des formations sur les nouvelles fonctionnalités.

« Si notre collaboration avec NextMove reste récente, nous sommes actuellement ravis des échanges que nous pouvons avoir avec différents membres de l'équipe. La réactivité, la disponibilité et l'organisation sont au rendez-vous » conclut Manon Lardeux.



*NextMove sait
toujours nous
donner une
réponse.*



Manon LARDEUX
Chef de projet

SUBTENEO

- **MÉTIER**
Mise en place de solutions de gestion d'entreprise
- **EFFECTIF**
20 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Alençon
- **SITE INTERNET**
subteno.com



2024 Alpine Renault au FÊNO 2023 : les femmes qui façonnent l'industrie automobile

Convaincu de la richesse de la diversité, Renault Group s'implique dans la féminisation de l'industrie : des ateliers à la direction, les équipes mixtes sont aussi les plus performantes. Anne-Catherine Basset, directrice des opérations industrielles et qualité Alpine, et directrice de la Manufacture Alpine Dieppe Jean Rédélé, décrypte les enjeux de la féminisation des métiers de l'industrie et revient sur sa participation au Festival de l'excellence normande 2023 aux côtés de NextMove.



22

voitures
de la marque Alpine
produites par jour
(soit 3x plus qu'en
2020)

Quels sont les enjeux de la féminisation de l'industrie automobile ?

Il n'y a tout simplement pas assez de représentation féminine dans l'industrie. Mon rôle est de promouvoir des exemples de femmes occupant des postes industriels, qui puissent servir de référence pour tout le monde. Dans un contexte de recrutement tendu, cela me semble dommage de se priver de 50 % de la population. D'ailleurs, en dirigeant des équipes mixtes et non mixtes, on s'aperçoit que les femmes permettent aux équipes de se transformer, d'améliorer leurs performances, voire d'adopter un meilleur comportement. Malgré les progrès réalisés, il nous reste encore du chemin à faire pour atteindre une véritable mixité.

Quelle est la richesse de la diversité au sein des équipes ?

Dans une équipe constituée uniquement d'hommes, on a tendance à faire comme on a toujours fait. La diversité des opinions amène des angles de réflexion différents. S'il faut incontestablement féminiser les équipes, ne tombons pas non plus dans l'excès inverse. L'important, c'est l'équilibre. N'oublions pas que les hommes sont les meilleurs alliés des équipes féminisées, notamment ceux qui s'émancipent de certains préjugés de l'industrie après avoir accueilli des femmes dans leurs équipes.

Comment expliquer la sous-représentation des femmes dans les métiers industriels ?

Beaucoup de choses se jouent avant l'étape de recrutement en entreprise. Dans les universités et dans les écoles, il n'y a pas assez de femmes dans les filières techniques, scientifiques et d'ingénierie. Pourtant, les métiers industriels sont avant tout des métiers de contact, pour lesquels les femmes ont souvent des facilités. En tant qu'employeurs, on intervient déjà trop tard pour compenser les biais inscrits dans les familles, l'éducation, et le contexte social en général.



Comment la thématique de la diversité est-elle abordée chez Renault ?

Renault Group est engagé sur la question de la diversité, pas uniquement lors du recrutement mais aussi dans les possibilités d'évolution de carrière. Traditionnellement, on ne pense malheureusement pas toujours aux femmes pour assumer les postes à responsabilité. Notre rôle, en tant que responsables, est de changer ce schéma de pensée, et cela passe aussi par le nombre. Pour favoriser la représentation des femmes dans les instances dirigeantes, elles doivent être présentes partout dans l'organisation, à tous les niveaux. Nous avons ainsi réussi à recruter 45 % d'opératrices en 2023. Mais chez les techniciennes et les cadres, notre objectif de 50 % est plus difficile à atteindre. Actuellement, nous favorisons la mixité dès la sélection des profils d'apprentissage et de stage, et cela pourrait porter ses fruits d'ici quelques années. Nos RH sont aussi particulièrement vigilantes au Gender Pay Gap afin d'éviter toute discrimination de traitement, notamment les écarts salariaux liés aux congés maternité.

Comment attirer les femmes vers les métiers de l'industriel ?

Pour nous donner les moyens d'attirer les femmes vers ces métiers, nous devons aller au-devant de publics différents, en représentant la mixité de nos équipes à chaque déplacement. Avec l'association Elles bougent, j'interviens dans les collèges et les lycées pour encourager les jeunes et leur apporter la preuve que les femmes peuvent faire de très belles carrières dans le domaine scientifique ou technologique, en devenant cheffes d'atelier, par exemple. Nous devons être les premiers à incarner cette mixité à laquelle on souhaite parvenir. J'encourage d'ailleurs les femmes de mes équipes à témoigner pour valoriser leur parcours industriel. La Manufacture Alpine Dieppe Jean Rédélé a aussi participé au Festival de l'excellence normande (FÉNO) à Rouen, du 20 au 22 octobre 2023. NextMove m'a sollicitée pour animer la table ronde Passion & Leadership : les femmes qui façonnent l'industrie automobile. Avec deux autres membres de NextMove, Isabelle Fouquart de Transdev et Agathe Ridet de Mecanolav, c'était un moment privilégié pour discuter de l'industrie au féminin.



La force de NextMove réside dans sa capacité de maillage local et territorial.



Anne-Catherine BASSET

Directrice des opérations industrielles et qualité Alpine, et directrice de la Manufacture Alpine Dieppe Jean Rédélé

ALPINE RENAULT

- **EFFECTIF**
362 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Dieppe
- **SITE INTERNET**
alpinecars.fr



2024 **Continental en Learning Expedition à la Refactory de Renault Flins**

Le 20 septembre 2023 à Flins, la Refactory a ouvert ses portes à 21 représentants de Continental Automotive France. À travers cette Learning Expedition, l'équipementier automobile souhaite éclairer sa direction sur l'économie circulaire, afin d'évaluer ses possibilités de participation à la transformation du modèle d'affaires de la filière. Du remanufacturing de cartes électroniques à la remise en état de véhicules : Sandra Molinero, Responsable RSE, revient sur cette journée inspirante.



21

participants

La Learning Expedition organisée sur le site de Renault Flins a réuni la plupart des fonctions de Continental Automotive France susceptibles de participer activement au déploiement de l'économie circulaire. Cette expédition était l'occasion de découvrir des clés méthodologiques visant à l'écoresponsabilité des produits. Avec une stratégie produit très largement pilotée par le Groupe, attirer l'attention de la direction du groupe sur cette initiative de l'entité locale autour des enjeux de l'économie circulaire était important pour Sandra Molinero. « Localement, nous avons déjà quelques initiatives en cours pour adapter nos produits et nos services à une économie plus vertueuse et améliorer leur empreinte environnementale, mais cette Learning Expedition nous a permis de tangibiliser notre approche et de mettre en perspective des enjeux plus importants. En observant comment Renault a mis en œuvre ces principes pour ses propres produits, nous avons également identifié des opportunités de collaboration ».



Cette expédition a été consacrée à la visite des quatre ateliers de Renault Flins : remanufacturing, reconditionnement de véhicules, réparation de batteries et retrofit robot. Un atelier de formation a ensuite présenté les fondamentaux de l'économie circulaire pour les dirigeants. « Nous voulions découvrir une nouvelle manière de penser nos métiers et de conduire nos activités », précise Sandra Molinero. Selon elle, cette Learning Expedition se distingue par son caractère mixte : si elle amène du contenu théorique en décrivant les piliers de l'économie circulaire, elle permet aussi d'observer la mise en application pratique de la Refactory. « Cette initiative, unique au monde, illustre la nécessité du partage de connaissances et des expériences croisées pour échanger sur ce qui peut être fait. De cette manière, un nouveau mode de développement et de production pourra voir le jour ».

Si l'instauration de l'économie circulaire reste complexe, la Refactory est un modèle d'inspiration pour la délégation de Continental, qui souhaite s'imprégner de ses méthodes pour penser son développement. « Renault est un pionnier de l'économie circulaire parmi les constructeurs automobiles, qui contribue à façonner la filière avec une initiative déployée à grande échelle. Leur modèle permet à l'industrie, toujours linéaire, de commencer à imaginer comment introduire la circularité dans nos modèles économiques. Le passage à l'économie circulaire est une transformation de fond, qui ne peut pas être réussie de manière isolée. Dans cette perspective, la création de filières est indispensable pour mesurer les facteurs-clés du succès. C'est tout un écosystème qui se met en place ».

« NextMove soutient la démarche de Renault et se montre très actif sur la mise en relation de partenaires en France et Europe, sur différents projets européens de l'économie circulaire », ajoute Jean-Marc Heller, Directeur des partenariats public-privé et membre du conseil d'administration de NextMove. « C'est un acteur-clé pour faire connaître ce type d'initiatives émergentes et créer des connexions entre divers acteurs pour trouver des solutions, dans un domaine où tout reste à écrire ».



Cette initiative permet de fédérer les énergies pour que l'économie circulaire devienne plus concrète et puisse gagner en ampleur.



Sandra MOLINERO
Directrice RSE

CONTINENTAL

- **EFFECTIF**
1600 personnes
- **IMPLANTATION**
Paris
- **SITE INTERNET**
continental.com

2024 ÉCOMÉTHODES intègre le catalogue offreurs de solutions industrielles des membres de NextMove

Comment réduire nos émissions de 40 % sur l'ensemble du territoire d'ici 2050 ? ÉCOMÉTHODES s'inscrit dans la feuille de route de la France, avec la GTBox et tout un éventail de solutions simples, ingénieuses et économes en énergie. S'ouvrant au marché national depuis l'ouest de la France, c'est tout naturellement que cet acteur de la sobriété énergétique a croisé la route de NextMove, et intégré son catalogue de solutions industrielles. Explications avec Ludovic Pierre, président d'ÉCOMÉTHODES.



-3 ans
de retour sur
investissement
des solutions
ÉCOMÉTHODES

Les solutions prioritaires d'ÉCOMÉTHODES répondent aux plans de décarbonation des industriels. L'efficacité énergétique passe tout d'abord par la déstratification thermique, qui consiste à revaloriser la chaleur accumulée au plafond dans le volume utile du bâtiment. Pour chauffer un bâtiment sans nouvelles dépenses énergétiques, ÉCOMÉTHODES sait également récupérer la chaleur des installations de réfrigération, qui relâchent d'immenses quantités de calories à l'extérieur. « En réduisant les besoins en chauffage, en éclairage et en climatisation, nous intervenons sur une étape préalable à la décarbonation », précise Ludovic Pierre.

Pour rendre l'efficacité énergétique accessible au plus grand nombre d'entreprises, ÉCOMÉTHODES utilise sa propre solution de Gestion Technique des Bâtiments : la GTBox. Elle instaure une gestion intelligente de l'énergie grâce aux box communiquant avec tous les systèmes de chauffage, d'éclairage et de climatisation des bâtiments (bureaux, laboratoires de recherche, ateliers...). « Notre technologie repose sur un protocole sans fil. Elle est donc particulièrement utile dans les grands volumes, puisque le tirage des câbles est l'une des principales difficultés à l'intégration de l'intelligence dans les bâtiments de nos clients. Nos capteurs et nos actionneurs fonctionnent sans fil et sans pile. Tout est autonome et durable », explique Ludovic Pierre.

À travers le catalogue des offreurs de solutions industrielles de NextMove, ÉCOMÉTHODES découvre un réseau extrêmement prometteur. Sur la proposition de Michèle Desbois, l'intégration au catalogue NextMove s'est d'ailleurs faite tout naturellement. « NextMove était présent sur la plupart des événements auxquels nous participions, au SEPEN ou à Global Industrie par exemple. En apprenant à nous connaître, nous avons identifié une forte adéquation entre nos propositions de valeur », affirme Ludovic Pierre.



Pour ses clients de l'industrie et de l'automobile, ÉCOMÉTHODES propose des solutions concrètes et rapides à l'urgence climatique, particulièrement appréciées par les adhérents industriels de NextMove. ÉCOMÉTHODES relie ainsi sa proposition de valeur à un écosystème riche, tout en optimisant sa visibilité. « Cela nous permet aussi de renforcer notre crédibilité si nous demandons des financements à une région ou à la Bpi », complète Ludovic Pierre. Aujourd'hui, ÉCOMÉTHODES entretient des relations très avancées avec des sites industriels ayant découvert ses activités via des visites de site ou des activités organisées en région par NextMove.

Fin 2022, ÉCOMÉTHODES fait le point sur la réalité du secteur. D'importantes contraintes énergétiques sont à prévoir pour les industriels et les entreprises, avec l'installation obligatoire d'une Gestion Technique des Bâtiments. De son côté, ÉCOMÉTHODES dispose de solutions ultra-performantes, avec un retour sur investissement très rapide. « Nous cherchons désormais à devenir le prestataire de travaux incontournable en sobriété énergétique B2B. Le coup d'envoi est déjà donné : en moins d'un an, nous avons doublé nos effectifs ».

Toutes les solutions d'ÉCOMÉTHODES donnent droit à des primes CEE, qui sont intégrées à ses offres afin de réduire le reste à charge. Pour mieux accompagner ses clients, ÉCOMÉTHODES a développé un simulateur unique répertoriant toutes les aides financières applicables aux travaux d'efficacité énergétique, sans se limiter à ses propres prestations. L'utilisateur peut ainsi se renseigner sur plus de 200 types de travaux, en fonction de son profil (tertiaire, industrie, transport, agriculture ou résidentiel). « À travers notre service de simulateur de prime CEE, nous accompagnons nos clients dans la constitution de leur dossier. Nous avons décidé de fusionner ce service à nos compétences techniques pour créer une solution clé-en-main ».



Toutes nos solutions permettent d'économiser entre 15 et 40 % sur la consommation énergétique des bâtiments.



Ludovic PIERRE
Président
d'ÉCOMÉTHODES

ÉCOMÉTHODES

- **EFFECTIF**
20 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Ils, en périphérie de Caen
- **SITE INTERNET**
www.ecomethodes.fr
www.simulateur-prime-cee.fr



2024 **E-BORNE : un consortium accompagné par NextMove**

Comment créer une borne de recharge à bas prix pour les voitures électriques ? Le consortium E-BORNE unit ses forces sur les plans technique, financier et R&D afin de concevoir une borne intelligente et adaptée aux véhicules de demain. Attractive tant par son prix que par la richesse de ses fonctionnalités, cette borne en cours de développement permet de conserver les savoir-faire en France. Explications avec Philippe Martin, Vice-Président Excellence & Innovation Industrielle Normandie de NextMove.



336 715 €

Région Normandie et
Union Européenne

286 858 €

Autofinancement
des partenaires

Qu'est-ce qui unit le consortium E-BORNE ?

La mission du consortium constitué est d'écoconcevoir dans un premier temps une borne de recharge alliant à la fois un prix bas, des fonctionnalités innovantes et un regard écologique. Bientôt, la voiture électrique pourrait être accessible dès 20 000 €. Les bornes de recharge vendues 1500 € par les grandes sociétés représentent un coût qui augmente considérablement le prix d'achat du véhicule. Avec E-BORNE, nous visons un prix beaucoup plus compétitif de la borne de recharge. Nous voulons aussi que notre borne ait un temps d'avance, pour intégrer toutes les fonctionnalités à venir. Nous adoptons pour cela une approche produit-process afin de réaliser le prototype industriel selon un cahier des charges le plus complet possible, non seulement à l'échelle française, mais aussi européenne.

Pourquoi imaginer une borne connectée ?

La voiture électrique de demain pourra non seulement utiliser la borne pour recharger sa batterie, mais aussi pour déstocker son courant afin d'alimenter le réseau. Ce système réversible est un attendu important de l'État, car cela viendrait compléter la capacité de production d'énergie nucléaire.

On pourrait ainsi aller chercher le courant des flottes de véhicules qui ne fonctionnent pas la nuit, ou des voitures en position stationnaire dans le garage d'un utilisateur particulier. La borne connectée permet aussi de communiquer des informations sur son état de charge et sur la santé de la batterie.

Quelle est la démarche du consortium ?

Le consortium réunit des profils complémentaires, de l'industriel EINEA-SELHA GROUP à des entreprises unipersonnelles. Nous bénéficions du soutien de doctorants de l'IRSEEM-ESIGELEC pour modéliser nos fonctions électroniques avec des solutions innovantes applicables à la mesure des courants alternatifs et continus superposés. Nous sommes là dans le domaine de l'électronique de puissance et la maîtrise de la conception des circuits est assurée par NORDMAN INGENIERIE SAS et GONOGO CONCEPT. Le financement de la région permet de partager le risque de ce projet avec le consortium. La diversité des profils d'E-BORNE nous permet d'être pragmatiques et réactifs : comment optimiser chaque fonction afin d'utiliser au mieux nos financements, y compris sur la partie environnementale, son design et le respect des normes avec BUREAU VERITAS-AET France. Nous restons aussi attentifs à ce qui se passe autour de nous. Nous analysons des bornes de recharge en provenance du monde entier et nous nous en inspirons afin de servir nos propres objectifs.

Quelles sont les valeurs qui portent le projet ?

La premiumisation des véhicules ne nous intéresse pas. Ce que nous voulons, c'est nous investir dans un projet vertueux qui puisse servir à tout le monde. Pour nous, la conception intelligente sert principalement à faire baisser le prix tout en répondant aux enjeux de la mobilité de demain. Nous envisageons d'intégrer à la borne des options activables postérieurement à l'achat. Nous étudions également les possibilités de recyclage de notre borne, en privilégiant les matériaux biosourcés ou recyclés. Nous devons prouver la tenue des objectifs vertueux fixés qui nous tiennent à cœur. Enfin, nous tenons à conserver les emplois sur le territoire. À l'exception de certains composants électroniques, notre borne sera 100 % française, et en grande partie normande !

Quel déploiement prévoyez-vous pour ces bornes de recharge ?

Nos bornes de recharge sont conçues pour être fabriquées en très grandes quantités, en regard du besoin et du prix, ce volet industriel et commercial sera un projet en soi. Elles sont principalement destinées à équiper les particuliers pour un usage domestique et familial, quel que soit leur lieu de résidence, ainsi que les copropriétés. Pour cela, elles intègrent un principe de supervision locale qui distribue équitablement l'énergie disponible sur un site unique. Nous privilégions la fiabilité opérationnelle de nos bornes afin de leur assurer une disponibilité proche de 100 %.



NextMove a été prépondérant en initiant et animant très tôt ce projet et en accompagnant son financement.



Philippe MARTIN

Vice-Président
Excellence &
Innovation Industrielle
Normandie de
NextMove, Président
d'ARMONYZ SAS

E-BORNE

- **PARTENAIRES**
BUREAU VERITAS-AET FRANCE, EINEA-SELHA GROUP, GONOGO CONCEPT, NORDMAN INGENIERIE SAS, IRSEEM-ESIGELEC

- **IMPLANTATION**
Normandie



RÉGION
NORMANDIE



2024 NextMove accompagne EcoTechnilin pour l'appel à projets Invest Auto France 2030

Pour EcoTechnilin, pas de doute : les fibres naturelles ont un rôle-clé à jouer dans les véhicules de demain. Ce producteur de matières à base de fibres naturelles est l'un des principaux fournisseurs des constructeurs et équipementiers automobiles européens. NextMove a conseillé l'entreprise pour présenter son projet UpGreen, visant à réduire l'impact environnemental du secteur des matériaux, dans le cadre de l'appel à projets Invest Auto France 2030. Voici le retour d'expérience de Karim Behlouli, Directeur Général d'EcoTechnilin.

PRÉVISION DE
CHIFFRE D'AFFAIRES
À 10 ANS



x2

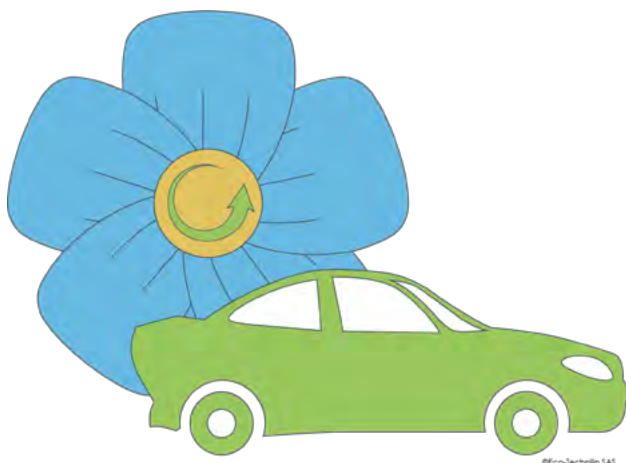
grâce à
l'industrialisation
du projet UpGreen

Aujourd'hui, le marché de l'automobile se trouve face à un défi environnemental. Si la législation Fit for 55 préconise une diminution de 55 % des émissions produites par les véhicules en roulant d'ici 2030, il faudra aller plus loin pour parvenir à zéro émission nette à l'horizon 2050. Dès 2035, 100 % des véhicules devront ainsi être électriques. « Le cycle de vie d'une voiture génère 15 tonnes d'émissions de CO₂ », explique Karim Behlouli. « Quand tous les véhicules seront électriques, l'impact environnemental sera uniquement attribuable à la construction du véhicule, qui correspond actuellement à 5 tonnes de CO₂. C'est là-dessus qu'intervient EcoTechnilin, en concevant des composants moins impactants sur le plan environnemental ».

EcoTechnilin répond à l'appel à projets Invest Auto France 2030

Dans le cadre de l'appel à projets *Soutien aux projets d'investissements pour produire en France les véhicules de demain*, EcoTechnilin chiffre son projet UpGreen à 3,6 millions d'euros. « Ce projet doit apporter de la compétitivité à nos matériaux et ceux de la France. Nous concevons un tout nouveau design pour optimiser les véhicules électriques. Pour cela, nous avons besoin de rassembler de nouveaux écofinanceurs », affirme Karim Behlouli.

Si UpGreen ne nécessitait aucune adaptation pour répondre à l'appel à projets Invest Auto France 2030, EcoTechnilin avait toutefois besoin d'un regard extérieur sur son projet. C'est à NextMove que l'entreprise a confié le soin de l'accompagner dans cette démarche, avec l'expertise croisée de Geoffroy Martin et Isabelle Fouquart. L'enjeu : créer un dossier percutant pour le comité de lecture, et compréhensible par des acteurs tiers. La BPI ayant approuvé le projet UpGreen à la fin de l'année 2023, EcoTechnilin a désormais jusqu'en 2026 pour parvenir à son objectif.



EcoTechnilin mise sur les fibres naturelles apparentes

À travers le projet UpGreen, EcoTechnilin se propose de rendre visibles les renforts technologiques de fibres écologiques pour parvenir à un habillage intérieur naturel et bas carbone. UpGreen se construit à partir de trois axes : la performance par l'architecture et la composition, l'adaptation des produits à l'utilisation du parc machine existant, et l'esthétique des renforts sublimant l'habitacle. La clé : la légèreté, essentielle pour gagner en autonomie. « Actuellement, les éléments structurels sont recouverts d'une couche esthétique, souvent en faux cuir ou en mousse », indique Karim Behlouli. « Notre objectif est de supprimer cette couche supplémentaire, en faisant apparaître directement le lin. En retirant des produits, on réduit le coût et le poids, tout en obtenant l'aspect fibres naturelles que l'on recherche ».

Consciente que les investissements de ses clients vont prioritairement aux nouvelles technologies, la société EcoTechnilin travaille également à réduire le prix de ses composants. « La batterie fait considérablement monter le prix d'un véhicule électrique. Or, le marché a besoin de produits compétitifs et autonomes, qui présentent un impact environnemental moindre tout en renouvelant l'offre des véhicules ».

Une nouvelle gamme de solutions en fibres naturelles pour les constructeurs automobiles

EcoTechnilin propose une gamme complète de produits en fibres naturelles apparentes, avec différents aspects au choix : bois, fibre, tissu de carbone... « Les fibres naturelles nous permettent d'élaborer une signature spécifique à chaque constructeur. Nous souhaitons ouvrir cette solution à toute l'industrie automobile et sommes prêts à collaborer avec les équipementiers pour amener ce changement », conclut Karim Behlouli.



À travers nos échanges avec le comité Matériaux, Confort et Environnements de NextMove, on a pu s'assurer de la pertinence de notre feuille de route stratégique.



KARIM BEHLOULI
Directeur Général
d'EcoTechnilin

ECOTECHNILIN

- **EFFECTIF**
1600 personnes
- **IMPLANTATION**
Paris
- **SITE INTERNET**
eco-technilin.com



2024 **iDSERVICES et NextMove** ouvrent une formation à la cobotique

Face aux problématiques technologiques de ses clients de l'industrie 4.0, la mobilité, la green tech et la space tech, iDSERVICES explore les solutions inédites issues de la mécatronique, la robotique et la cobotique. Avec 20 ans d'expérience dans l'ingénierie technique et technologique, d'abord au service de l'industrie automobile et de la mobilité, iDSERVICES, en collaboration avec sa société sœur iDCONCEPTS, se positionne comme une articulation technique experte pour l'industrie, les laboratoires R&D et les start-ups de la tech. NextMove a fait appel à cette société d'ingénierie pour proposer, dès 2024, un parcours de formation à la cobotique, devenue essentielle dans le secteur de l'industrie 4.0. Explications avec Jean-Christophe Grousset, Président d'iDSERVICES.



2

cobots de marque KUKA disponibles en interne
pour la formation et toute évaluation de solutions clients

Outil de performance industrielle par excellence, la cobotique permet une interaction entre l'opérateur humain et la solution industrielle à robotiser. « Là où la robotique est un système programmé pour réaliser des tâches sans considérer l'environnement humain en activité autour de lui, la cobotique est une robotique collaborative, capable d'interagir avec son environnement dans lequel la présence humaine est nécessaire », explique Jean-Christophe Grousset. « C'est pourquoi les robots industriels sont utilisés exclusivement dans des zones protégées, tandis que les cobots cohabitent avec les opérateurs en toute sécurité sur et autour des postes de travail ». La cobotique est transversale à tous les marchés d'IDSERVICES, qui travaille actuellement sur des solutions de cobotique appliquées à l'énergie et au domaine spatial.

Identifiant la cobotique comme un axe stratégique du développement de l'industrie et l'une des compétences clés d'IDSERVICES, NextMove lui a passé commande pour trois modules de formation. « Ce partenariat est basé sur notre complémentarité. En tant qu'organisme certifié Qualiopi, NextMove a la capacité de porter la formation. De notre côté, nous apportons notre expertise dans le domaine de la cobotique », précise Jean-Christophe Grousset. Suite à la commande de NextMove, six mois ont été nécessaires pour développer cette formation unique et conduire les tests. L'ingénierie de formation a finalement été validée à la fin de l'année 2023. « En accord avec NextMove, nous avons pu faire reconnaître nos compétences de cobotique. Nous travaillons en étroite collaboration pour donner à l'ensemble des partenaires du réseau, ou tout autre professionnel intéressé, l'opportunité de se former à la cobotique. L'objectif est que chacun puisse acquérir les compétences pour développer ses propres solutions en toute autonomie ».

Ce parcours de formation, destiné aux industriels de toutes tailles, répond à un besoin croissant dans le domaine de la cobotique. Le premier module, organisé sur une journée, permet de comprendre comment fonctionne un cobot, avec une phase de manipulation et de test. Le module avancé (21 heures sur 3 jours) permet d'acquérir les notions de programmation et de sécurité nécessaires à la mise en place d'une solution de laboratoire ou industrielle. D'une durée égale, le module expert vise à exploiter les capacités dynamiques du cobot. « L'objectif est d'amener progressivement les collaborateurs à découvrir le monde de la cobotique et à maîtriser toutes les solutions nécessaires pour créer des solutions expertes », explique Jean-Christophe Grousset.

Animées par l'expert-formateur d'IDSERVICES, les sessions incluent des notions théoriques tout en mettant l'accent sur la pratique. Les deux démonstrateurs de préhension utilisés pour la formation sont 100 % conçus, fabriqués, qualifiés et connectés par IDSERVICES. Qui plus est, ces préhenseurs de démonstration sont conçus en interne pour être entièrement réalisés en fabrication additive (impression 3D), autre expertise développée par IDSERVICES pour l'ensemble de ces clients.



L'offre de formation de NextMove est un apport important et précieux pour l'ensemble des adhérents du pôle.



Jean-Christophe GROSSET

Président
d'IDCONCEPTS
et IDSERVICES

IDSERVICES

- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
1,2 M€ en 2023
- **EFFECTIF**
16 personnes
- **IMPLANTATION**
Gaillon
- **SITE INTERNET**
id-services.tech
id-concepts.com

2024 **Knorr-Bremse : concevoir et produire les nouvelles gammes de compresseurs adaptés aux bus et camions électriques et hydrogènes**

Avec 27 % des émissions du secteur des transports imputables aux poids lourds, le secteur ne fait pas exception à la conversion des moteurs vers l'électrique et l'hydrogène. Knorr-Bremse a conçu une nouvelle gamme de compresseurs robustes et compacts en prévision du passage aux nouvelles technologies de la mobilité. Le leader mondial des systèmes de freinage pour les camions a remporté l'appel à projets 2023-2026 de France 2030 Invest Auto et prépare activement l'industrialisation de ses nouveaux compresseurs E-VM 3 : une solution déjà préférée par la majorité des constructeurs mondiaux. Retour sur cette innovation avec Stéphane Devulder, Président de Knorr-Bremse, Systèmes pour Véhicules Utilitaires France.



NextMove nous a apporté une aide considérable pour soutenir le projet, mais aussi pour préparer notre passage devant le jury de Bpifrance.



Stéphane DEVULDER

Président
de Knorr-Bremse

Le site normand de Knorr-Bremse connaît une très forte croissance. « Lisieux est le site pilote de notre société pour la conception des solutions de freinage e-mobilité applicables aux camions électriques et hydrogènes pour les compresseurs et les actionneurs. De la conception à la mise sur le marché, nous menons une recherche avancée sur les produits que nous concevons, développons et fabriquons », explique Stéphane Devulder. Le compresseur E-VM 3 est un excellent exemple de ces innovations normandes. Avec un compresseur répondant aux deux types de véhicules du futur, Knorr-Bremse a répondu aux appels à projets de France 2030 Invest Auto, visant à soutenir les efforts d'investissement productif de la filière automobile. Avec l'aide de NextMove, la société a reçu la réponse favorable de Bpifrance le 23 octobre 2023. La production, déjà attendue des constructeurs, sera industrialisée au deuxième semestre 2025.

Knorr-Bremse poursuit ainsi la commercialisation des systèmes de freinage pour les camions électriques de demain. « Avec le compresseur électrique E-VM 3, nous avons remporté la plupart des appels à projets. C'est un excellent compromis technique qui répond à l'ensemble des attentes des constructeurs ». Après une première solution mise sur le marché en 2019, cette troisième évolution atteint un haut niveau de maturité. Optimisée pour la performance environnementale, elle permet de réduire les émissions de CO₂ des camions de 4 à 5 fois par rapport à un moteur diesel classique, à travers la minimisation de sa consommation d'huile et l'amélioration de son efficacité énergétique.



Le compresseur E-VM 3 est aussi très attractif en raison de son prix, son fonctionnement silencieux, son faible encombrement et sa compatibilité à la pression élevée pour un freinage optimum. Enfin, sa durée de vie élevée (15 ans minimum) en fait un choix fiable.

Le projet des compresseurs électriques E-VM 3 se décline en deux volets, respectivement chiffrés à 5 et 6 millions d'euros : tout d'abord, l'acquisition de deux lignes haute performance visant à produire 50 000 compresseurs d'ici 2027. Ensuite, le développement d'une solution de haute densification pour un stockage logistique de dernière génération. Actuellement, Knorr-Bremse industrialise une ligne de production en partenariat avec OSE, son fournisseur local basé à Saint-Étienne-du-Rouvray. « L'objectif est de mettre en place deux lignes d'assemblage automatisées, avec une capacité de 25 000 unités par an. Ces lignes flexibles et modulaires doivent fonctionner pendant les trois-huit, cinq jours par semaine. Pour optimiser les flux logistiques, nous prévoyons la construction d'un bâtiment logistique avec des navettes automatisées ». OSE s'appuie notamment sur Prolynk afin de remplacer les transferts par des robots.

En vue d'adapter les nouveaux compresseurs aux moteurs électriques et à hydrogène, Knorr-Bremse a employé des technologies innovantes aboutissant à l'E-VM 3, un compresseur électrique rotatif lubrifié à palette. Plusieurs verrous technologiques ont été surmontés, à commencer par la gestion thermique : afin d'éviter la condensation, nous avons intégré une isolation thermique autour du compresseur pour le maintenir chaud en phase d'arrêt. Un autre défi était celui de l'encombrement : la taille des moteurs de demain étant toujours revue à la baisse, les nouveaux compresseurs doivent être compacts et légers. Knorr-Bremse a relevé ce défi haut la main avec une réduction de 20 % de la masse, soit trois kilos en moins par rapport au modèle précédent. Le débit d'air a également été revu et adapté aux besoins du véhicule afin d'optimiser le temps de remplissage du réservoir.



500 000

**compresseurs
produits en 2023**

KNORR- BREMSE

● CHIFFRE D'AFFAIRES

- Groupe : 7,9 milliards €
- Lisieux : 250 millions €

● EFFECTIF

- 33 000 salariés dans le monde
- 500 salariés sur le site de Lisieux, dont 105 embauches récentes

● IMPLANTATION

- France : Lisieux (Camions, Bus) et Tineux (Rail)
- Siège social Knorr-Bremse : Munich

● SITE INTERNET

knorr-bremse.fr

2024 Mobilité durable : Pink Mobility et easyLi mettent le cap sur la réindustrialisation



Pink Mobility avait besoin d'une batterie connectée capable de gérer les pics de tension en fournissant une puissance instantanée.



Ghislain LESTIENNE
Président
de Pink Mobility



Nous développons nos produits à partir du cahier des charges du client, de la mécanique à l'électronique.



François BARSACQ
Directeur général
d'easyLi

Pink Mobility fabrique des scooters électriques connectés; easyLi fournit les batteries nécessaires à leur fonctionnement. Unis par une mission commune, les deux adhérents de NextMove relocalisent les savoir-faire à l'échelle nationale afin d'assurer un service plus flexible et mieux contrôlé, tout en réduisant l'empreinte environnementale des batteries et des scooters. Ghislain Lestienne, Président de Pink Mobility, et François Barsacq, Directeur Général d'easyLi, reviennent ensemble sur une collaboration tournée vers l'avenir.

Initialement créée de toutes pièces sur le marché de la livraison à scooter électrique, la marque française Pink Mobility a progressivement étendu ses activités à la vente aux particuliers et aux scooters en libre-service. Sur ce marché spécifiquement, « notre ligne d'assemblage des Yvelines nous permet d'intégrer des composants français tels que le contrôleur, la batterie et toute la partie connectique », explique Ghislain Lestienne. « En faisant appel à des fournisseurs français, nous avons plus de flexibilité pour développer des fonctionnalités spécifiques. C'est une véritable valeur ajoutée technologique ».

C'est là qu'easyLi entre en jeu : cette société propose des systèmes de batterie lithium-ion sur mesure dans divers domaines, de l'industrie à la mobilité électrique. easyLi conçoit notamment des batteries amovibles adaptées à la livraison du dernier kilomètre et aux scooters en libre-service. Actuellement, Pink Mobility prépare une commande de 1000 scooters pour YEGO, dans le cadre du déploiement de scooters électriques partagés requis par la Mairie de Paris. La flotte fonctionnera avec les batteries d'easyLi.

Pour les deux PME, la gestion du cycle de vie est un enjeu capital de la mobilité durable. NextMove a d'ailleurs décerné le trophée de la Mobilité à faible empreinte environnementale à easyLi en 2022. « Avoir notre outil de production en France, c'est aussi la possibilité d'avoir un service de réparation sur place, avec mise à disposition des pièces détachées. Plus on augmente la durée de vie des batteries, plus on réduit le coût. Le reconditionnement des batteries permet d'éviter les émissions de CO2 liées à la fabrication, ainsi que l'extraction de matériaux stratégiques comme le cobalt et le lithium », explique François Barsacq.



En maîtrisant la production et la traçabilité des batteries, les deux acteurs gardent le contrôle sur l'empreinte environnementale du produit fini. Pour Ghislain Lestienne, si l'offre locale représente une forte valeur ajoutée, il ne s'agit pas seulement d'assurer une production française, mais bien d'apporter quelque chose en plus par rapport à la concurrence étrangère.

Constatant leurs intérêts communs lors des événements organisés par NextMove, Ghislain Lestienne et François Barsacq n'ont pas tardé à percevoir le potentiel de leur collaboration. « Cette capacité de rapprochement est la grande force de NextMove », affirme François Barsacq. Depuis février 2023, les deux PME co-développent une batterie fiable et robuste, pouvant être utilisée en toute confiance dans le cadre de la location partagée.

Pour ce produit spécifique à forte valeur ajoutée, les enjeux sont multiples : performance électrique, densité d'énergie, poids, ergonomie, connectivité, réparabilité... Cette batterie amovible doit notamment être résistante aux chocs lors de son remplacement, à l'humidité, aux variations de température, ou encore aux vibrations lors de la conduite sur pavés. « Il faut également la protéger au maximum des aléas du courant », indique François Barsacq.

Tous ces critères ont une importance critique pour la durée de vie de la batterie, une pièce qui représente plus de 50 % du prix d'achat du scooter. La durée de vie doit donc être la plus longue possible afin d'améliorer le retour sur investissement. « C'est pour cela que l'on avait besoin d'un fournisseur de proximité comme easyLi, qui comprend la problématique et qui ait de l'expérience dans le domaine », conclut Ghislain Lestienne.



1 000

**scooters Pink
Mobility équipés
de batteries
easyLi déployés
prochainement dans
les rues de Paris**

PINK MOBILITY

- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
7 millions € (2023)
- **EFFECTIF**
25 personnes
- **IMPLANTATION**
Maurepas (Yvelines)
- **SITE INTERNET**
pinkmobility.com

EASYLI

- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
7 millions €
(prévision 2024)
- **EFFECTIF**
40 personnes
- **IMPLANTATION**
Zone d'activités
du Futuroscope
(Nouvelle-Aquitaine)
- **SITE INTERNET**
easylibatteries.com

2023 Cap sur l'excellence opérationnelle des flux de production pour ACOME avec l'accompagnement Industrie 4.0 de NextMove

La transformation digitale d'une entreprise peut être un véritable levier de performance et d'excellence opérationnelle. NextMove accompagne ses membres vers l'industrie 4.0 à travers son offre de prestation conseil expertise en transformation digitale. En 2022, ACOME a bénéficié de l'expertise du pôle pour trouver des solutions industrielles performantes, prioriser les axes de sa transformation et accéder aux partages de bonnes pratiques appliquées dans d'autres entreprises.



NextMove est une équipe d'experts dans leur domaine. Leur regard externe et complet sur le secteur de la mobilité est la garantie d'un partenariat à forte valeur ajoutée !



Patrice LALLINEC
Responsable Études
Amont Usages et
Industrie
chez ACOME

ACOME a fait appel à NextMove pour l'aider à réfléchir à l'optimisation d'une de ses lignes de production avec un consultant externe à l'entreprise. « Partager et échanger sur nos problématiques avec d'autres experts industriels a été très bénéfique. NextMove est force de proposition et avait des cas concrets à nous présenter... Le pôle nous a challengé sur des solutions que nous n'envisagions même pas, tellement le sujet est vaste », complète Patrice Lallinec, Responsable Études Amont Usages et Industrie chez ACOME. Le projet était ambitieux, l'objectif initial étant de refondre complètement le processus industriel d'une ligne de produits pour en optimiser les coûts de production...

« Dans un premier temps, NextMove nous a partagé son outil permettant de poser un diagnostic et disposer d'une vision à 360° de notre problématique », explique Patrice Lallinec. Cette démarche permet d'identifier méthodiquement tous les points d'amélioration possibles. Pour ACOME, elle a notamment facilité la définition des axes de progrès prioritaires à déployer sur cette ligne de production pour en améliorer la performance industrielle, comme par exemple l'optimisation des transferts des matières premières, des temps de main-d'œuvre ou du système d'information...

Mené en 2022, cet autodiagnostic a ensuite fait l'objet d'un groupe de travail pluridisciplinaire pour imaginer la refonte de cette ligne en fonction du niveau d'industrialisation et de l'utilisation des nouvelles technologies observées. Ce groupe était composé de NextMove - en tant que consultant -, d'un directeur de production, du responsable de l'ingénierie et d'un certain nombre d'experts représentant les méthodes d'industrialisation et connaissant l'outil, mais aussi les secteurs de la recherche et de la logistique.



Patrice Lallinec, responsable de ce groupe de travail, revient sur l'étendue du projet : « Avec cette équipe pluridisciplinaire, nous avons défini les priorités pour atteindre la simplification des flux que nous avions ciblée. Ensemble, grâce à une cartographie de l'existant, nous avons pu trouver des solutions pour réduire les temps et les distances entre chaque opération industrielle. »

Différents scénarios ont ensuite été chiffrés et proposés à la direction d'ACOME. Finalement, la solution choisie consiste à simplifier le conditionnement d'un produit très spécifique et stable que nous fabriquons en très grande quantité. La solution trouvée évite ainsi à ACOME d'importants investissements pouvant atteindre 4 millions d'euros (construction d'un nouveau bâtiment ou robotisation d'une deuxième ligne de production). « La solution trouvée représente un investissement d'environ 680 000 €, qui devrait être rentabilisé en seulement 1 an de production, grâce à notre processus de production ainsi optimisé », explique Patrice Lallinec. « Et parmi tous les points d'amélioration possible, nous avons ciblé une action rapide à mettre en place sur 2024. »



12 mois
pour le retour sur
investissement

ACOME

● **MÉTIER**

Groupe industriel international, fabricant de câbles de haute technicité, fibre optique et solutions de câblage pour les télécoms, l'automobile et le bâtiment. La maison mère (ACOME SA) est aussi la première SCOP de France (société coopérative et participative)

● **CHIFFRE D'AFFAIRES**

Près de 600 M€ en 2022 dont 59 % réalisé à l'international

● **EFFECTIF**

2000 personnes

● **IMPLANTATION**

[siège] Paris 14
+ 12 usines en France, Chine, Brésil et Maroc et des filiales commerciales dans 7 pays

● **SITE INTERNET**

acome.com

2023 Le choix des matières pour l'impression 3D expliqué par Francofil dans la formation NextMove « Fabrication Additive »

Grâce à l'obtention de la certification Qualiopi, NextMove dispense désormais un certain nombre de formations, dont un parcours de montée en compétences sur l'impression 3D, appelé « Fabrication Additive ». Il se compose de plusieurs modules, du plus basique au plus technique, selon les besoins et les attentes des membres. NextMove a regroupé un certain nombre d'experts dans le domaine pour créer une formation qualifiée. Francofil est une PME normande qui développe et fabrique des filaments pour imprimantes 3D utilisant la technologie FDM (dépôt de fil fondu). Ils interviennent dans cette formation sur la présentation et les choix des matériaux utilisables pour fabriquer les filaments dédiés aux imprimantes 3D. Avec une capacité de concevoir des filaments sur-mesure pour ses clients selon les cas d'usage, Francofil était le parfait partenaire sur le sujet pour NextMove.



22

matériaux présentés lors de la formation

Le premier module de la formation définit ce qu'est l'impression 3D et comment elle fonctionne. D'autres modules plus poussés de la formation « Fabrication Additive » permettent d'en apprendre davantage sur les matériaux techniques haute performance utilisés pour l'impression 3D. « C'est sur ce sujet-là que NextMove nous a contactés. Dans un premier temps, le pôle nous a demandé de créer un support de formation sur les matériaux techniques utilisés pour la fabrication des filaments, qu'ils pourraient ensuite utiliser pour former les inscrits à la formation. En novembre 2022, lors de la première session test avec les membres de NextMove et des clients *bêta-testeurs*, NextMove a finalement choisi de nous confier cette partie de la formation, vu le niveau proposé. Cette décision nous apporte une grande crédibilité », explique Florent Port, Président de Francofil. Cette partie de la formation est dispensée par une ingénieure en plasturgie de Francofil. L'action de formation de NextMove étant certifiée Qualiopi, cela permet aux entreprises d'être financées par leurs OPCO.

« Peu de personnes le savent, mais le choix des matières pour l'impression 3D est très vaste. Il existe six ou sept matières de base comme l'ABS, un polymère thermoplastique utilisé pour la fabrication des Lego, par exemple, mais aussi des matériaux techniques résistants à des températures plus ou moins importantes et aux UV, comme par exemple le POM, qui possède des propriétés de glissement exceptionnelles, ou d'autres comme le polycarbonate qui peuvent résister jusqu'à 130 °C, et enfin des matériaux très haute performance », raconte Florent Port. Les personnes assistant à la partie de la formation, dont se charge Francofil, savent généralement très bien imprimer des pièces en 3D. La problématique abordée repose davantage sur le choix de la matière. Des cas d'études sont également évoqués lors de la formation.

Les équipes de Francofil présentent aussi leurs locaux de production, ce qui permet aux personnes formées de voir comment est fabriqué le filament qu'ils seront amenés à utiliser. « Cette journée de formation met en avant nos compétences en matériaux. Les personnes assistant à la formation ne s'attendent pas à trouver ce niveau d'expertise chez Francofil. Ils prennent conscience des contraintes liées à la fabrication des filaments. Chaque personne est potentiellement un client actuel de Francofil ou un futur client. Cette formation nous permet aussi de leur montrer comment nous pouvons créer des filaments sur-mesure en mettant au point des matériaux correspondant parfaitement à leur cas d'usage », conclut Florent Port.



NextMove nous apporte de la confiance et de la crédibilité en nous confiant une partie de la formation Fabrication Additive.



Florent PORT
Président de Francofil

FRANCOFIL

- **MÉTIER**
Extrusion
- **EFFECTIF**
5 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Manneville-la-Goupil
- **SITE INTERNET**
francofil.fr



2023 **LeanCure lance le monitoring des consommations énergétiques pour les lignes de production**

LeanCure simplifie l'utilisation du logiciel de suivi de production en temps réel, pour aider les entreprises de fabrication de moyennes et grandes séries à mesurer et à améliorer leur productivité. Depuis le premier test de son prototype en 2015, l'entreprise normande a réussi à se développer à l'échelle mondiale. En avril 2023, LeanCure se lance dans le déploiement de son module énergie auprès de clients qui vont valider le fonctionnement de l'application. Explications.



900

lignes de production installées à travers le monde

Lors du salon 2016, « L'Industrie du Futur » organisé par la Région Normandie, LeanCure est repéré par de grands groupes internationaux, ce qui lui permet de trouver sa place sur le marché des MES (Manufacturing Execution System). Son module performance est un système de suivi de production qui calcule et affiche en temps réel la performance TRS (Taux de rendement synthétique) des lignes de production. Il détecte et enregistre tous les éléments parasites qui dégradent leur rendement. Plus pratique et plus simple à utiliser, le système se connecte directement sur des capteurs déjà existants sur les lignes de production, sans avoir nécessairement à s'interfacer avec les automates. Suite au succès de ce système de MES, LeanCure lance, en 2020, un module de traçabilité des numéros de lot en production et de digitalisation des autocontrôles et plans de surveillance.

En 2023, LeanCure propose un tout nouvel applicatif pour répondre aux besoins d'actualité : un module énergie. Il permet le monitoring des consommations énergétiques (électricité, eau, gaz...) sur les lignes de production. Ce système de suivi donne des informations en temps réel au personnel, ainsi capable de réagir immédiatement face à une alerte de surconsommation d'énergie. « Il peut s'agir d'une machine qui n'est pas arrêtée correctement, par exemple » complète Laurent Malgras, cofondateur de LeanCure. « Ce suivi de la consommation par rapport à la production réalisée nous démarque de nos concurrents. Avec les coûts d'énergie qui augmentent et vont continuer à augmenter, le but est de proposer aux industriels un suivi en temps réel qui tient compte de la consommation d'énergie ramenée à la pièce produite et au fonctionnement de la machine. Une réaction immédiate en cas de problème évite les dépassements budgétaires. » Des clients pilotes vont tester le produit et apprendre à être acteurs au quotidien de ce monitoring. L'objectif de LeanCure est de co-construire l'outil et l'organisation autour de cet outil avec ces clients tests pour mettre en place des processus de réduction et de mise sous contrôle efficaces et pertinents.

Membre NextMove, Leancure cherche aujourd'hui à consolider ce partenariat avec le pôle de compétitivité pour renforcer les actions de communication et gagner en visibilité auprès de la filière automobile. « Nous avons déjà un premier pied dans le secteur de l'automobile grâce à Renault, Total, Ecotechnilin et U-shin, chez qui nous avons déployé le module TRS, et sommes déjà présent dans les usines de grands groupes industriels du secteur agroalimentaire comme celles d'Andros, de Bonduelle, de Labeyrie ou de William Saurin. »



NextMove est à l'écoute de tout ce qui peut nous aider. Quand on peut leur rendre la pareille, on le fait.



Laurent MALGRAS
Cofondateur

LEANCURE

- **MÉTIER**
Développement informatique, commercialisation et installation MES
- **EFFECTIF**
13 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Mondeville, à proximité de Caen
- **SITE INTERNET**
leancure.com

2023 **MECANOLAV a mis au point sa stratégie de digitalisation 4.0 avec NextMove**

NextMove a mis en place une démarche complète d'accompagnement de ses membres en vue d'améliorer la compétitivité des PME et ETI de la filière. L'un de ces accompagnements, basé sur l'expertise des grands groupes, porte sur la digitalisation des entreprises dans le but d'améliorer leurs performances, notamment en termes de coûts et de temps, et l'attractivité de l'industrie et du territoire. MECANOLAV a bénéficié de cet accompagnement sur le volet de la transformation digitale.



NextMove nous a aidés à retrouver de la performance au sein de nos process.



Agathe RIDEL
Présidente
de MecanoLav



800 000 €
de subvention
obtenus

En quoi consiste l'accompagnement

de l'Industrie 4.0 proposé par NextMove ?

MECANOLAV est le seul fabricant français proposant des solutions pour le nettoyage des pièces mécaniques et des composants. Depuis plus de 40 ans, MECANOLAV travaille au service de grands groupes et de PME de l'aéronautique, de l'automobile, du ferroviaire et de l'industrie en général. Afin de mettre en place une stratégie digitale performante et efficiente, l'entreprise a bénéficié d'un accompagnement du pôle pour identifier les pistes d'amélioration possibles et déposer un dossier de demande de financement auprès de France Relance.

Sans NextMove, nous n'aurions pas réussi à monter un dossier d'une telle ampleur. Le pôle nous a aidés à structurer notre projet en impliquant les équipes dès le début. L'expertise et le retour d'expérience des grands groupes permettent à NextMove de présenter ces mutations à travers des exemples inspirants, des solutions ayant fonctionné dans d'autres entreprises. NextMove nous a aussi challengé dans le calcul des retours sur investissements, les enjeux, la priorisation, et la définition d'une cible atteignable. Une fois la stratégie digitale définie, l'aide à l'écriture du dossier a été indispensable pour obtenir une subvention Bpifrance de 800 000 €. Sur un projet à 1,7 million d'euros, cette aide est conséquente. NextMove nous a aidés à mûrir le projet et ainsi obtenir cette subvention.

Quelle stratégie digitale

avez-vous mise en place ?

Afin de gagner en efficacité, améliorer notre compétitivité, réduire notre impact environnemental, tout en maintenant et augmentant le niveau d'activité Made In France de l'entreprise, la transformation de l'outil industriel est un projet complexe. NextMove nous a aidés à l'orienter en trois axes.



Premièrement, l'évolution du besoin « Produit » pour lequel un travail de réflexion a été effectué autour de l'efficacité énergétique de nos machines. Dans le but de recycler l'énergie utilisée pour la production de chaleur dans notre production de froid, nous avons installé une pompe à chaleur sur nos machines : échangeur thermique. La maintenance de nos machines de nettoyage à distance devient aujourd'hui nécessaire pour pouvoir simplifier l'usage client. Deuxièmement, la compétitivité de notre organisation interne : nous avons besoin de devenir plus efficaces pour être plus rentables et plus performants. Enfin, dans un troisième temps, il était important d'adapter nos moyens de production pour aller chercher la compétitivité. Pour cela, nous avons travaillé sur l'optimisation de nos flux de matières et de nos flux d'information, ainsi que sur l'usage des ressources : nous avons notamment remplacé tous les éclairages au sein de l'entreprise et installé un système de récupération des eaux de pluie pour les cycles de nettoyage de nos machines.

Depuis deux ans, nous avons digitalisé un grand nombre d'opérations papier. Les plans de fabrication des machines sont désormais accessibles depuis des tablettes et tous nos employés ont été formés à leur utilisation. Ainsi chaque personne a accès à l'information souhaitée en permanence, de manière efficace et pratique. Le nouvel outil choisi est plus flexible et nous permettra à terme de faire du e-commerce. La digitalisation de l'entreprise nous permettra, à l'issue du projet, d'être plus performant et donc plus compétitif.

MECANOLAV

- **MÉTIER**
Conception de machines innovantes pour le nettoyage des pièces et composants
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
7 M€
- **EFFECTIF**
43 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Neufchâtel-en-Bray
- **SITE INTERNET**
mecanolav.fr



bpifrance



2023 Aider les employés à mieux aborder la transformation digitale : des formations NextMove suivies par MECANOLAV

NextMove a développé une offre de formations spécifique au déploiement de l'industrie 4.0 dans son écosystème. Ces formations permettent de développer les compétences des entreprises dans le domaine de la digitalisation et de mettre en place de nouvelles manières de travailler. L'objectif du pôle consiste à aider les entreprises à aborder la transformation digitale dans la continuité de la démarche Lean. Les formateurs de NextMove accompagnent à la fois PME, ETI et grands groupes, principalement dans les domaines de l'automobile et de la mobilité. Toute l'équipe de MECANOLAV a suivi cette formation d'accompagnement à la stratégie de transformation digitale et à sa mise en œuvre. Voici leur retour d'expérience sur le sujet.



45

employés ont suivi la formation
Lean Office 4.0 de NextMove



Avec l'obtention de la certification Qualiopi en 2021 pour son action de formation, NextMove est en mesure d'accompagner les transformations de l'industrie de la mobilité au travers de cinq thématiques, dont la digitalisation avec des outils collaboratifs et la fabrication additive. Pour favoriser la bonne mise en place de la transformation digitale chez MECANOLAV, l'ensemble des équipes a suivi la formation Lean Office 4.0 proposée par NextMove en présentiel. Cette formation a permis de présenter tout le package Microsoft 365 à l'ensemble des collaborateurs de MECANOLAV. « L'objectif était notamment d'apprendre à utiliser Teams, Sharepoint et Planner pour modifier nos manières de travailler. En améliorant la performance de nos processus et en améliorant les échanges, tout devient beaucoup plus accessible » commente Agathe Ridel, Présidente de MecanoLav. « Avec de nombreux retours d'expériences et une vision des *best practices*, le pôle a su accompagner nos collaborateurs dans ces changements, si bien que tous les employés de MECANOLAV ont très bien accueilli la transformation digitale, sans réticence. Personne ne voudrait revenir en arrière. » La formation 4.0 de NextMove a notamment permis aux équipes d'apprendre à prendre en main les tablettes numériques et les outils présents dessus.

NextMove a également mis en place d'autres formations Lean Office 4.0, plus ciblées sur certains sujets. Une dizaine d'employés ont ainsi suivi la formation "Lean Office 4.0 Analyser et améliorer un processus". L'objectif de cette formation, principalement pratique, était d'apprendre à optimiser puis automatiser des processus et des flux. Les employés de MECANOLAV pouvaient se rendre aux ateliers avec des cas pratiques et des besoins concrets. Le développement de la solution était effectué au cours de la formation. « Pour le moment, mes équipes n'ont toutefois pas pris le lead pour continuer cette démarche-là en autonomie. Nous avons mené beaucoup de transformations en même temps et c'est probablement l'une des raisons » précise Agathe Ridel.



NextMove nous a permis d'aborder la transformation digitale tout en douceur, sans réticence de la part de nos employés.



Agathe RIDEL
Présidente
de MecanoLav

MECANOLAV

- **MÉTIER**
Conception et fabrication de solutions de nettoyage pour l'industrie mécanique
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
7 M€
- **EFFECTIF**
45 personnes
- **IMPLANTATION**
Neufchâtel-en-Bray
- **SITE INTERNET**
mecanolav.fr



2023 **Keyveo et TechnoMAP :** une synergie entre membres du pôle qui fonctionne

Prototypiste spécialiste du secteur du rallye automobile lors de sa création, TechnoMAP s'est longtemps occupé de véhicules très performants, avant de travailler sur des véhicules prototypes comme ceux de Renault. Depuis plusieurs années, l'entreprise cherche un moyen pour mieux expliquer son métier d'intégrateur et de mappeur de moteur à ses potentiels clients. En collaboration avec Keyveo, est né un démonstrateur virtuel le permettant. Explications de Christophe Vergneault, CEO de TechnoMAP.



1 an

**pour monter
notre projet :
objectif réussi**

Pourquoi avoir créé un démonstrateur virtuel ?

Les constructeurs ont besoin de notre savoir-faire pour l'intégration des briques innovantes sur leurs voitures. C'est le cas des batteries nouvelle génération et des piles à hydrogène, notamment. Depuis dix ans, notre PME cherche à diversifier son activité, pour ne pas dépendre uniquement du secteur automobile. Ce projet s'est révélé plus compliqué que prévu. En effet, nous pouvions difficilement expliquer ce que nous savions faire puisque tous les projets sur lesquels nous travaillons sont confidentiels. Cette diversification s'est révélée d'autant plus indispensable à partir de 2019 lorsque le secteur automobile a commencé à éprouver certaines difficultés. Pour expliciter notre savoir-faire, nous avons commencé par rétrofiter une Fiat 500. Cela ne montrait toutefois qu'une petite partie de notre expertise.

Quel accompagnement vous a apporté

NextMove ?

En 2020, nous nous interrogeons déjà sur les capacités de la réalité virtuelle, lorsqu'Isabelle Fouquart de NextMove, a insisté pour que nous assistions au « FÊNO, le festival de l'excellence normande » pour rencontrer les membres de Keyveo, une entreprise faisant précisément ce que nous recherchions. Outre cette mise en relation, NextMove nous a aidés à trouver des financements pour la réalisation de notre démonstrateur. En effet, si nous avions une idée claire, financer un tel projet est compliqué pour une PME. NextMove a labellisé notre projet, puis nous a accompagnés dans la réalisation du dossier de demande de subvention en 2021. Pour la partie développement et mécanique, nous avons aussi bénéficié du réseau NextMove puisque nous avons travaillé avec l'ESIGELEC et IDCONCEPTS.

Le démonstrateur virtuel nous sert aujourd'hui pour la prospection commerciale, mais aussi comme outil de démonstration de notre savoir-faire et pour faciliter la compréhension de notre métier pour le recrutement. Keyveo a su mettre les textures et les couleurs pour rendre notre maquette numérique la plus réelle possible. Grâce à des casques de réalité virtuelle et notre prototype, une Alpine A110, une visite guidée est désormais possible. Tout notre travail technique, habituellement caché, devient ainsi visible. Le démonstrateur nous a permis d'intégrer de nouveaux secteurs comme la machinerie agricole, le vélo électrique pour personnes à mobilité réduite... Il nous a aussi permis de nous faire redécouvrir dans le monde du sport automobile, notamment avec Stellantis Motor Sport. Pour la suite, TechnoMAP et Keyveo travaillent déjà sur deux autres axes. Le premier consiste à faciliter la formation des nouveaux assembleurs mécaniciens prototypistes et câbleurs prototypistes engagés chez TechnoMAP. La réalité virtuelle pourrait faciliter leur formation en interne. Dans un second temps, pour nos futurs clients, des maquettes numériques réalisées par Keyveo pourraient permettre de bénéficier de l'avis de nos mécaniciens assembleurs sur la faisabilité d'un projet avant même d'avoir les pièces en main.

Comment avez-vous financé votre projet ?

Un projet de 500 000 € est un investissement colossal pour une PME. Grâce à NextMove, nous avons obtenu une subvention couvrant 50 % des frais. Dorénavant, nous sommes capables d'intégrer des consortiums des groupes d'intérêt économique et de chercher les financements pour mener à bien des projets de recherche et développement.



NextMove a un rôle de facilitateur. Il nous a permis d'orchestrer notre projet.



Christophe VERGNEAULT
CEO de TechnoMAP

TECHNOMAP

- **MÉTIER**
Intégrateur d'innovations et expert en architecture électrique
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
5,2 M€ en 2022
- **EFFECTIF**
68 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Dieppe
- **SITE INTERNET**
technomap.fr

2022 **Eco-Technilin fait le choix d'une nouvelle méthode d'apprentissage des métiers avec une technologie immersive**

Eco-Technilin est une société française de fournitures de solutions à base de fibres naturelles comme le lin, le chanvre ou la jute, pour de nombreuses applications pour les marchés industriels et, notamment, l'industrie automobile. Eco-Technilin est une société du groupe coopératif NatUp et appartient à la branche fibres de ce groupe. Avec un métier qui attire et surprend les clients, ainsi qu'une croissance des effectifs, à une époque où il devient plus rare de faire une longue carrière dans une même entreprise, Eco-Technilin cherchait une solution pour sa problématique de transfert de compétences et de savoir-faire. Avec une technologie immersive proposée par Keyveo, elle a pu combiner une même solution pour les visites d'entreprise en distanciel à ses clients et une formation ad hoc à ses nouveaux embauchés.



Nous proposons des solutions de revalorisation des fibres courtes de l'industrie textile.



Karim BEHLOULI
Directeur Général
chez Eco-Technilin



3

usines en vitrine virtuelle

Keyveo est expert en technologie immersive mettant en situation l'utilisateur dans un environnement numérique avec lequel il peut interagir. Cette société, basée en Normandie, permet aujourd'hui à Eco-Technilin de disposer d'une solution clé-en-main pour former plus rapidement et plus facilement les nouveaux arrivants au sein de l'entreprise.

Selon Karim Behlouli, Directeur Général chez Eco-Technilin, « l'avenir des entreprises se joue dans la réussite d'une transmission rapide des savoir-faire et des compétences. J'ai encore au sein de mon entreprise des salariés qui sont là depuis plus de 40 ans, mais les nouvelles générations ne restent plus aussi longtemps au sein de la même entreprise ». Pour ne pas perdre ce savoir-faire acquis et développé depuis de nombreuses années, Eco-Technilin a cherché à digitaliser les connaissances, tout en permettant de proposer des visites virtuelles aux clients. « La transmission prenait deux ans jusqu'à maintenant, il me fallait une solution logicielle pour résoudre ce problème de formation ».



La mise en relation d'Eco-Techilin avec Keyveo s'est faite via NextMove. Keyveo a présenté sa technologie immersive lors de l'accélérateur Bpifrance et Karim Behlouli a ainsi trouvé une solution pour digitaliser son processus d'apprentissage et de conservation du savoir-faire. Le projet a débuté en 2021. Des améliorations sont encore en cours, notamment pour connecter les quatre usines de NatUp fibres ensemble.

Avec un logiciel facile à s'approprier, la dématérialisation est devenue une évidence avec l'arrivée de la COVID-19. La vue à 360° permet de se déplacer dans la pièce comme une visite virtuelle dans les rues avec GoogleMaps. Des slides de textes, de photos et de vidéos sont cliquables pour les apprentis. Même quand le formateur est absent ou n'a pas le temps, l'apprenti peut trouver la réponse à sa question et consulter des tutoriels lui permettant de s'exercer sur la manière de faire un nœud de tisserand ou de réparer une machine, par exemple. De plus, pour faire visiter les usines, cela réduit les allers et retours entre les différents sites.

La plateforme de visualisation digitale de Keyveo répond également au besoin de confidentialité de l'entreprise. En effet, avec une technologie unique au monde, Eco-Technilin ne peut pas tout montrer à ses clients, à ses prospects, à ses financeurs ou à des salariés des autres structures. Pourtant, la société a besoin que ses propres salariés aient accès à tout. Lors des visites, il est ainsi possible de flouter ce qui doit l'être, ce qui est très pratique.

ECO-TECHNILIN

- **MÉTIER**
Leader mondial de la fourniture de solutions à base de fibres naturelles
- **EFFECTIF**
122 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
3 usines en France (Valliquerville, Saint-Martin-du-Tilleul, Halluin)
1 usine en Pologne
- **SITE INTERNET**
eco-technilin.com

2022 **MIDRANGE Group accompagne la digitalisation des entreprises de la mobilité**

Entreprise de services du numérique, MIDRANGE Group accompagne la transformation digitale des organisations en s'appuyant sur les nouvelles technologies. En opérant par secteur d'activités, MIDRANGE Group se consacre à trois grands pôles : Automobile et nouvelles mobilités, Bâtiments et Smart Cities, Banque et Assurance, en région parisienne et partout en France. Dans le cadre du Plan de relance, l'État a mis en place un fond de subventions pour soutenir des projets industriels structurants pour les territoires. L'objectif : soutenir des projets susceptibles d'avoir des retombées socio-économiques fortes pour le territoire. Parmi les lauréats de l'appel à projets, MIDRANGE Group répond présent avec « Mon Garage Digital ».



5 000

accompagnements
à opérer sous 18 mois

MIDRANGE Group est un centre de formation dont les actions sont certifiées QUALIOP1 et accompagne les entreprises encore trop éloignées des solutions digitales d'aujourd'hui pour gagner en compétitivité, en croissance, en innovation et en rentabilité. Son service en trois étapes se décompose, premièrement, en une phase de diagnostic des besoins précis de l'entreprise et de l'évaluation de sa maturité digitale. La deuxième étape consiste à former le dirigeant ou toute autre personne désignée aux nouvelles méthodes de communication digitale et de travail collaboratif. Pour finir, MIDRANGE construit une feuille de route opérationnelle pour permettre aux entreprises de s'occuper de leur développement digital en parfaite autonomie.

En partenariat avec Microsoft et IBM, MIDRANGE Group a créé le programme « Ma PME numérique », un accompagnement visant à aider toutes les PME à se transformer et à bénéficier du meilleur du digital. Les constructeurs automobiles ont besoin de données ciblées remontées en temps réel. « Pour cela, nous sommes très actifs dans le domaine de la data, du BI (Business Intelligence) et de l'intelligence artificielle. Nous construisons des tableaux de pilotage avec eux pour améliorer leur performance et étudions des solutions de robotisation automatisées de process pour supprimer les opérations manuelles à faible valeur ajoutée ».

Pour aller au bout de cette démarche, MIDRANGE Group a répondu à un appel à projets lancé par FranceNum dans le cadre de France Relance en 2021. Le programme pédagogique proposé se découpait en deux grandes thématiques. Le premier, sur la communication digitale concernait le référencement, l'animation des réseaux sociaux, la visibilité et la notoriété en ligne... Le second, sur l'expérience collaborative, consistait à enseigner comment mieux utiliser les différents outils modernes. « Nous avons gagné l'appel à projet en 2021. Aujourd'hui, MIDRANGE Group pilote le consortium référencé pour porter la transformation numérique auprès des secteurs de l'automobile, de la mobilité, des bâtiments et des smart cities. Pour le monde automobile, nous avons spécialement créé le dispositif « Mon Garage Digital » pour accompagner la numérisation des TPE et des PME du monde de l'automobile et de la mobilité. Il s'agit d'une plateforme numérique centralisant l'ensemble des applications utilisées en un seul espace. Celle-ci permet à tous les collaborateurs d'une entreprise d'accéder aux informations depuis différents supports et de partout. » En partie financé par Bpifrance, les TPE et les PME bénéficient de ce programme avec un reste à charge à zéro ! Une fois la formation terminée, le chef d'entreprise dispose d'une feuille de route digitale qui l'aide à adopter les bonnes pratiques.

Après avoir été nommé lauréat de l'appel à projets, MIDRANGE Group est entré en contact avec NextMove. Le pôle de compétitivité porte activement la transformation des métiers de l'automobile et de la mobilité. « Être en contact avec NextMove était essentiel pour une mise en relation avec l'ensemble de son écosystème automobile » rapporte Philippe Bonne. « Pour nous, NextMove est l'acteur-clé de la transformation du secteur de la mobilité : les métiers industriels d'aujourd'hui deviendront les métiers d'opérateurs de services de demain ».



NextMove est l'acteur-clé de la transformation du secteur de la mobilité.

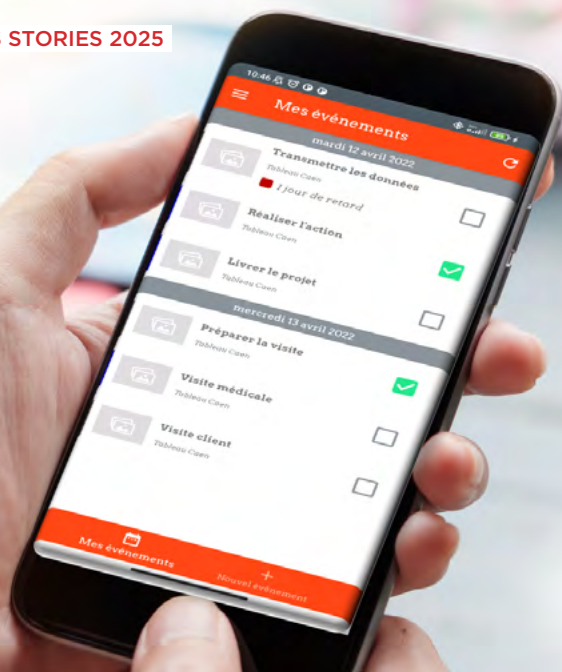


Philippe BONNE
Président
de MIDRANGE Group

MIDRANGE

- **MÉTIER**
Entreprise de services du numérique aidant à exploiter les usages digitaux pour en faire un avantage concurrentiel
- **EFFECTIF**
100 salariés
- **IMPLANTATION**
Saint-Ouen l'Aumône
- **SITE DE L'ENTREPRISE**
midrange-group.com
- **SITE DE LA FORMATION**
mon-entreprise-digital.fr





2022 Adoptez la méthode du Daily Meeting avec la formation dispensée par PRODEO

PRODEO conçoit, depuis 2016, des solutions logicielles destinées à améliorer la performance et la productivité de tous types de sites industriels et logistiques. Groupement de quatre PME normandes (Insid Software, Oreka Ingénierie, Ob'Do Contact Agile et Starnav) créé à l'initiative de NextMove pour aider ses adhérents à aborder la transformation digitale, PRODEO se concentre aujourd'hui sur la création d'outils de management. C'est notamment le cas avec son logiciel Flash Meeting et sa proposition de formation à la méthode du Daily Meeting.



100%

c'est le taux de renouvellement des abonnements à Flash Meeting de nos clients en 2022

Qu'est-ce que le Daily Meeting ?

Le Daily Meeting, ou animation à intervalle court, est une méthode qui existe depuis une quarantaine d'années. Au travers de notre formation, d'un à deux jours sur site, nous proposons à nos clients de les former à l'utilisation de cette méthode en équipe. Ils peuvent ensuite utiliser notre logiciel Flash Meeting pour la mettre en place, s'ils le souhaitent. Avec la COVID-19 et l'explosion de salariés en télétravail, c'est une habitude de travail qui s'est extrêmement développée. Le Daily Meeting permet de mieux coordonner les équipes, favorise le soutien entre les membres d'une équipe et permet d'être informé au bon moment.



Comment Flash Meeting se distingue-t-il d'outils comme Trello ou Monday ?

Nos outils sont tous faits au service et dans le respect de l'humain. C'est vraiment notre leitmotiv. Ce n'est pas aux personnes de s'adapter au logiciel, mais l'inverse. C'est d'ailleurs pour cette raison que nous avons choisi de ne pas développer certaines fonctionnalités de Flash Meeting. Après réflexion, elles risquaient de mettre en péril les relations humaines au sein des équipes l'utilisant, alors que l'objectif consiste à les consolider. Pour cette raison, nous n'avons pas voulu relier Outlook à Flash Meeting. Nous ne voulions pas que l'outil devienne un simple gestionnaire de tâches qu'une personne se verrait automatiquement attribué par quelqu'un d'autre. Cela créerait de la distance entre les gens et ce n'est pas le but. Notre expertise nous permet de pressentir une telle défaillance du logiciel et de l'éviter. Nous restons dans la simplicité apparente pour que cet outil soit accessible à tous. Ce confort du digital plaît à nos clients : nous avons eu 100 % de renouvellement des abonnements, alors que d'autres outils comme Trello ou Monday sont plutôt à 90 % de non-renouvellement. La différence : notre volonté de garder l'humain au cœur de notre service, alors que ces logiciels ont tendance à le mettre de côté. Nous utilisons notre vécu et une méthode que nous avons déployés dans nos métiers pour proposer cet outil de management.

La co-innovation est votre spécialité, pouvez-vous nous en dire plus ?

Nous sommes à l'écoute des retours de nos clients, notamment des grands comptes de l'automobile comme Forvia, Renault, Acome, Knorr-Bremse... C'est difficile de dire combien de personnes utilisent à ce jour Flash Meeting. L'outil est présent sur une cinquantaine de sites, dans près de 15 pays. Certains de ces clients nous sollicitent parfois pour que nous développions une fonction spécifique. Lorsque l'idée est bonne, elle peut devenir notre priorité.

Nous avons ainsi développé plusieurs logiciels tel que Flash Meeting, Kamichibai, Kanbeo et Print 3D. Cette démarche de co-innovation fait partie de nos points forts. Le client garde la primeur de ce nouveau service tant que celui-ci n'a pas atteint le niveau de maturité suffisant pour être dupliqué.



Nous ne sommes pas un organisme de formation. Nous souhaitons mettre à disposition notre savoir-faire aux adhérents du pôle auprès desquels NextMove promeut notre formation au Daily Meeting, méthode que nous pratiquons depuis des années.



Christophe OLIVIER

Directeur général

PRODEO

MÉTIER

Ingénieurs, docteurs, architectes logiciels, experts en traitement de l'image, en I.O.T., en réalité augmentée, en statistiques et traitement de données, en flux et organisation industrielle...

EFFECTIF

50 collaborateurs (en comptant les bureaux d'études)

IMPLANTATION

Caen et Cherbourg

SITE INTERNET

prod-eo.com

2022 **ZOZIO révolutionne la logistique des usines**

Zozio est une plateforme de gestion qui permet aux industriels de gérer plus efficacement la logistique de production de leurs usines. Depuis 2021, Forvia (ex-Faurecia) a notamment fait appel à eux pour pouvoir tracer des pièces au sein de leur usine en réduisant au maximum la marge d'erreur. En trouvant une solution hardware pour tous les métiers au sein d'une même entreprise, Zozio aspire à devenir une plateforme unique pour chaque opérateur client.



Forvia nous a contacté sur les conseils de NextMove pour trouver une solution pour sa logistique.



Guillaume DE MENO

Sales Manager
chez Zozio



+ 4 000

heures d'inventaires
en moins par an

Actuellement Zozio travaille sur la première étape du projet pour Forvia. Elle consiste à tracer les pièces métalliques au sein de l'usine. Pour répondre aux besoins de l'équipementier, une technologie hardware « l'ultra wideband » (UWB) a été mise en place. Un réseau d'antennes a déjà été installé dans l'usine fin 2021 et les différentes zones les plus importantes au sein de l'entreprise ont été modélisées. Cela permet aux opérateurs de Forvia de pouvoir suivre en temps réel l'évolution des stocks dans toutes les zones du bâtiment. « Nous avons installé un moyen de géolocalisation sur les caisses contenant les pièces articulées utilisées par Forvia pour fabriquer des sièges de voiture. Cela permet aux opérateurs de savoir où se trouvent les pièces, à quel moment et en quelle quantité » précise Guillaume de Menou, Sales Manager chez Zozio. Jusqu'à maintenant, ces informations étaient scannées manuellement par les opérateurs. Le taux d'erreur provoquait un décalage de l'information entre l'ordinateur et le terrain. Les écarts de stock impactaient directement le travail des opérateurs au quotidien qui devaient effectuer un inventaire tous les jours pour éviter les problèmes d'approvisionnement en production. La solution de Zozio permet ainsi un véritable gain de temps en réduisant drastiquement la marge d'erreur. La fiabilité est actuellement de 98 % et devrait atteindre les 99,9 % avant la fin 2022. « Il nous reste, en effet, une deuxième phase à mettre en place afin que plus aucun scan ne soit effectué par des opérateurs, ce qui n'est pas encore le cas » précise Guillaume de Menou.

Ce partenariat a commencé début 2021, grâce à une mise en relation par NextMove. Jusqu'à ce jour, Zozio travaillait pour des industriels de nombreux horizons comme la cosmétique, l'aéronautique, l'industrie verrière, les aéroports, la pharmaceutique... « NextMove connaissait le besoin de Forvia d'optimiser sa logistique en usine et nous étions déjà membre du pôle à l'époque. NextMove savait que nous pouvions apporter une solution cohérente et nous a donc mis en relation » raconte Guillaume de Menou.



La phase d'étude a duré quelques mois. Toute une méthodologie a été mise en place pour répondre aux contraintes liées aux besoins des opérateurs de Forvia. La validation du processus a ensuite été faite sur le terrain. Des évolutions régulières sont attendues, ainsi que de nouvelles fonctionnalités.

Une levée de fonds de quatre millions d'euros a commencé en mai 2022. Aïnhua Michon, assistante marketing digital chez Zozio, explique : « Industrya, TheFactoryFund et Capricorn Partners sont trois fonds d'investissements qui vont nous permettre d'étendre ZOZIO à l'international et de nous tourner davantage vers l'Europe. Nous envisageons la création d'un bureau en Allemagne et estimons pouvoir doubler les effectifs de l'entreprise d'ici fin 2022 pour atteindre une petite quarantaine ».

ZOZIO

- **MÉTIER**
Pilotage intelligent
de la logistique
industrielle
- **EFFECTIF**
18 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Paris
- **SITE INTERNET**
zozio.tech

Écosystème



2025 **MESAP, le cluster italien** à la rencontre de l'écosystème Powertrain français

Au travers de ses actions proposées aux membres du pôle, NextMove favorise la mise en relation à l'international. Dans cette dynamique, une délégation italienne de 15 participants a été reçue du 14 au 16 octobre 2024 pour découvrir l'écosystème Powertrain et ses acteurs en Île-de-France. NextMove a organisé cette mission sur mesure en collaboration avec les clusters partenaires MESAP et Clust-ER MECH, respectivement des régions du Piémont et d'Émilie-Romagne, en Italie. Guido Ceresole, Coordinateur du Mesap Innovation Hub, explique les enjeux de cette collaboration franco-italienne.



713
entreprises



20,4
milliards
d'euros

de chiffres d'affaires
(dont 65 % à l'export)

En quoi la thématique Powertrain est-elle un enjeu de la mobilité ?

Dans ce contexte de transition écologique, l'évolution de la chaîne de traction, de la thermie traditionnelle à l'électrique jusqu'à l'hydrogène est essentielle pour réduire l'impact environnemental de la mobilité. Le groupe motopropulseur est au cœur de la technologie du véhicule. Cet ensemble d'éléments participe directement à sa motricité, son efficacité énergétique, sa performance, ses émissions et sa consommation. Améliorer la production, la transformation et la transmission de l'énergie en mouvement permet de s'orienter vers des solutions plus durables et compétitives, conformes à la réglementation. Si le Pacte vert pour l'Europe a une approche idéologique, l'industrie reste plutôt orientée vers la neutralité technologique.

Que retenez-vous de ces moments d'échange avec des acteurs français sur la thématique

Powertrain ?

Au travers de visites et d'échanges avec les membres de l'écosystème de NextMove, nous avons pu constater la forte avancée technologique sur l'électrification des véhicules et l'hybride rechargeable. Les systèmes compacts, performants, à faible impact environnemental, avec une attention portée sur l'ensemble du cycle de vie du produit, sont de véritables atouts pour l'écosystème français. Des partenariats franco-italiens sont à envisager, en particulier sur les systèmes de contrôle avancé, les capteurs et le diagnostic prédictif.

De l'Italie à la France, quelles différences remarquez-vous dans le secteur automobile ?

L'Italie dispose d'un seul constructeur sur son territoire : Stellantis, né de la fusion entre FCA et PSA. Il s'agit aujourd'hui d'un acteur global. Notre filière de l'automobile est basée sur un grand nombre de PME spécialisées dans des domaines bien précis. Nos points forts sont sur le design, la mécanique et la voiture de sport. La France bénéficie d'une pluralité d'industriels et de producteurs, avec de plus grands fournisseurs intégrés. Les acteurs de l'automobile sont davantage orientés sur l'électrique, le logiciel et la durabilité.

Pourquoi se rapprocher de l'écosystème français ?

Une alliance renforcée entre la France et l'Italie nous offrira une plus grande influence sur les choix stratégiques de l'Union européenne. Nos chaînes d'approvisionnement industrielles sont complémentaires : la France avec ses composants électroniques et ses véhicules électriques ; l'Italie avec sa mécanique de précision, sa conception et sa production de groupes motopropulseurs. Nous pouvons également bénéficier de la présence d'acteurs communs sur nos territoires, comme Stellantis, pour faciliter les capacités de production et de R&D entre les deux pays. Ces possibilités de collaboration significatives sont essentielles pour renforcer les synergies existantes.

Que vous apporte votre nouveau partenariat avec NextMove ?

NextMove nous a présenté un écosystème d'innovation bien structuré, intégrant grands groupes, PME, startups et centres de recherche. Cette gouvernance efficace est une véritable source d'inspiration pour l'écosystème MESAP. En 2023, nous avons signé un partenariat avec NextMove pour des raisons stratégiques : renforcer la coopération internationale au travers du partage et des échanges des bonnes pratiques, soutenir l'innovation en matière de mobilité durable, créer de nouvelles opportunités de partenariats pour les entreprises franco-italiennes. Des contacts réguliers avec NextMove devraient nous permettre de créer de nouvelles occasions de coopérer, notamment avec l'invitation d'une délégation française en Italie.



Signer un partenariat avec NextMove est stratégique pour renforcer la coopération transfrontalière entre l'Italie et la France dans le secteur de l'automobile, la mobilité et la fabrication avancée.



Guido CERESOLE
Coordinateur MESAP

MESAP

- **MÉTIER**
Cluster spécialisé dans la technologie mécatronique
- **EFFECTIF**
230 membres, dont 2 universités, 6 centres de recherche, 30 grandes entreprises et 190 PME
- **IMPLANTATION**
Piémont et Vallée d'Aoste
- **SITE INTERNET**
mesap.it



2025 **PRODEO** présente **UMANFORGE** au salon Hannover Messe

Avec une surface de près de 400 000 m² composée de 24 halls d'exposition, la foire de Hanovre (Hanover Messe) est le plus grand salon de technologie industrielle au monde. Il se tient chaque année à la mi-avril en Allemagne. L'édition 2024 a accueilli plus de 4 000 exposants et 130 000 visiteurs, dont un tiers viennent de l'étranger. PRODEO faisait partie des membres présents sur le pavillon de NextMove, explications avec Christophe Olivier, directeur général de PRODEO.



95 %

de renouvellement annuel
des licences sur 15 pays

Qu'est-ce que UMANFORGE ?

PRODEO est concepteur et éditeur de logiciels spécialisés dans l'excellence opérationnelle. Nous avons développé UMANFORGE, une plateforme de management opérationnel qui intègre le kit incontournable pour manager les opérations : les tableaux de bord, les audits internes Kamishibai, la résolution de problèmes 8D/QRQC, la gestion des compétences... L'ensemble des données événementielles de l'entreprise est ainsi centralisé dans un espace sécurisé et unique. L'objectif ? Améliorer la compétitivité des industriels en intégrant des méthodes et des pratiques métiers standards au sein de la plateforme UMANFORGE. Nous sommes les seuls à ce jour à proposer une solution complète proposant un ensemble de logiciels répondant parfaitement aux méthodes auxquels ils font référence. De plus, nous avons réussi à concevoir des briques spécifiques pour valoriser l'humain dans le numérique.

Pourquoi exposer au Hannover Messe ?

La foire de Hanovre est le point névralgique de la transformation industrielle et des innovations. Y être présent en 2024 nous a permis d'appréhender un salon d'un tout autre niveau. Nous avons pu nous immerger dans cet événement et en prendre toute la mesure. C'est une occasion précieuse de présenter notre valeur ajoutée, rencontrer des prospects et prendre la mesure de notre offre à une autre échelle.

Quel a été le rôle de NextMove ?

Tout le travail d'accompagnement de NextMove prend son sens pour nous assister dans un tel événement. Le pôle ne s'est pas simplement chargé de réserver un espace sur Hannover Messe. Il a apporté une dynamique intéressante pour déployer une taille de stand significative, le localiser dans le bon hall, mettre en place une communication adaptée à cet événement... NextMove a aussi créé des opportunités en planifiant des rendez-vous avec les pavillons belges et italiens, des délégations...

Quels changements pour votre participation au Hanover Messe 2025 ?

En 2024, si le pavillon se tenait dans le hall institutionnel, en 2025, le pavillon de NextMove et de ses membres se déplace dans le hall de la transformation digitale où se situent les plus grands, dont Microsoft avec lequel nous partagerons l'allée centrale. Pour ce genre d'événement, le positionnement du stand est stratégique pour rencontrer les bons visiteurs. Cette année notre offre UMANFORGE est opérationnelle. Elle est prête à se déployer, Hanover Messe officialisera son lancement.



La dynamique de l'accompagnement NextMove est intéressante, tant sur la réflexion autour de la position du pavillon que des mises en relation entre adhérents et exposants.



Christophe OLIVIER

Directeur Général
de PRODEO

PRODEO

- **MÉTIER**
Éditeur de logiciels au service des entreprises et de l'industrie
- **EFFECTIF**
8 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Bretteville-sur-Odon
- **SITE INTERNET**
prod-eo.com
umanforge.com

2024 **Innov+ présente sa tête robotisée HDS lors de la #JournéeDeLaFilièreAuto de la PFA au Carrousel du Louvre à Paris**

Innov+ s'inscrit dans le marché en plein essor des caméras intelligentes intégrées dans l'habitacle des véhicules. La start-up fête ses 10 ans, et déjà autant d'années en tant que membre de NextMove. Lors de la journée de la filière automobile du 24 octobre 2023, Innov+ a présenté ses innovations en matière de sécurité automobile, ouvrant ainsi la voie à des opportunités outre-Atlantique. Stéphane Arnoux, PDG d'Innov+, revient sur cette expérience.

Quelle est la place d'Innov+ dans la filière automobile ?

Chez Innov+, nous envisageons la mobilité avec bienveillance. Avec notre dispositif Toucango, nous sommes pionniers dans le paysage français. Nos briques logicielles, systèmes et outils visent à réduire au maximum le risque routier lié à la somnolence et la distraction au volant. En 2017, nous avons intégré nos premiers algorithmes d'intelligence artificielle pour prédire la somnolence. Conformément à la réglementation européenne votée en 2019, tous les nouveaux véhicules roulants terrestres devront être équipés du nouveau système d'aide à la conduite Driver Monitoring System dès 2026 pour espérer décrocher les 5 étoiles de l'EuroNcap. Nous travaillons donc en partenariat avec des constructeurs et des équipementiers pour intégrer et tester leurs DMS et OMS (Occupants Monitoring System). Dans le respect total du RGPD, la caméra DMS intègre des fonctionnalités intelligentes d'alertes de sécurité pour le conducteur en cas de somnolence, de distraction ou d'oubli de la ceinture de sécurité. Innov+ participe également au développement logiciels et systèmes de la caméra OMS pour monitorer le comportement des occupants du véhicule, afin d'offrir plus de sécurité et de confort à bord. Innov+ prend aussi part au développement logiciel dans les véhicules du futur SDV (Software Defined Vehicles).

Que vous apporte l'accompagnement de NextMove au quotidien ?

NextMove nous apporte son aide bienveillante pour agir sur la mobilité et son évolution. Être adhérent NextMove, c'est rencontrer nos pairs de l'automobile et de la mobilité, créer des partenariats technologiques et entrer en relation avec de nouveaux clients. Lors de la journée PFA, nous avons recueilli une cinquantaine de contacts dans le domaine des ADAS et de l'électronique, mais aussi auprès de managers d'usine et de petits constructeurs en émergence.



51

accessoires et configurations possibles pour la tête robotisée HDS



NextMove est un véritable appui pour obtenir des financements de l'innovation, et un tremplin pour aborder les marchés étrangers, en Europe et au-delà. Pour les start-ups, qui sont parfois en avance sur leur marché, le rapprochement avec NextMove offre une précieuse légitimité. C'est aussi un excellent moyen pour mieux vulgariser l'innovation vis-à-vis de personnes moins technophiles que les entrepreneurs visionnaires.

Qu'avez-vous mis en valeur lors de la journée de la filière Automobile ?

Nous avons choisi de présenter notre outil de validation, la tête robotisée HDS (Head Dynamic System). Installé sur notre simulateur de conduite lors de la journée de la filière automobile de la PFA, cet outil répète avec précision les mouvements de tête et la direction du regard du conducteur pour générer des plans de validations. Les défis sont multiples afin d'améliorer les systèmes DMS de nos clients et générer des rapports de performances couvrant divers aspects : couches d'application inférieures, fonctionnalités du module de caméra, positionnement, éclairage et fonctionnalité logicielle, et ce dans différents scénarios. Cela inclut la détection précise des angles de tête et l'évaluation des percentiles de conducteurs par véhicule.

De la PFA au CES de Las Vegas, il n'y a qu'un pas ?

En participant à cet événement grâce à NextMove, nous avons pu présenter notre technologie de test à un public d'initiés de la mobilité. Nous avons notamment rencontré Patrick Koller, directeur général de Forvia, et ses équipes, qui ont fait le pari de mettre notre tête robotisée sur le stand de l'entreprise lors du Consumer Electronics Show. Cela nous a encouragé à nous inscrire parmi les start-ups de la French Tech présentes au CES 2024. Pour concrétiser ce projet, nous nous sommes tournés vers NextMove et Business France. Après l'avoir vécu, nous témoignons que le CES est une opportunité exceptionnelle pour rencontrer un public international en recherche de solutions innovantes.



À travers la PFA, nous avons pris la décision d'aller au CES de Las Vegas.



Stéphane ARNOUX
PDG d'Innov+

INNOV+

- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
750 k €
- **EFFECTIF**
10 personnes
- **IMPLANTATION**
Paris-Sarclay,
Gif-sur-Yvette
- **SITE INTERNET**
innov-plus.com



2024 **KEYVEO** obtient la certification Qualiopi avec NextMove

Experte en technologies immersives, la société KEYVEO dispose d'un vaste panel d'applications dédiées à la formation, l'attractivité des métiers et la présentation des savoir-faire. Des TPE aux grands comptes privés et publics, la société adapte ses solutions au nucléaire, à l'aéronautique et bien d'autres industries. L'été dernier, KEYVEO s'est lancé l'ambitieux pari de décrocher en quelques semaines la certification Qualiopi pour sa plateforme Hub Simerror. Explications avec Éric Joyen-Conseil, PDG de KEYVEO.



120
applications

Quelles solutions de technologie immersive proposez-vous ?

Nous développons des outils de formation pour favoriser l'apprentissage des risques métiers, des éléments conceptuels et des bonnes pratiques. Pour nos clients, les technologies immersives permettent aussi de promouvoir leurs produits et leurs savoir-faire. Enfin, dans un contexte tendu pour le recrutement qualifié, c'est un excellent moyen d'attirer de jeunes talents. Comme nos applications sont transversales, nous faisons systématiquement appel aux professionnels de chaque métier (cybersécurité, métallurgie, électricité...) pour bénéficier de leur expertise.

En pratique, quelles possibilités offrent vos applications ?

Si rien ne remplace la visite physique, la réalité virtuelle ouvre un vaste horizon de possibilités. Au-delà des visites à 360°, elle permet de travailler sur des visions jusque-là utopiques, mais qui ne demandent qu'à être concrétisées. Avec la réalité augmentée, on introduit des éléments virtuels dans l'environnement réel. L'utilisateur est guidé à travers divers processus et manipulations, que ce soit en formation ou en intervention. Équipé d'un casque ou de lunettes plutôt que d'une tablette, l'utilisateur a les deux mains libres pour agir.

Par ailleurs, le Serious Gaming favorise la mémorisation des utilisateurs, qui se sentent investis dans l'opération. Nous avons même créé une version multijoueurs où les participants peuvent faire appel à ChatGPT pour obtenir des conseils sur la conduite de l'opération.

Quels sont les atouts de l'apprentissage avec Hub Simerror ?

Il nous a fallu quatre ans pour développer la « Chambre des erreurs » sur notre plateforme Hub Simerror. Le personnel soignant doit identifier les erreurs que nous glissons dans ces chambres d'hôpital reconstituées, en justifiant leurs choix. Habituellement adeptes du Web 3D, nous avons ici opté pour du Web 2D afin de ne pas encombrer les systèmes informatiques hospitaliers. Nous tenions à introduire une complémentarité entre la réalité virtuelle et le Web : on se démarque ainsi de la concurrence qui propose soit l'un, soit l'autre. Nous avons aussi mis en place des méthodes d'Adaptive Learning et de Learning Management System (LMS) pour mieux cibler les apprentissages.

Pourquoi vous être lancés dans l'aventure de la certification Qualiopi ?

La certification confirme l'efficacité de la plateforme vis-à-vis des Agences régionales de santé et autres organismes. Fin juin 2023, nous avons de très bons retours. Mais pour que les professionnels de santé puissent obtenir un financement de l'OPCO, la certification Qualiopi était indispensable.

Notre objectif : obtenir la certification avant septembre 2023, pour commercialiser Hub Simerror dès la fin de l'année. En plus de mettre deux personnes en interne à temps plein sur le projet, nous nous sommes tournés vers NextMove, qui nous a fourni un excellent accompagnement. Nos temps communs de préparation et leurs précieuses recommandations ont joué un rôle décisif dans l'obtention de la certification Qualiopi. Le 17 août, le défi était relevé : nous avons obtenu la certification par un organisme agréé Qualiopi, en seulement un mois et demi.

Quel est l'avenir des technologies immersives dans l'automobile ?

On peut s'en servir pour modéliser les lignes d'assemblage et d'usinage. Réaliser cette opération en amont pour Renault a permis un gain d'espace de 200 m². Nous avons également collaboré avec TechnoMAP pour présenter son Alpine Renault hybride à Oslo, sans faire parcourir un seul kilomètre au véhicule. Là où cette technologie est un véritable atout, c'est qu'elle permet aussi de mettre en valeur tout le travail d'ingénierie.

Il y a peu de plateformes comme Hub Simerror sur le marché. Comment recharger un véhicule à hydrogène ? Que faire en cas de départ de feu ? Comment réaliser un contrôle qualité optimisé sur un moteur ? Notre plateforme a pour vocation de s'adapter à tous les environnements, et nous sommes convaincus qu'elle a un avenir dans l'automobile et la mobilité.



Nous sommes une entreprise transversale.



Éric JOYEN-CONSEIL
PDG de KEYVEO

KEYVEO

- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
850 000 €
- **EFFECTIF**
Équipe jeune d'une vingtaine de personnes
- **IMPLANTATION**
Le Petit-Quevilly
- **SITE INTERNET**
keyveo.com

2024 **RAI NL, 30 entreprises néerlandaises découvrent l'écosystème français de l'hydrogène**

Zéro émission, zéro congestion, zéro accident : face au triple défi de l'industrie automobile, le cluster néerlandais RAI Automotive Industry NL tisse un réseau d'acteurs pour renforcer l'écosystème tout en stimulant l'innovation. Avec le soutien du gouvernement des Pays-Bas, 30 organisations néerlandaises se sont rendues en France pour créer des liens avec l'industrie et l'écosystème de recherche dans le domaine de l'hydrogène. Bram Hendrix, Program Manager Internationalization de RAI NL, explique les enjeux de cette collaboration franco-néerlandaise.

En quoi l'hydrogène est-il un enjeu de la mobilité ?

Chez RAI NL, nous nous intéressons à la décarbonation de l'automobile et à sa transition numérique. Pour réduire les émissions de l'industrie automobile, les Pays-Bas et la France explorent les diverses possibilités de l'hydrogène : les piles à hydrogène, les moteurs à hydrogène, mais aussi les infrastructures de ravitaillement en hydrogène. La recherche se focalise principalement sur les poids lourds, surtout aux Pays-Bas.

Qui sont les soutiens et les membres de la délégation ?

Le ministère néerlandais des Affaires économiques et du Climat ainsi que la RVO (Agence néerlandaise des entreprises) soutiennent les relations internationales des entreprises en investissant dans les nouvelles technologies. Nous avons également bénéficié de subventions dans le cadre du programme gouvernemental de collaboration stratégique à long terme (SMM), financé par le ministère des Affaires étrangères.

Parmi les 30 organisations concernées, publiques et privées, on retrouve des constructeurs de poids lourds comme VDL et DAF Trucks, ainsi que des fournisseurs très spécifiques de technologies à hydrogène. Des instituts de recherche, à la pointe de la technologie, sont aussi présents. Enfin, nous comptons sur le soutien décisif de l'ambassade des Pays-Bas à Paris.

Que retirez-vous de votre visite en Île-de-France, du 29 au 31 janvier dernier ?

À travers un programme très riche créé main dans la main avec NextMove, l'objectif de cette rencontre était de nouer des liens avec des membres du réseau NextMove. Nous avons obtenu une vision globale du paysage français de l'hydrogène, rencontré ses acteurs-clés (Hyvia, IFPEN, Total Énergies) et consacré notre dernière journée au salon Hyvolution.

INDUSTRIE
AUTOMOBILE
NÉERLANDAISE



30
milliards
d'euros
de chiffre d'affaires
90 % réalisé
dans l'export



En mettant l'accent sur les événements à caractère social (visites d'entreprise et sur les stands, workshops...), nous souhaitons attirer plus d'entreprises. Le résultat ne s'est pas fait attendre : plus de 30 personnes nous ont rejoints, au lieu de la vingtaine prévue. Cela prouve qu'il faut sortir des salons pour créer de véritables connexions entre nos écosystèmes. Je suis convaincu qu'un événement bien pensé permet de mettre en relation les bons partenaires.

Des Pays-Bas à la France, quelles différences remarquez-vous dans le secteur automobile ?

Là où des clusters comme NextMove sont ancrés dans le territoire au niveau régional en France, RAI NL est actif dans tout le pays. Si le marché néerlandais est plutôt de petite taille, son industrie est de très bonne qualité. Nous avons véritablement quelque chose à apporter, avec des équipementiers tels que DAF Trucks pour les camions, ou VDL et Ebusco pour les bus. Toutefois, nous allons majoritairement chercher nos clients de l'autre côté de nos frontières : environ 90 % du chiffre d'affaires de notre industrie automobile s'effectue à l'étranger. C'est pourquoi nos membres sont principalement des fournisseurs Tier 3-4-5, qui développent des technologies exploitables à intégrer aux systèmes.

Pourquoi se rapprocher de l'écosystème français ?

Dans une Europe en pleine transition, personne ne peut y arriver seul : nous devons agir dans le cadre d'une économie européenne. Ne souhaitant pas limiter nos partenariats aux Pays-Bas, nous avons besoin d'enrichir notre écosystème afin de co-développer de nouvelles technologies.

Si nous redoutions des freins liés à la barrière de la langue et aux différences culturelles, nous nous sommes aperçus que l'écosystème français est au contraire très ouvert à la collaboration internationale.

Que vous apporte votre partenariat avec NextMove ?

RAI NL et NextMove ont tous deux un temps d'avance dans l'industrie. Quand nous avons réalisé que la France ne représentait que 4% de nos exportations, NextMove a été notre porte d'entrée sur ce marché. Après 9 ans d'une collaboration culturellement riche et inspirante, nous sommes désormais des partenaires de confiance.



Nous ne voulons pas seulement signer des contrats, mais aussi nous investir dans des projets de collaboration, surtout avec des clusters implantés à l'échelle locale.



Bram HENDRIX
Program Manager
Internationalization

RAI NL

- **EFFECTIF**
10 personnes
pour un réseau
de 200 membres
- **IMPLANTATION**
Helmond, Pays-Bas
- **SITE INTERNET**
rai-automotive
industry.nl

Les 5 programmes R&D stratégiques

Électro-mobilité et optimisation énergétique	Technologies et services de la recharge		Usages étendus de la batterie		Efficacité énergétique des systèmes de recharge		Mix énergétique, usage de l'hydrogène	
Véhicules automatisés, données et infrastructure connectée	Connectivité, IoT, V2X		Collecte et exploitation de données		Scénarios de validation AD/ADAS		Expérimentation des services automatisés	Centre de ressources véhicules automatisés
Mobilités multimodales attractives et inclusives	Hub intermodal	Partage de la route	Report modal	Usagers vulnérables et PMR	Services MaaS/LaaS	Expérimentation d'innovations		
Analyse d'impact des mobilités	Méthodes de calcul de l'ACV		Indicateurs d'impact environnemental des systèmes de mobilité		Scénarios prospectifs de mobilité		Résilience des systèmes de transports	
Filière Véhicule Léger Intermédiaire	Acceptabilité et usages	Expérimentations avec les territoires		Transfert des technologies issues de l'automobile		Animation de l'écosystème		

2024 Nouvelles orientations pour l'institut de transition énergétique VEDECOM

Fêtant ses 10 ans cette année, VEDECOM est reconnu pour ses études et démonstrations pratiques dans le domaine des mobilités, avec la particularité de s'intéresser non seulement à leurs technologies mais aussi à leur aspect sociétal, de l'acceptabilité aux facteurs humains et économiques. Face aux enjeux de la mobilité de demain, VEDECOM définit sa nouvelle feuille de route. Par ailleurs, l'Institut s'investit dans l'ingénierie de formation, la prestation de service avec le transfert de ses résultats de recherche dans des démonstrateurs, et la standardisation pour veiller à l'adéquation des règles internationales au marché français. Décryptage avec Éric Lebeau, Directeur Général de VEDECOM.



5

programmes R&D



65

projets menés,
27 projets européens
dont 12 en cours

Comment l'institut VEDECOM redéfinit-il ses priorités ?

Par rapport au monde de la mobilité en 2014, nous avons franchi le seuil d'un nouveau cycle. Pour répondre aux nouveaux enjeux de la filière automobile et de la mobilité en général, nous avons retravaillé notre plan stratégique. Si VEDECOM poursuit ses activités liées à l'électrification du véhicule, nous les recentrons désormais sur la recharge et son intégration dans le système électrique. Par exemple, avec le Plug&Charge, l'authentification et le déclenchement de la recharge se font automatiquement à l'aide d'un certificat numérique.

VEDECOM étudie également les véhicules automatisés et les infrastructures connectées, à travers des briques de connectivité faisant le lien entre les informations des systèmes embarqués et celles de l'infrastructure, collectées par des capteurs, des caméras ou des radars. Enfin, notre plan stratégique comporte désormais trois nouvelles orientations concernant les mobilités multimodales, l'impact environnemental des mobilités et la filière du Véhicule Léger Intermédiaire.

Comment implanter les mobilités multimodales sur les territoires ?

Ces mobilités ne doivent pas être seulement multimodales, mais aussi attractives et inclusives. Aujourd'hui, un trajet impliquant des changements entre plusieurs moyens de transport peut sembler plutôt décourageant : notre but est d'inverser cette tendance. Il faut également veiller à ne pas exclure les usagers de la mobilité. Comment soutenir les collectivités à concevoir ces hubs multimodaux de façon attractive et inclusive ? Avant d'engager des phases d'expérimentation et d'observation in situ, la première étape consiste à établir la typologie des besoins selon les territoires. Nous avons ainsi pris contact avec la région Bretagne, la ville de Honfleur et le parc naturel régional de Millevaches, entre autres. Les territoires montrent une véritable appétence pour ces projets, ce qui est extrêmement positif.

Quel est l'impact de la transformation des mobilités ?

En plus d'analyser le cycle de vie et l'empreinte carbone des composants, nous étudions le système de mobilité dans sa globalité, en accordant une attention particulière à l'effet rebond. Par exemple, quel est le véritable impact du covoiturage : permet-il aux passagers de ne pas acheter de voiture, ou les incite-t-il à faire leur trajet en voiture plutôt qu'en bus ou en train ? Même problématique avec la trottinette électrique : si son empreinte carbone est plus basse que celle de la voiture, on s'aperçoit qu'elle est plutôt utilisée comme alternative à la marche à pied. En somme, nous avons besoin d'études sociologiques approfondies et de méthodes de mesure reconnues afin de connaître précisément l'impact des mobilités électriques et partagées.

Quels sont les enjeux de la filière

Véhicule Léger Intermédiaire ?

Des vélos cargo aux quadricycles à moteur comme la Citroën AMI, les VLI représentent une vaste branche de développement pour la mobilité. Cette filière est en pleine effervescence, surtout après les annonces du Plan vélo en France. En établissant un maillage entre la filière automobile et les VLI, on récupère des actifs pour une filière où tout reste à faire. Quelle réglementation, quelle homologation, quelle assurance pour chaque nouvel objet ? Comment faire cohabiter ces véhicules légers avec les véhicules déjà existants ? Comment réorganiser l'espace public ? Sur ce sujet émergent, nous sommes encore en phase d'observation et de prise de contact afin d'identifier les problématiques sur lesquelles VEDECOM pourra apporter ses expertises.



En mutualisant nos écosystèmes et en partageant nos activités au sein du réseau NextMove, nous pouvons mieux adapter nos activités à la filière.



Eric LEBEAU
Directeur Général
de VEDECOM

VEDECOM

- **BUDGET ANNUEL**
15 millions €
- **EFFECTIF**
90 collaborateurs
25 membres
- **IMPLANTATION**
Yvelines
- **SITE INTERNET**
vedecom.fr





2023 La décarbonation au cœur des discussions du Normandie Automobile et Aéronautique Symposium organisé par NextMove et NAE

La deuxième édition du Normandie Automobile et Aéronautique Symposium s'est tenue à Rouen, le 27 septembre 2022. Ce rendez-vous a été l'occasion de faire le point sur les enjeux de la décarbonation : un sujet transversal important entre les deux secteurs. Explications de Jean-Luc Brossard, Advanced Engineering Director chez Stellantis, chargé de la coordination des programmes Analyse Cycle de Vie et Véhicules à Faible Empreinte Environnementale de la filière automobile et Vice-Président R&D et Innovation de NextMove.



100 %
des nouveaux
modèles électriques
dès 2030.
Une neutralité
carbone dès 2038

Comment est envisagée la décarbonation par le secteur de l'automobile ?

Le secteur de l'automobile a depuis plusieurs années une volonté forte de décarboner ses nouveaux véhicules et son industrie avec l'objectif de neutralité carbone en 2050. Protéger l'environnement, concerne toute la chaîne de valeur : l'énergie utilisée, la production, les usages, jusqu'au recyclage de nos produits. Aujourd'hui, pour parler de véhicule à faible empreinte environnementale, il faut limiter les émissions carbone mais il faudra aussi prêter attention à d'autres critères comme la consommation d'eau ou l'utilisation de ressources rares... Prendre en compte l'analyse du cycle de vie, est donc clé pour mesurer l'efficacité de notre industrie. Pour respecter les obligations fixées par la Commission européenne, atteindre une réduction de 55 % des émissions entre 2030 et 1990, le secteur automobile doit envisager une forte électrification de ses véhicules.

L'interdiction des véhicules thermiques d'ici 2035, nous impose que près de 70 % des véhicules vendus dès 2030 soient électrifiés. Il peut s'agir de véhicules 100 % électriques, à batterie ou à hydrogène, ou de véhicules hybrides rechargeables. C'est un challenge jamais vécu dans l'histoire de l'automobile. Les usages et les technologies doivent simultanément évoluer. Pour décarboner la mobilité, nous avons besoin de trois fondamentaux : de l'énergie décarbonée, des véhicules électrifiés répondant aux usages attendus de nos clients et d'une infrastructure de recharge importante.

Comment est envisagée la décarbonation par le secteur de l'aéronautique ?

Les similitudes avec le secteur de l'aéronautique sont importantes. Ce secteur va également devoir décarboner son industrie et ses usages. Pour le côté industriel, les contraintes sont exactement les mêmes que pour le secteur automobile. Nous menons des analyses de cycles de vie sur les différentes étapes de la fabrication de nos voitures et de nos avions pour un minimum de dégagement carbone. Pour les décollages, atterrissages et le vol des avions, le sujet est plus complexe. En effet, l'électrification ne peut être une solution unique. Le secteur de l'aéronautique doit trouver une solution du côté des carburants décarbonés (biocarburants, e-fuel à partir d'hydrogène...), qui pourront peut-être profiter au secteur de la mobilité pour des usages très intensifs.

Comment s'est passée la 2^e édition du symposium ?

En tant que représentant NextMove, mon rôle dans ce symposium a consisté au partage d'expérience sur un enjeu commun entre la filière automobile et aéronautique. Lors de cette journée d'échanges, le sujet choisi était la décarbonation et notre capacité à assurer cette transition écologique et énergétique. L'échange entre filières est fondamental pour de tels sujets transversaux. Nous avons de plus en plus de connaissances sur les impacts de nos choix technologiques, raison pour laquelle les critères environnementaux doivent absolument être pris en compte.

Notre table ronde sur la décarbonation des moyens de propulsion regroupait différents acteurs : Safran, Dassault Aviation, Aramco Overseas Company et Stellantis. Nous avons convenu que des solutions peuvent notamment être partagées autour des carburants issus de la molécule d'hydrogène entre les voitures, les camions et les avions. Le symposium était un véritable moment de networking : un échange d'expériences pouvant servir aux uns et aux autres. D'autres sujets ont été abordés, comme l'allègement pour les voitures et les avions : une solution complémentaire pour consommer moins. Face à l'urgence du réchauffement climatique, la priorité reste aujourd'hui la réduction des émissions de carbone. Les critères de consommation d'eau et de traitement des déchets sont aussi importants.



Les similitudes entre les secteurs de l'automobile et de l'aéronautique sont importantes. Ils vont devoir décarboner à la fois leur industrie et leurs usages.



Jean-Luc BROSSARD

Advanced Engineering Director
chez Stellantis
Chargé de la coordination nationale des sujets environnementaux de la filière automobile

STELLANTIS

- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
179,6 milliards €
- **EFFECTIF**
280 000 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Mondiale
- **SITE INTERNET**
stellantis.com

2023 « Estuaire, destination électrique », un évènement organisé par le Pôle métropolitain de l'estuaire de la Seine

Le 2 février 2023, le Pôle métropolitain de l'estuaire de la Seine, en collaboration avec NextMove, a organisé la première rencontre des mobilités électriques et décarbonées dans l'estuaire de la Seine. Élus et techniciens intercommunaux et communaux de l'estuaire et des territoires limitrophes, partenaires et acteurs privés de l'écosystème des mobilités décarbonées ont répondu présent à cet événement. Explications avec Florence Dubosc, Directrice générale du Pôle métropolitain de l'estuaire de la Seine.

«
L'écosystème de
NextMove est l'un
de ses points forts.



Florence DUBOSC

Directrice générale
du Pôle métropolitain
de l'estuaire
de la Seine



100
participants

Le Pôle métropolitain de l'estuaire de la Seine est une structure de coopération interterritoriale destinée à porter des projets d'intérêt général. Il anime des outils de mise en cohérence des politiques publiques et porte des actions collectives qui ont un sens à une échelle élargie et qui s'affranchissent des limites administratives. Présidé par Édouard Philippe, il regroupe huit intercommunalités de part et d'autre de l'estuaire de la Seine, qui représentent plus de 560 000 habitants. Les axes de travail du Pôle sont les mobilités, le développement économique, le développement durable et la santé, l'attractivité et le tourisme. Les mobilités sont un sujet historique du Pôle métropolitain, qui s'explique par sa position géographique et la présence des ponts de Normandie et Tancarville qui relient les deux rives de la Seine. L'estuaire est un territoire cohérent, tant pour les déplacements domicile-travail que pour les déplacements touristiques, cela permet une approche globale et des stratégies concertées pour optimiser les mobilités sous toutes leurs formes.

Le Pôle métropolitain a ainsi mené différents travaux sur les mobilités dans l'estuaire (covoiturage, desserte des sites touristiques par les transports en commun, maillage cyclable, haltes vélos...) et notamment sur les mobilités électriques qui répondent aux enjeux d'attractivité du territoire et de transition écologique. Le Président du Pôle et les élus ont ainsi souhaité que les mobilités électriques soient l'une des priorités du plan d'action du Pôle, notamment autour des enjeux de maillage et d'interopérabilité des points de recharge sur le territoire. Le Pôle a lancé le projet « Estuaire, destination électrique » : un état des lieux des initiatives et des déploiements sur le territoire. Cela a permis de définir des pistes de stratégie de déploiement de futures bornes, la continuité et la qualité d'expérience aux bornes et la mise en valeur de l'électromobilité sur le territoire estuarien.



L'événement avait pour double objectif de permettre le partage de l'information et des expériences sur ce sujet et de forger une ambition commune aux territoires de l'estuaire. Le Pôle métropolitain de l'estuaire de la Seine est composé d'une équipe volontairement restreinte qui s'appuie sur des experts pour approfondir les thématiques qu'il porte. Pour construire cette première rencontre, nous avons choisi de travailler avec les équipes de NextMove. De par son expertise dans le domaine des mobilités durables, son écosystème d'acteurs, sa capacité à identifier les meilleurs spécialistes, le pôle de compétitivité européen de la mobilité nous semblait pertinent et adapté pour nous accompagner. Le travail constant des équipes de NextMove avec ses adhérents lui permet d'identifier et de proposer les meilleurs référents ou experts pour intervenir dans des domaines spécifiques des mobilités électriques et décarbonées.

Les retours sont très positifs, et les participants et les élus souhaitent que le Pôle puisse poursuivre l'organisation de rencontres sur cette thématique des mobilités durables dans l'estuaire de la Seine. Les interventions étaient riches et de bon niveau, le panel des intervenants varié avec notamment Technomap, la PFA, Stellantis, l'Avere, Vedecom, Enedis... et les retours d'expérience partagés par les territoires de Caux Seine Agglo et Le Havre Seine Métropole ont apporté une réelle valeur ajoutée, notamment en termes de solutions pour le développement de nouveaux modes de déplacement ou de stratégie d'organisation des mobilités.

PÔLE MÉTROPOLITAIN DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE

- **EFFECTIF**
3 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Le Havre
- **SITE INTERNET**
estuairedelaseine.fr



2022 Le matchmaking européen offre la possibilité à **BELWAY** de fonder son consortium

Fondée en 2016, par Daniel Moulene, BELWAY (ex-LUMENEO Lab) est une start-up qui apporte des solutions innovantes dans le domaine de la mobilité, en proposant un système de transport automatique polyvalent et rapide grâce au véhicule autonome. En combinant le transport public de masse avec des navettes sans chauffeur, véhicules privés et utilitaires électriques en fonctionnement automatique sur des voies 100 % dédiées, BELWAY cherche à proposer une solution plus durable, plus confortable et plus respectueuse de l'environnement. En fondant un consortium début 2022, après avoir rencontré différents acteurs de la mobilité lors d'un Matchmaking européen, BELWAY participe aux appels à projets Horizon Europe.



30 000
personnes à l'heure,
le « mass transit »
avec des navettes
autonomes

Pour réduire la congestion automobile et la saturation des transports publics aux heures de pointe, tout en évitant la circulation à vide des trains, métros et tramways en heures creuses, BELWAY développe un nouveau concept : réaliser un transport de masse avec des navettes autonomes, nombreuses aux heures de pointe, et circulant à la demande en heures creuses ou zones peu denses, de façon beaucoup plus efficiente qu'avec de gros véhicules sur rail. Les passagers s'assoient confortablement à bord des navettes qui attendent en station et partent dans les 30 secondes à 3 minutes.

« Il s'agit d'un principe de déplacement à la demande amélioré. Lorsqu'il n'y a pas de passager, la navette ne se déplace pas et ne consomme pas, ce qui va permettre de créer le premier mode de transport à énergie positive » indique Cyril Poinot, directeur général adjoint de BELWAY. En circulant sur des voies dédiées supervisées, les navettes autonomes peuvent rouler à 130 km/h en toute sécurité, à comparer à la vitesse de 25 km/h de la plupart des navettes autonomes actuelles. « Sans piéton, sans véhicule conduit par un conducteur, les aléas sont maîtrisés; cela nous permet d'atteindre 30 000 passagers à l'heure, soit l'équivalent d'une grosse ligne de métro automatique et un débit de 6 000 véhicules à l'heure » souligne Cyril Poinot. Cet énorme débit permet à des véhicules extérieurs d'emprunter ce réseau en mode autonome : des voitures particulières, taxis, VTC, ainsi que des utilitaires légers d'artisans ou de transport de marchandises. « Grâce à l'évolution de l'automobile d'aujourd'hui, de nombreuses voitures électriques disposent déjà des ADAS (systèmes avancés d'aide à la conduite) suffisants pour circuler en toute autonomie sur ce type de voie : le freinage d'urgence, le suivi des lignes blanches, le régulateur de vitesse adaptatif et le stationnement automatique. Pour les rendre compatibles avec le réseau, il faut réaliser la connexion avec le superviseur, un des objectifs du projet européen » explique Daniel Moulene, président fondateur de BELWAY.

Suite à un dépôt de brevet dans de nombreux pays, BELWAY se consacre depuis le début d'année 2022 à prouver son concept. Une réflexion sur le sujet avec NextMove a permis à BELWAY de découvrir les différents programmes européens Horizon Europe qui permettaient de subventionner les développements de concepts innovants. « NextMove nous a aidé à identifier celui qui correspondait le mieux à notre démarche : l'EIC Pathfinder » précise Daniel Moulene. « Pour répondre à cet appel à projet, nous devons créer un consortium international. NextMove nous a invité à nous rendre au Matchmaking européen qui a eu lieu en février 2022. 344 participants de différents pays étaient présents. La journée s'est découpée en entretiens de 20 minutes qui nous ont donné l'occasion de créer des contacts et de trouver des entreprises étrangères intéressées dans notre projet ». Aujourd'hui, le consortium mené par BELWAY se compose d'universités et d'entreprises slovaques, italiennes, allemandes, roumaines et françaises. La bonne répartition des compétences entre les différentes sociétés, permet aujourd'hui à BELWAY d'être confiant pour sa demande de financement. Elle permettra de prouver le concept numérique et physique sur une piste d'essai. Daniel Moulene ajoute : « NextMove nous a beaucoup aidé à la rédaction du dossier pour l'EIC Pathfinder, d'autant plus que nous faisons face à des délais extrêmement courts. L'équipe d'accompagnement de la cellule Europe du pôle connaît très bien son sujet et nous a challengé sur de nombreux points. »



Sans le soutien très fort de NextMove nous n'aurions pas pu composer un consortium et déposer un dossier de financement. Ils ont été un appui extrêmement important pour nous.



Cyril POINOT
Directeur Général
Adjoint de Belway

BELWAY

● MÉTIER

Développement d'un système de transport automatique polyvalent et rapide grâce au véhicule autonome

● IMPLANTATION

Yvelines

● SITE INTERNET

belway.fr

2022 Découvrez la cartographie des formations **FRANCE MOBILITÉS** réalisée par l'Agence de l'Innovation pour les Transports

L'Agence de l'Innovation pour les Transports accompagne et dynamise les projets susceptibles d'avoir un impact significatif sur les mobilités de demain. Dans le cadre d'une approche nationale, elle héberge la démarche France Mobilités, lancée en 2018 pour apporter des solutions adaptées « pour tous sur tous les territoires ». En 2021, la cartographie des formations France Mobilités a été mise à jour en profondeur et propose désormais sur la plateforme France Mobilités une offre complète et actualisée de formation.



2 000

connections par jour
sur la plateforme
France Mobilités



7 000

abonnés au compte
LinkedIn
de France Mobilités

Dès la création de France Mobilités en 2018, une page de la plateforme France Mobilités était dédiée à la formation. Afin de permettre l'actualisation des informations disponibles, en 2021, NextMove a accompagné France Mobilités dans le recensement des formations supérieures proposées par les organismes de formation dans le domaine de la « mobilité du quotidien, innovante et durable ».

La phase préparatoire du projet a permis de définir le type de formation renseigné sur la plateforme. Il a été convenu de référencer les formations relatives aux grandes thématiques adressées par France Mobilités : mobilité partagée, véhicules autonomes, mobilité active, services numériques de mobilité, transports collectifs, logistique urbaine, connaissance de la mobilité, mobilité inclusive...

Grâce à sa connaissance de l'écosystème Automobile et Mobilités de la formation, NextMove a très vite constitué une base de données des établissements de formation concernés. A partir de là, il ne restait plus qu'à collecter les informations et à les rendre disponibles sur le site.

Véritable outil au service des professionnels de la mobilité souhaitant évoluer dans leur poste et dans leur écosystème, la cartographie des formations France Mobilités contribue à la diffusion de la culture commune issue des Assises nationales de la mobilité et de la Loi d'Orientation des Mobilités de 2019. « Nous avons beaucoup travaillé sur le formulaire d'enquête et le moteur de recherche, mais aussi sur l'accompagnement du projet, par l'organisation d'un webinar pour les acteurs de la formation et de nombreux échanges avec les principaux organismes du secteur », explique Estelle Sturtzer, à la tête du projet. « NextMove a joué un rôle central dans l'identification des acteurs de l'écosystème et la collecte des renseignements, à charge pour nous de garantir la pertinence des formations trouvées par rapport à notre grille de lecture ».



La page <https://www.francemobilites.fr/formations> propose aujourd'hui une offre riche et variée. Il est d'ores et déjà prévu pour 2023 de poursuivre le projet, en réactualisant la page, et en revoyant les thématiques prioritaires.

FRANCE MOBILITÉS

● MÉTIER

Mettre en relation les porteurs de projets avec les fournisseurs de solutions, pour une mobilité du quotidien, innovante et durable.

● IMPLANTATION

Agence de l'Innovation pour les Transports (30 collaborateurs au sein de l'équipe cœur).
Cellules d'appui régionales

● SITE INTERNET

[francemobilites.fr/formations](https://www.francemobilites.fr/formations)



C'est typiquement un quick win : un succès rapide, à la fois facile à obtenir et utile pour la collectivité. Nous sommes très heureux des liens tissés entre l'AIT et NextMove, ainsi qu'avec d'autres pôles et l'Association Française des Pôles de Compétitivité.



Estelle STURTZER

Cheffe du pôle
stratégie &
partenariats



Peggy MERTINY

Coordnatrice
nationale de France
Mobilités, adjointe
de la cheffe du pôle
Territoires.
Sous-Direction
Multimodalité,
Innovation,
Numérique et
Territoires.
Direction Générale
des Infrastructures,
des Transports et des
Mobilités

2022 Les Rencontres Achats de la Défense en Vallée de Seine : une collaboration réussie pour NAE et NextMove

Les Rencontres Achats de la Défense en Vallée de Seine se sont tenues le 8 décembre 2021 au sein du Campus CISE de l'Esigelec (Saint-Etienne-du-Rouvray). Tous les acteurs Automobile & Mobilités souhaitant en apprendre davantage sur les besoins d'innovation du Ministère des Armées étaient les bienvenus pour développer des contacts privilégiés. Focus sur la synergie inter-filières permise par cet événement organisé par NAE et NextMove, en partenariat avec le Ministère des Armées, la DGA et les pôles Astech Paris Région et Systematic Paris Région.



Notre collaboration avec NextMove nous permet d'aller plus vite et plus loin.



Samuel CUTULLIC

Responsable des axes RTI et Compétitivité chez NAE



713

accessoires et configurations possibles pour la tête robotisée HDS

NAE et NextMove travaillent en partenariat depuis plusieurs années. Cette coopération de longue date a permis la création d'un nouveau type d'événement en 2021 : les Rencontres Achats de la Défense en Vallée de Seine. « La collaboration fluide et logique et la coordination collaborative efficace des deux entités a permis d'organiser un événement pertinent au regard de l'un de nos acteurs-clés : la DGA (Direction générale de l'Armement) » explique Samuel Cutullic, Responsable des axes RTI et Compétitivité chez NAE.

L'objectif de ces journées de rencontres consiste à faciliter le développement des PME de Normandie et d'Île-de-France. Avec la possibilité de rencontrer de grands industriels, les PME ont accès aux tendances et attentes du moment. « Cette première édition a été un franc succès. Plus d'une centaine de PME étaient présentes : un résultat rendu possible par la synergie entre NAE et NextMove. En mutualisant l'organisation de l'événement, nous avons pu être plus rapides, plus efficaces et renforcer la mixité des acteurs présents sur les thématiques de la mobilité, de l'aéronautique et de la défense... » raconte Samuel Cutullic.

Outre des conférences et des rendez-vous d'affaires, la journée a aussi été ponctuée par une table ronde sur la cybersécurité, pour mettre en avant ses enjeux pour tous les secteurs d'activité. Les acheteurs ont témoigné de l'importance de ce critère et une PME a exposé son retour d'expérience suite à une cyberattaque. Ces différents échanges ont permis aux PME de mieux prendre conscience des risques pour leur entreprise. En effet, l'entreprise concernée n'a pas pu produire pendant trois mois : elle n'avait plus de plans de production, plus les noms de ses clients, plus de possibilités pour communiquer...



Cette journée du 8 décembre 2021 était profondément orientée sur la cybersécurité et l'importance pour les PME de mettre des stratégies efficaces en place en interne. « La technique la plus utilisée en ce moment est « l'arnaque au président ». Le pirate accède à la messagerie de l'entreprise et se fait passer pour le président en demandant un virement en urgence » évoque Samuel Cutullic. Le vol de données, d'argent ou d'informations peut causer de grandes pertes pour une entreprise. Lors des Rencontres Achats de la Défense en Vallée de Seine différents dispositifs à mettre en place ont notamment été présentés par la DGA (Direction Générale de l'Armement). Les PME peuvent notamment réaliser un audit qui leur permet d'identifier exactement où sont les failles de sécurité dans leur entreprise. Certaines entreprises présentes ont expliqué qu'elles avaient mis en place des campagnes de phishing en interne afin de tester et de sensibiliser leurs salariés.

À ce jour, les retours des PME participantes sont très positifs. Ce type d'événement leur a permis d'entrer en relation avec de grands industriels comme ARQUUS, DGA, Nexter, MBDA... et de connaître les attentes et besoins actuels des acheteurs. Suite au franc succès de la journée de Rencontres Achats de la Défense en Vallée de Seine, l'événement a été renouvelé le 17 mai 2022 sur Versailles.

NAE

● MÉTIER

Réseau normand des acteurs du domaine aéronautique, spatial, défense et sécurité

● EFFECTIF

6 salariés

● IMPLANTATION

St-Etienne-du-Rouvray (Normandie)

● SITE INTERNET

nae.fr



2022 **NEXTERITE** accueille une délégation européenne du projet européen RECiPE4Mobility

Du 20 au 22 septembre 2021, NextMove a accueilli en Île-de-France et en Normandie, une délégation d'entreprises européennes dans le cadre du projet européen RECiPE4Mobility pour faire découvrir l'écosystème local autour de la mobilité urbaine. Des participants du secteur de la mobilité venus d'Allemagne, des Pays-Bas, du Portugal, d'Espagne et de Hongrie ont ainsi pu rencontrer des membres du réseau NextMove porteurs d'innovations, notamment des start-ups et PME, des centres de recherche, des universités et des grands groupes. Plusieurs visites d'entreprises ont été organisées, c'est notamment le cas de Nextérité.



+ de 5 millions
d'événements détectés et gérés par an

Suite à la visite des activités liées à la mobilité du campus de l'Université Gustave Eiffel basée à Champs-sur-Marne, les participants ont rencontré, dans le centre de Paris, les représentants de Nextérité, une entreprise disposant de ses propres algorithmes d'intelligence artificielle pour collecter des informations trafics pratiques pour les voyageurs pour une mobilité urbaine optimisée et durable, permettant de rendre les cœurs de villes plus attractifs et les trajets du quotidien plus efficaces. « Des groupes de travail sur plusieurs thématiques ont été mis en place et chaque participant, qu'il soit une entreprise ou un cluster a pu présenter son activité, ses difficultés, ses stratégies... NextMove nous a permis d'être dans un climat de confiance et de pouvoir échanger avec d'autres entreprises du secteur de la mobilité. En tant que start-up, ce fut l'occasion de partager notre histoire, notre ADN, notre stratégie produit et notre stratégie d'internationalisation vers de nouveaux marchés. » explique Edith Nuss, Présidente de Nextérité. Ce fut aussi l'occasion d'écouter les témoignages de clients et de recevoir de précieux conseils. Un networking organisé le soir a été très enrichissant comme moment d'échanges informels idéal pour identifier des solutions de partenariat et de coopération à l'international.

« Cela a été pour Nextérité l'occasion de créer des liens avec de futurs partenaires européens. En organisant un tel événement, NextMove crée un lieu de confiance propice qui nous permet aujourd'hui de construire un projet en collaboration avec une entreprise néerlandaise. Nous sommes une petite société et il y a toujours un risque d'isolement. En travaillant avec une société d'un secteur connexe, sans être concurrent, nous avons la possibilité de créer des synergies indispensables au développement de notre entreprise à l'international » explique Edith Nuss.

Les deux jours qui ont suivi, un représentant de Nextérité s'est rendu à Rouen pour la suite des rencontres dans le cadre du projet européen RECiPE4Mobility. La deuxième journée a commencé par la visite du Campus de l'Enseignement Supérieur et de la Formation Professionnelle, avec notamment la présentation du démonstrateur Industrie du Futur du Laboratoire de Recherche et Innovation LINEACT. Les participants ont ensuite visité le Rouen Normandy Autonomous Lab et l'Atelier RNAL pour assister à une démonstration de la ZOE autonome et d'une Navette i-Cristal. La dernière journée s'est conclue par une visite du Lab PSA Renault pour aborder différentes thématiques comme l'accidentologie, la biomécanique et l'étude des comportements humains sur la route, puis de l'Institut VEDECOM, avec pour sujet les véhicules autonomes et connectés, les énergies partagées...



En organisant cet événement, NextMove nous a mis en contact avec des entreprises des clusters de la mobilité des autres pays d'Europe : un 'go-between' très important pour nous.



Edith NUSS
Présidente
de Nextérité

NEXTERITE

- **MÉTIER**
Information multimodale en temps réel
- **EFFECTIF**
10 collaborateurs
- **IMPLANTATION**
Paris
- **SITE INTERNET**
nexterite.com



2022 Vers une internationalisation nord-américaine de **SHERPA** grâce au programme INTonomous ?

INTonomous est un programme européen d'accélération des PME, offrant des opportunités d'internationalisation, aux États-Unis, au Canada et aux Emirats Arabes. L'objectif du projet consiste à créer des chaînes de valeur européennes stratégiques regroupant des PME innovantes dans le secteur des véhicules autonomes et connectés et de les aider à se développer hors d'Europe. Sélectionnée parmi douze entreprises dans toute l'Europe, SHERPA Engineering s'est ainsi rendue aux États-Unis pour rencontrer de grands acteurs de la Silicon Valley.



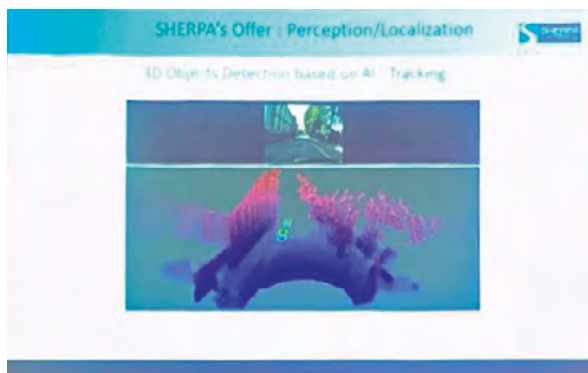
11

entreprises choisies
sur l'Europe

Qu'est-ce que le programme INTonomous ?

L'Union Européenne offre la possibilité à des PME européennes de recevoir une aide d'accompagnement pour pouvoir partir aux États-Unis en vue de prospecter et rencontrer de grands acteurs du secteur du véhicule autonome américain. Sans NextMove, nous n'aurions probablement pas eu vent du programme INTonomous ou pas pensé à essayer d'y participer. Sur proposition du pôle de compétitivité, nous nous sommes inscrits et notre candidature a été retenue.

Lors de la phase préparatoire, une présentation du marché américain a été faite aux douze entreprises sélectionnées. Des professionnels des États-Unis nous ont aussi aidé à comprendre comment aborder ce marché, différent du nôtre et les écueils à éviter. Une coach professionnelle nous a appris à faire un pitch à l'américaine. En France ou en Europe, nous ne présenterions pas forcément les choses de la même manière.



Comment se sont déroulées les rencontres des entreprises ?

Une fois arrivé aux États-Unis, le programme INTonomous s'est divisé en trois grandes parties. Premièrement, nous avons eu l'occasion d'assister à différents exposés sur l'état d'avancement du véhicule autonome aux États-Unis par les acteurs de la Silicon Valley. Dans un deuxième temps, les PME européennes présentes avaient la possibilité d'avoir un *BtoB meeting* avec ces grands groupes. Ces derniers pouvaient nous sélectionner sur la base d'un catalogue. SHERPA ENGINEERING a ainsi eu la possibilité d'un *BtoB meeting* avec Waymo, une filiale de Google, notamment. Dans un troisième temps, chaque représentant des PME européennes présentes avait cinq minutes pour faire un pitch sur sa société devant un panel d'entreprises et d'investisseurs américains. Suite à cela, lors du cocktail dînatoire, la présidente d'ESI Group est notamment venue me voir. Intéressée par les activités de SHERPA, elle m'a mis en relation avec leur filiale française et nous sommes actuellement en train de voir comment développer une collaboration entre nos deux sociétés. Différents profils universitaires étaient également présents et j'ai pu établir des contacts avec des laboratoires de véhicules autonomes, notamment avec l'UC Berkeley.

Quelles opportunités INTonomous a apporté à SHERPA ENGINEERING ?

Nous avons un objectif d'internationalisation et d'export pour notre entreprise. Si nous arrivons à obtenir un marché aux États-Unis, nous ouvrirons sûrement une filiale là-bas. Pour le moment, il s'agit surtout de se créer un réseau. La mission INTonomous s'est tenue du 9 au 14 janvier 2022. C'est trop tôt pour le moment de pouvoir identifier les réelles retombées économiques à venir.

Nous étions également onze entreprises européennes (France, Allemagne, Italie) à partir aux États-Unis. De nouveaux liens ont été créés avec elles également. Nous essayons actuellement de trouver des sujets de collaboration avec certaines.



INTonomous a été une incroyable opportunité, grâce à NextMove, pour se créer un réseau en dehors de l'Europe et nous apporter une bonne visibilité auprès des grands acteurs américains du véhicule autonome.



Dieumet DENIS
SHERPA engineering

SHERPA

- **MÉTIER**
Société d'ingénierie
- **EFFECTIF**
100 collaborateurs en France
- **IMPLANTATION**
[Siège] Nanterre
[Sites] Nantes et Clermont-Ferrand
[Filiales] Maroc et Turquie
- **SITE INTERNET**
sherpa-eng.com

Business



@alexis.chaziere

2024 Le CEREMH commercialise un simulateur PMR équipé du logiciel BECAPE

Pour favoriser les déplacements des personnes à mobilité réduite à travers le maintien ou le passage du permis de conduire, le CEREMH avec le Laboratoire LISV a conçu un logiciel pour simulateur de conduite. Le logiciel BECAPE (Banc d'évaluation des capacités et aptitudes pour la conduite et la préconisation d'équipements) permet d'identifier les besoins des utilisateurs et d'adapter les postes de conduite au handicap, qu'il soit physique ou cognitif, d'origine pathologique ou traumatique et d'évaluer les performances de conduite. Décryptage sur ce projet labellisé NextMove avec Benjamin Malafosse, Directeur Général du CEREMH.



30

centres hospitaliers
équipés en 3 ans

Favoriser la mobilité pour tous : telle est la mission du Centre de Ressources et d'innovation Mobilité Handicap. Parmi de multiples actions de sensibilisation, d'accessibilité, de recherche et de rééducation, cette association d'intérêt général a fondé une auto-école associative proposant des solutions adaptées aux personnes à mobilité réduite. Le CEREMH s'investit également dans des activités de formation professionnelle : auprès des ergothérapeutes, qui étudient les postes de conduite à la pathologie du conducteur, mais aussi auprès des moniteurs d'auto-école qui accompagnent cette conduite en situation de handicap.

Le département R&D du CEREMH cherche à identifier les dispositifs faisant défaut à la mobilité PMR, afin de définir et évaluer de nouveaux produits en lien avec les industriels. Les innovations développées en R&D sont ensuite commercialisées.

Fabriquée en France par la société MobSim et équipé du logiciel du CEREMH et du Laboratoire LISV, le simulateur permet de mesurer les performances de la conduite : temps de réaction, capacité à manier les commandes, modulation du freinage et de l'accélération, force employée pour tourner le volant... Le simulateur est accessible en fauteuil roulant et utilisable avec différents outils d'aide à la conduite (joystick, boule au volant ou autre). « Cela permet à la fois de tester l'utilisateur pour évaluer sa progression, et de réaliser sa rééducation directement sur le simulateur. En fonction des tests, les thérapeutes peuvent adapter la configuration du poste de conduite », explique Benjamin Malafosse. Depuis la première vente en 2020, 30 centres hospitaliers ont été équipés du simulateur avec le logiciel BECAPE. Commercialisé dans toute la France, le produit a même fait son entrée sur le marché belge au début de l'année 2024.

« En France, il y a une réelle méconnaissance des aides à la conduite et des obligations d'évaluation », déplore Benjamin Malafosse. « Comme certains niveaux de pathologie entraînent un retrait de permis, les personnes craignent de se faire évaluer. Or, s'il y a une obligation de régularisation face au handicap, de nombreuses aides à la conduite permettent de conserver son permis. L'idéal est de se faire évaluer dès l'apparition d'une déficience pour bénéficier d'un accompagnement ». Le CEREMH s'investit pour que tout le monde soit au courant de ces solutions, qu'il s'agisse des personnes à mobilité réduite ou tout professionnel en lien avec ce domaine (moniteur d'auto-école, ergothérapeute...).

Les études sur le simulateur BECAPE ont commencé en 2011. « NextMove labellise nos différents projets de recherche, notamment auprès des régions, et nous accompagne lors du montage », indique Benjamin Malafosse. La labellisation du projet BECAPE a ainsi facilité l'obtention du financement de la Fondation MAIF et de la Région Île-de-France. « Le modèle doit être bien posé pour que les financeurs aient toute confiance sur le produit. NextMove nous accompagne également pour la promotion dans les territoires, avec des événements qui confèrent de la visibilité au simulateur ».

De nouveaux financements sont toujours nécessaires afin de poursuivre la R&D. Le simulateur BECAPE est en amélioration permanente pour le doter de nouveaux outils et de nouvelles façons d'évaluer, ou d'améliorer la détection de certains troubles. L'objectif du CEREMH est également d'homogénéiser les pratiques. Puisque les auto-écoles adaptées aux personnes à mobilité réduite sont rares, le simulateur doit bénéficier d'une diffusion maximale selon un modèle économique viable.



NextMove permet de poser les bons jalons pour se positionner par rapport au marché et aux financeurs.



Benjamin MALAFOSSE
Directeur Général
du CEREMH

CEREMH

- **FINANCEMENT**
Fondation MAIF,
Région Île-de-France
- **COPROPRIÉTAIRES DU PROJET**
Université Versailles
Saint-Quentin-en-
Yvelines, MobSim
- **IMPLANTATION**
Yvelines
- **SITE INTERNET**
ceremh.org



2023 Le PME Tour DGA, une opportunité pour trouver un domaine d'application à la technologie diamant pour **DIAMFAB**

Chaque année, le ministère des Armées (DGA), en collaboration avec les pôles de compétitivité, organise le PME Tour DGA, une série de rencontres dans toute la France. L'objectif est de permettre aux petites et moyennes entreprises de rencontrer différents interlocuteurs ministériels et industriels afin de comprendre leurs besoins et proposer leurs solutions. À ce titre, le ministère des Armées, la filière NAE et le pôle de compétitivité NextMove ont organisé le 21 mars 2023, en Normandie, une journée de mise en réseau autour des enjeux de l'énergie. Ivan Llaurado, CRO & Partnership Development Director chez DiamFab nous explique les opportunités pour une entreprise comme la sienne.



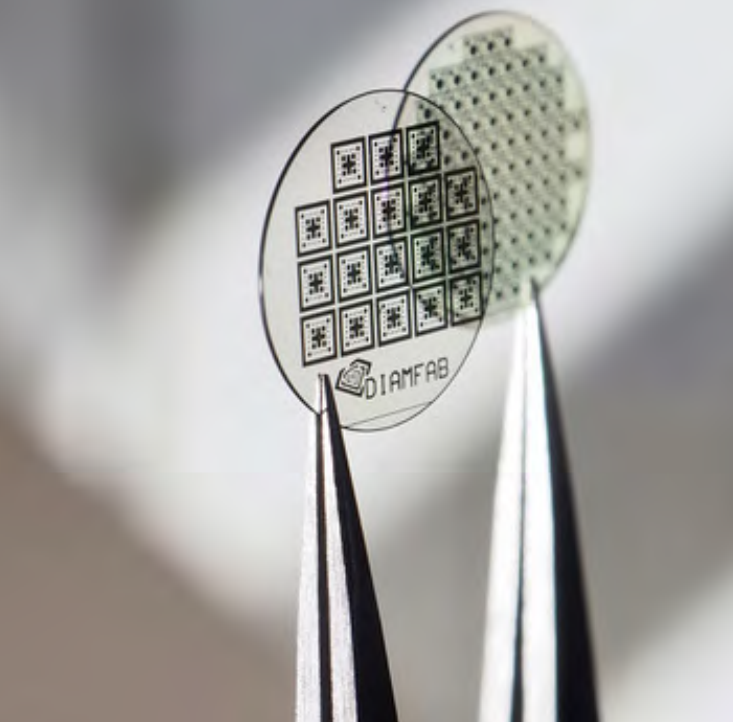
Ce type d'événement permet de mettre en relation des personnes qui n'auraient, sinon, jamais l'occasion de se croiser.



Ivan LLAURADO
CRO & Partnership
Development Direct

Créée en 2019, DiamFab est une start-up spécialisée dans la fabrication de diamant comme matériau semi-conducteur de pointe pour les domaines de l'électronique de puissance et les capteurs quantiques. Le diamant n'est pas un matériau comme les autres. Ses propriétés physiques exceptionnelles promettent un système très performant. « Par exemple, pour l'avion hybride de demain, remplacer la technologie existante par du diamant de synthèse permet de réduire le poids de l'avion de près de 1 800 kg et de lui faire économiser 3,5 % de carburant » nous explique Ivan Llaurado. Ce n'est pas le seul avantage de ce matériau. Résistant aux hautes températures, aux radiations, aux hautes tensions et offrant un gain de volume, en plus du poids, le diamant est aujourd'hui le semi-conducteur connu avec les meilleures propriétés pour ces applications.

Sur le point de passer du laboratoire de recherche à l'usine, des rencontres comme celles organisées dans le cadre du PME Tour DGA sont une véritable opportunité pour DiamFab de connaître les enjeux actuels du ministère des Armées et des grands industriels. Lors du PME Tour DGA Normandie, les enjeux de l'armée autour des questions énergétiques ont été partagés. Sur cette toile de fond, l'étude de l'électrification partielle des véhicules est en cours.



« L'efficacité et la compacité sont deux éléments primordiaux pour ces enjeux. Le diamant est le mieux placé pour répondre à de tels besoins. Il permet d'améliorer l'efficacité à haute température, de diminuer les pertes Joule et en même temps de mieux dissiper ces calories. La conductivité thermique du diamant est cinq fois meilleure que celle du cuivre », complète Ivan Llaurado.

Si depuis 2019, DiamFab se focalise surtout sur la recherche et le développement de prototypes, le PME Tour DGA est l'opportunité de trouver un domaine d'application répondant à un besoin existant. En effet, certains projets peuvent être financés par l'armée. Cela permet de trouver des premiers contacts pour une future collaboration et un codéveloppement.

« Pour une technologie comme la nôtre, une dimension DUAL intéressante existe. Cela signifie que certaines briques technologiques sont les mêmes pour une application sur un avion militaire que pour la batterie d'une voiture électrique. Nous avons été sélectionnés parmi les start-ups et les PME invitées pour faire un pitch de notre activité devant un auditoire de près de 80 professionnels et représentants du ministère des Armées. C'est une première étape pour se faire connaître devant un auditoire pertinent » conclut Ivan Llaurado.



**émission c'est notre
objectif pour 2028
pour la fabrication
du diamant
de synthèse***

*Actuellement, les émissions
sont 20 fois moins importantes
que pour la fabrication du
carbure de silicium.

DIAMFAB

- **EFFECTIF**
11 collaborateurs
- **OBJECTIF POUR 2028**
80 personnes (avec la
R&D et la production)
- **IMPLANTATION**
Grenoble et
Île-de-France
- **SITE INTERNET**
diamfab.com



2023 **GULPLUG** signe un premier contrat pour son selfplug intégré à la NextCar depuis un an

La NextCar est un démonstrateur collaboratif d'innovations proposé par NextMove à ses membres. Le véhicule embarque jusqu'à 10 briques technologiques apportant des solutions aux axes stratégiques d'innovation principaux de la filière. NextMove assure la visibilité des innovations portées par le démonstrateur auprès de l'écosystème automobile et mobilités. Les PME participantes ont également la possibilité d'utiliser ponctuellement le véhicule démonstrateur pour leurs besoins individuels. C'est le cas de GULPLUG et de son système de recharge automatique pour les véhicules électriques.



4

constructeurs rencontrés



4

constructeurs intéressés

Créée en 2014, GULPLUG est un essaimage de Schneider Electric. Elle développe SELFPLUG : un système de recharge automatique pour les véhicules électriques. SELFPLUG a été intégrée à la NextCar dès 2022. « Depuis quelques mois, SELFPLUG a trouvé son marché grâce aux démonstrations de la NextCar auprès de quatre des cinq plus grands constructeurs mondiaux » explique Henri Trintignac, CEO de GULPLUG. « À ce jour, l'un des quatre constructeurs a déjà démarré un développement avec nous après avoir réalisé un benchmark de toutes les solutions de recharge automatique actuellement proposées dans le monde. Nous avons été retenus pour la polyvalence de notre solution, sa robustesse et son prix. Nous avons aussi remporté un benchmark avec l'un des trois autres constructeurs, un autre est en cours, les discussions sont en cours avec 8 des 10 plus grands constructeurs mondiaux, l'intérêt est très fort et nous sommes confiants. »

La NextCar a permis à GULPLUG de présenter sa solution auprès de constructeurs, sur des salons... Les retombées presse ont été importantes, ainsi qu'une rencontre avec le ministre de l'Industrie et le ministre des Transports. « Le démonstrateur de NextMove permet de mutualiser les coûts de prospection et de développement commercial pour les PME et d'avoir une exposition beaucoup plus forte. Le soutien du pôle et son réseau sont un véritable plus pour démarcher les clients », raconte Henri Trintignac. « Si nous sommes en phase de recherche et développement depuis 2014, l'accélération de la commercialisation est très forte depuis que notre brique technologique a intégré la NextCar. Il s'agit d'un véritable vecteur commercial pour nous en France. Nous avons également eu l'opportunité de présenter la NextCar pour des opérations événementielles concernant uniquement GULPLUG, notamment pour montrer notre solution innovante chez des constructeurs, dans nos locaux ou chez NextMove. Nous remercions les équipes de NextMove et de NextCar, qui ont contribué à notre succès », confie Henri Trintignac.

Les constructeurs signant avec GULPLUG vont développer leur véhicule en y intégrant la fonction SELFPLUG. En comptant le temps de développement des constructeurs, SELFPLUG sera sur le marché horizon 2026 à 2027 sur les premiers véhicules. L'expérience a été très positive pour GULPLUG, tant concernant la facilité d'intégration de la brique technologique à la NextCar, que la rapidité et la qualité des résultats obtenus.



La NextCar a été l'un des vecteurs utilisés pour convaincre les constructeurs.



Henri TRINTIGNAC
CEO de GULPLUG

GULPLUG

- **MISE EN SÉRIE**
Dans 3 à 4 ans
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
100 M d'ici 5 ans
- **EFFECTIF**
7 personnes
- **OBJECTIF POUR 2025**
Doublé les effectifs
- **IMPLANTATION**
Grenoble
- **SITE INTERNET**
gulplug.fr

2023 Les rendez-vous d'affaires des Rencontres Industrielles NextMove : un véritable engouement pour les entreprises comme Inteva

Chaque année, NextMove organise sa convention annuelle : un lieu unique où se réunissent les acteurs majeurs de la mobilité et de l'automobile. La convention annuelle 2022 s'est déroulée au Havre (Carré des Docks), des rendez-vous d'affaires, dédiés aux industriels, ont été organisés le matin sur le site de Renault Sandouville. Xavier Leleu, CEO d'Inteva et membre du conseil d'administration de NextMove revient sur les temps forts de la journée.



Être membre du conseil d'administration de NextMove nous offre une vision stratégique sur les projets du secteur de la mobilité.



Xavier LELEU
CEO de Inteva



9 millions
de moteurs fabriqués
par an

Avez-vous apprécié les rendez-vous d'affaires ?

Afin d'avoir des temps d'échanges avec les nombreux interlocuteurs que nous avons identifiés à l'avance, trois personnes d'Inteva ont assisté à la convention annuelle. Lors des rencontres B2B, le temps est compté. Qu'il s'agisse de fournisseurs, de partenaires ou de clients, nous avons 10 minutes pour échanger. Ainsi, nous avons pu rencontrer cinq à six personnes chacun pour trouver de potentielles affaires ou intérêts en commun. Lors des échanges B2B, dix entreprises ont également sollicité un temps d'échange avec nous : l'occasion de discuter avec de potentiels futurs collaborateurs et des entreprises proposant des technologies qui pourraient nous intéresser.

Côté fournisseur, pouvoir se rapprocher de sociétés avec une vision industrielle était indispensable pour nous. En effet, un certain nombre des personnes présentes développent des solutions techniques pouvant être utiles pour la fabrication de nos moteurs. Elles pourraient notamment nous permettre d'optimiser et de fiabiliser davantage notre production. Pour tenir sa qualité et sa cadence, notre usine est hautement automatisée, avec de la technologie robotique, des caméras, des capteurs... L'automatisation est un véritable point-clé de la réussite d'Inteva et nous avons pu rencontrer de potentiels partenaires pouvant nous accompagner dans ces problématiques et nous aider à gagner en compétitivité. C'était aussi l'occasion de rencontrer des fournisseurs en tête-à-tête et que nous ne connaissions pas forcément.



Pourquoi avoir rejoint le conseil d'administration de NextMove ?

La deuxième partie de la convention annuelle s'est passée au Havre pour la tenue de l'assemblée générale des membres de NextMove. Nous avons intégré cette année le conseil d'administration du pôle, étant adhérent. Cela nous offre une véritable vision collaborative sur les projets et le développement de NextMove. Et nous permet également d'avoir une vision stratégique sur les projets et les décisions à prendre, ainsi que sur l'ensemble des membres du réseau (constructeurs, équipementiers automobiles...) et les nouvelles solutions de mobilité développées.

Quelles retombées pour Inteva ?

La convention annuelle a permis à Inteva de se faire connaître, mais aussi d'apprendre à connaître les autres entreprises et leur expertise. Nos commerciaux prennent aujourd'hui le relais sur les discussions engagées. Actuellement, Inteva travaille essentiellement pour le secteur de l'automobile. Les échanges générés lors de la convention nous permettent d'envisager d'étendre notre scope, de s'orienter vers d'autres clients, fabriquant notamment des vélos électriques, et de réfléchir à l'intégration de technologies innovantes dans nos produits ou leur fabrication.

La convention annuelle de NextMove a aussi été l'occasion de visiter le site industriel de Renault Sandouville. Une future demande de cotation est d'ailleurs en discussion. Elle permettrait à Inteva de revenir sur le marché de façon compétitive. La proximité géographique entre les deux entreprises est un véritable atout en termes de logistique.

INTEVA

- **MÉTIER**
Production des moteurs électriques pour les lève-vitres
- **CHIFFRE D'AFFAIRES**
75 M d'€
- **EFFECTIF**
250 personnes
(24h/24 et 7j/7 en relai)
- **IMPLANTATION**
Esson, Normandie
- **SITE INTERNET**
intevaproducts.com



■ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante : ACTIONS DE FORMATION



🔧 Design graphique : idées fraîches

Régie publicitaire : EDIF
www.edif.fr - Tél. 01 43 53 64 00
Directeur Général : Yves BERDAH
yves.berdah@edif.fr

Impression : Imprimerie Rochelaise

©NextMove - Juin 2025

Pour préserver l'environnement ce document est imprimé en France avec des encres végétales dans une usine certifiée ISO 14 001, labellisée Imprim'vert millésime 2012 et soumise au bilan Carbone®. Le papier utilisé est certifié PEFC™ N° 10-31-1240 (issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées).



Siège social

Innovapôle 76

50, rue Ettore Bugatti

76800 Saint-Etienne-du-Rouvray

Tél. : +33 (0)2 35 65 78 17



@hextmovecluster

nextmove.fr

contact@nextmove.fr



La certification qualité a été délivrée au titre
de la catégorie d'action suivante
ACTIONS DE FORMATION