

Avec le soutien financier du
Programme d'Investissements d'Avenir



Comité de pilotage – 21 Octobre 2021



CAMPUS DES MÉTIERS ET DES QUALIFICATIONS

Auto'Mobilités
Auvergne-Rhône-Alpes



ÉCOLE
CENTRALE LYON



RÉGION ACADÉMIQUE
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES

*Liberté
Égalité
Fraternité*



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Accueil : Grégory VIAL



Introduction

Patrice GAILLARD

**Délégué Région Académique de la Formation
Professionnelle Initiale et Continue Auvergne-Rhône-Alpes**

PRESENTS :

Carole Force- Président du CMQ
Patrice Gaillard - DRAFPIC
Jean Francois Guglielmo- Renault Trucks
Béatrice
Olivier Marchand - Directeur innovation CRMT
Grégory Vial - Directeur des formation EC Lyon
Serge Laurent - Hall 32
Sébastien Morterolle - INSA de Lyon
Laura Helie – CARA
Elsa STEIN - CFC GRETA LM
David Benech - Directeur Opérationnel du CMQ
cathy
Geoffroy
Raoul Savey – Proviseur Lycée Edmond Labbé
Mohamed Achatoui - DDF Lycée Edmond Labbé
Karine Fourmaux - CFC de la DRAFPIC
Hélène Fantinutti – CARA
Loic IMMS- AT DDF LPO Aragon-Picasso
Christophe Mouchonnat- DDF Lycée BEJUIT

EXCUSES :

Bruno Hamy - DDF Lycée Louis Armand
Jean Michel Garel - IA-IPR Rectorat Lyon
Lucien Hérou - IEN Rectorat Lyon
Pierre Moutons - IEN Rectorat Grenoble
Marina VERBAERE Pole Emploi
Christian Olagnon - Directeur des formations INSA
Servais Jost - Proviseur LPO Aragon-Picasso
Bruno BIGI – Président GRETA LM
Cyrille Fayolle - Directeur GRETA LM
Sabine Giroux- Directrice GIPAL
Serge Pelissier - Université Gustave Eiffel
Marc Golke - Directeur Général CARA
Xavier Benoit - Centum Adetel
Patrick Serrafiero – EC Lyon
Philippe Beylier - Proviseur Lycée Louis Armand
Patricia Liébeaux Proviseure Lycée BEJUIT
Aurelie Sanial - Proviseure Adjointe Lycée BEJUIT

Pour rappel

- Les personnes présentes au COPIL représentent, les laboratoires centre de recherche, les industriels, l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur.
- Le COPIL ne présente pas la totalité des actions du CMQ, c'est un choix des actions à construire et à développer.
- Le D.O. est à votre disposition pour tous renseignements :
david.benech@ac-lyon.fr ou 06-81-04-14-29

Ordre du jour

- Introduction et tour de table
- Assemblée générale du CMQ
- Convention avec le centre d'excellence en Indonésie
- Convention avec le Quebec
- Les PIA 4 : DEFFINIUM / Compétences & Métiers d'Avenir
- Solutrans
- Avere

Assemblée Générale 2022

- Deux possibilités :
 - Sur un établissement partenaire de Lyon le Lycée BEJUIT de Bron
 - Sur un établissement partenaire de Clermont Ferrand
- Clermont Ferrand (sauf 4 et 5 mars)

Convention indonésie



PPPPTK BMTI
Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan
Pendidik dan Tenaga Kependidikan
Bidang Mesin dan Teknik Industri



**CAMPUS
DES MÉTIERS
ET DES
QUALIFICATIONS**
Auto'Mobilités
Auvergne-Rhône-Alpes

CONVENTION DE COOPÉRATION ÉDUCATIVE ENTRE

LE « PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN
TENAGA KEPENDIDIKAN BIDANG MESIN DAN TEKNIK » de BANDUNG

ET

LE CMQ Auto'Mobilités Auvergne Rhône Alpes

Les deux parties se sont rapprochées en vue de convenir d'une première convention de coopération afin de développer leur collaboration dans les domaines en relation avec la formation

Les deux parties s'engagent à développer leur collaboration :

- a) En s'informant de leurs projets respectifs en matière de formation professionnelle.
- b) En soutenant, dans la mesure de leurs moyens respectifs, les actions arrêtées d'un commun accord.
- c) En favorisant la communication publique des actions dans le respect des règles liées à la confidentialité des résultats.
- a) En établissant la liste des domaines d'intérêts communs.





PPPPTK BMTI

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan
Pendidik dan Tenaga Kependidikan
Bidang Mesin dan Teknik Industri

1. Les Parties s'efforceront d'engager les activités suivantes :

- 1.1. Collaboration et assistance pour développer une coopération éducative dans le domaine de la conception, du test des véhicules, de la maintenance des véhicules et des moyens de recharge en énergie.
- 1.2. Collaboration pour l'évolution de programmes de formation,
- 1.3. Développement des actions de formation pour les enseignants et les formateurs de l'enseignement professionnel et technologique,
- 1.4. Collaboration à la mise en oeuvre de nouvelles stratégies pédagogiques,
- 1.5. Collaboration et assistance à la mise en oeuvre d'équipements ou de matériels,
- 1.6. Echanges de savoir-faire techniques et de conseils,
- 1.7. Réalisation de mobilités d'enseignants et d'étudiants en y associant, dans la mesure du possible, une dimension sociale par un soutien aux publics défavorisés.

Convention Quebec

CONVENTION DE COOPÉRATION ÉDUCATIVE entre le Campus du Quebec / Canada

ET

LE CMQ Auto'Mobilités Auvergne Rhône Alpes

Le projet de partenariat concerne principalement le pilier 1 « **Campus** », qui intègre le volet « transport », puis effectivement au pilier 4 « **Communauté et lieu de travail** ».

Notre centre (CIRADD) travaille actuellement sur des enjeux de mobilité durable, volet « innovation sociale », en partenariat avec le service des transports de notre région et certaines municipalités. Nous avons notamment un projet de création de « hubs » de mobilité durable qui combinerait différentes solutions (navettes, transport en commun, covoiturage, vélos en libre-service, auto électrique en libre-service, etc.).

Nous avons aussi des intérêts pour le développement de la mobilité durable de plusieurs cégeps, notamment ceux en milieu rural.

Nos réalisations

RECHERCHE APPLIQUÉE, VÉHICULE ÉLECTRIQUE



Développement d'un nouveau système de propulsion électrique adapté à l'industrie minière à ciel ouvert

Durée du projet: février 2020 - en cours

Partenaires: Adria Power Systems, CanmetMINES, Conseil national de recherches du Canada, Dana TM4,L. Fournier et fils, Nouveau Monde Graphite, Propulsion Québec

Les projets que nous soutenons sont axés sur l'électrification des transports, l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules, la réduction des GES et émissions polluantes ainsi que la valorisation des sources d'énergies renouvelables dans le secteur du transport. De plus, étant toujours à l'avant-garde des nouvelles technologies, nous nous faisons un devoir d'être en amont du marché afin d'amener l'innovation plus loin. À l'Institut du véhicule innovant, la qualité des services, la rigueur, l'intégrité et le professionnalisme sont au cœur de nos projets. Nous priorisons également le travail collaboratif avec nos clients et nos partenaires afin de franchir avec succès les différentes étapes menant à l'atteinte des objectifs.

RECHERCHE APPLIQUÉE, VÉHICULE ÉLECTRIQUE



Électrification d'autobus de transport en commun

Durée du projet: mars 2019 - en cours

Client: MTB Transit Solutions

AIDE TECHNIQUE, VÉHICULE CONNECTÉ



Rétro-ingénierie automobile

Durée du projet: 2018- en cours

Client: Argonne National Laboratory

[IVI Solutions](#)



Institut du
véhicule innovant

Dynamomètre à rouleaux

Le dynamomètre à rouleaux permet la mise à l'essai de groupes motopropulseurs dotés d'un système de récupération d'énergie. Il peut être utilisé pour des automobiles, VTT, motocyclettes, véhicules utilitaires sport, etc.

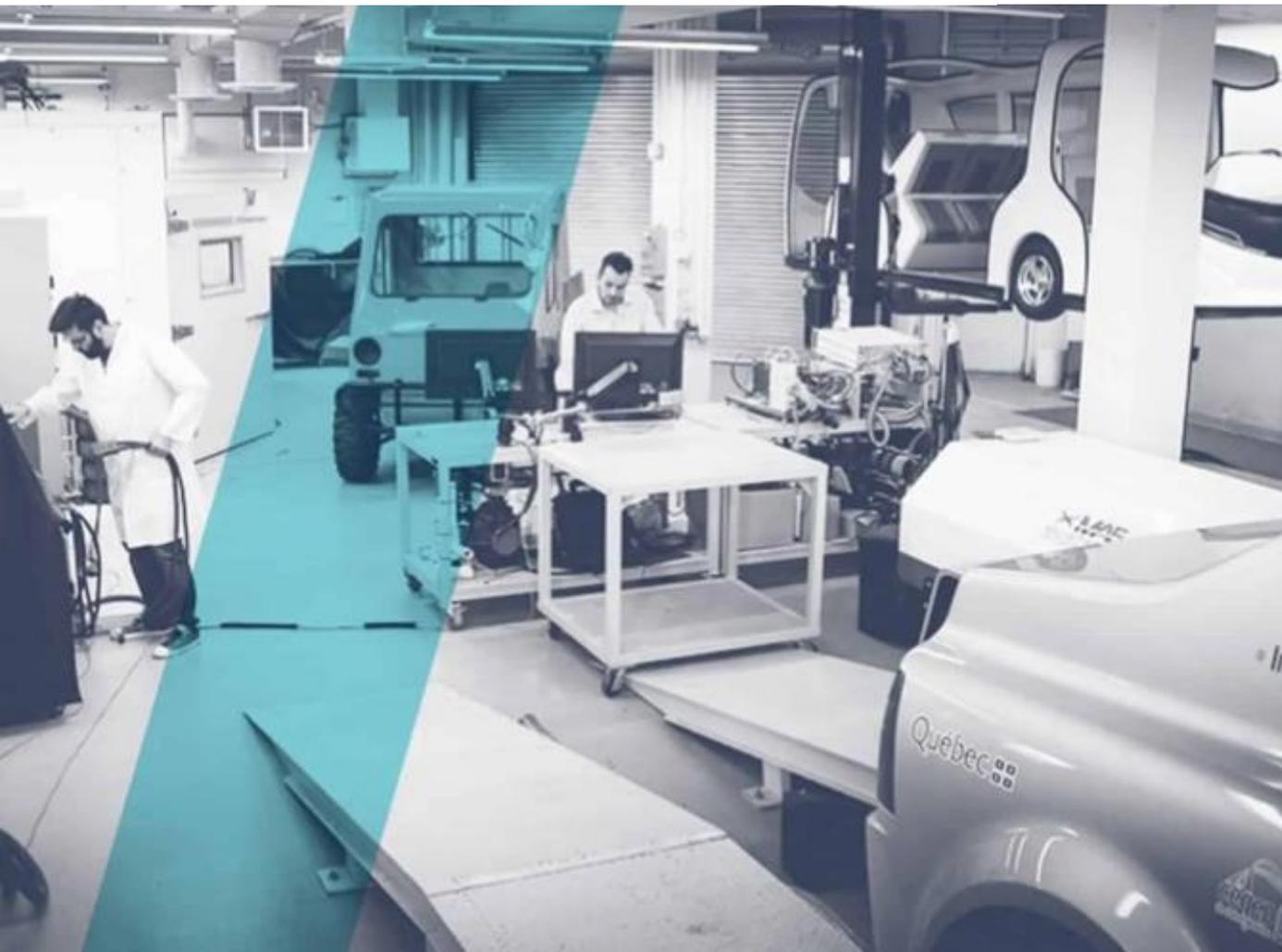
- Moteur AC 110 hp (82 kW) en mode générateur et 85 hp (65 kW) en mode moteur
- Frein à courant de Foucault de 400+ hp (300 kW) en mode dissipatif
- Vitesse maximale : 100 mph (160 km/h)



AV-900

La AV-900 permet la mise à l'essai de systèmes de propulsion et de sous-systèmes de véhicules à propulsion électrique, hybride et à piles à hydrogène. Elle sert à simuler ou remplacer n'importe quel système de stockage d'énergie d'un véhicule tel que batteries, volant d'inertie, contrôleur de moteur, convertisseur de puissance, chargeur, unité de puissance auxiliaire ou piles à hydrogène.

- 250 kw,8 à 900 Vdc et jusqu'à +/- 1000A



Nos infrastructures

Le laboratoire et l'atelier de l'Institut du véhicule innovant se distinguent par leur combinaison unique d'équipements spécialisés reliés aux véhicules. De plus, grâce à des sections fermées dans notre atelier, nous pouvons préserver la confidentialité de vos projets.

Ainsi, de la chambre environnementale, à l'AV-900, en passant par le dynamomètre à rouleaux, nous avons les infrastructures et l'expertise afin de vous aider à réaliser vos projets !

Appel à projets :

DEFFINUM !

Dispositifs France Formation Innovante NUMérique

Investissements d'Avenir



Appel à manifestation d'intérêt
« Compétences et métiers d'avenir »¹

Les stratégies :

- Pour DEFFINUM un stratégie sur le nationale avec les autres CMQ :
 - la maintenance des véhicules électriques à batterie
- Pour CMA une stratégie avec une réponse plus Régionale
- S'appuyer sur l'existant

	CMA Compétences et métiers d'avenir	DEFFINUM	PIA Régionalisé
	AMI : on répond pour dire si on est intéressé, et ensuite, si le dossier est OK, on répond à l'Appel.		La région contribue à la même hauteur que l'Etat. La Région AuRA a signé la convention
Thème / attendus / objectifs	<p>1°) Un diagnostic emplois compétences</p> <p>2°) dispositifs de formation pour répondre aux besoins en compétences</p> <p>En lien avec les 20 stratégies d'accélération validée par le 1^{er} ministre. 9 de validées à ce jour.</p> <p>Fléchage : supérieur</p> <p>Réponse à une problématique filière</p>	<p>Hybridation de la formation professionnelle ==> numérique (parcours hybride de formation complets ou ciblés sur des blocs de compétences ; modules pédagogiques digitaux ou immersifs)</p> <p>Porté nationale ou inter régionale, on peut s'appuyer sur les RNT</p> <p>Faire des associations afpa/greta</p> <p>Mettre en commun les ressources produites</p>	<p>Démarche initiée quasiment par la région</p> <p>Finance l'ingénierie et la formation, et les couts induits par la formation (y compris de l'immobilier)</p> <p>S'associer avec la Région</p>
Qui peut répondre ?	CMQE (à travers un de ses adhérents : consortium)	CMQ	CMQE
Date limite de dépôt du dossier	1 ^{er} dépôt : 16/07 2/11/2021 3 vagues par an (mars, juillet, novembre), sur 5 ans	Premier arrivé, premier servi Du 1/06 au 31/08/2021 2de vague jusqu'au 30/12 3 ^{ème} vague jusqu'au 30/04/22	
Montant max de la subvention	Diagnostic pour mesurer l'ampleur des transformations nécessaires : 200 K€ max Réponse aux besoins : 1 M€ minimum	Ticket d'entrée : 500 K€	Tickets d'entrée : 200 K€
Montant des cofinancements à trouver	70 % fi par la subvention 15 % de fi privés non obligatoires mais regardés	30% de cofinancement, mise à dispo ETP / matériel / immatériel	
Possibilité de valorisation d'ETP ?	30 % de valorisation d'ETP	oui	

Cadre d'intervention du CMQ	<p>Stratégies ont pour vocation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. recherche 2. maturation RetD (mise au point de produit et on teste) 3. Démonstrateur (tester à grande échelle ce qui sort) 4. soutien au déploiement (étendre la techno et la rendre efficace) <p>ce qui nous réunit = soutien au déploiement</p> <ul style="list-style-type: none"> · Montée en compétences du capital humain · capacité de répondre aux besoins rapides de la transformation 		
Commanditaires / opérateur	ANR et CdC	Haut-commissariat aux compétences, ministère du travail DREEETS	Mise en œuvre : Banque des Territoire Décision finale : SGPI
Durée des projets	1 an max pour le diagnostic 5 ans pour les projets de dispositif de formation	36 mois, mais avec des premiers résultats au bout de 12 mois	
Exemples de stratégies d'accélération	<p>Décarbonation de l'industrie</p> <p>Industries culturelles et créatives</p> <p>Hydrogène décarboné</p> <p>Digitalisation et décarbonation des mobilités</p> <p>Recyclabilité, recyclage et réincorporation de matériaux recyclés</p> <p>Ville durable et bâtiments innovants</p>		

Stratégies nationales PIA 4 validées

- Digitalisation et décarbonation des mobilités - Validée COMEX - Bleu
- Batteries V2 - Validée COMEX



Investissements d'Avenir



**Appel à manifestation d'intérêt
« Compétences et métiers d'avenir »¹**

Les thématiques d'avenir pour le CMQ

- L'électrification des véhicules
- Les batteries
- Les bornes de recharges
- Les mobilités douces et actives
- L'hydrogène, le GNV,

Les attendus et actions entrant dans les financements éligibles:

30% d'apport et 70 % d'aide de l'état

- développer des formations professionnalisantes et des offres d'accompagnement des salariés qui répondent à l'évolution de l'outil productif et des modes d'organisation des entreprises, ainsi qu'à la mise en œuvre d'innovations, notamment d'innovations technologiques ;
- développer des compétences permettant de promouvoir les salariés en place, notamment les seniors, d'attirer des jeunes par exemple via l'apprentissage, comme de réinsérer des demandeurs d'emploi du territoire, en particulier les plus fragiles ;
- développer l'offre de formation continue des acteurs de l'enseignement supérieur en s'appuyant sur un partenariat avec la branche professionnelle et ses entreprises membres ;
- faire évoluer significativement des offres de formations existantes ou être en mesure d'en accroître les synergies afin d'offrir les compétences requises ;
- faciliter les mobilités et sécuriser les trajectoires professionnelles des salariés de tous niveaux et tous âges (bilan et orientation professionnels, validation d'acquis, formations, accompagnement des mobilités, essaimage, appui à la création d'activité, etc.) ;
- accompagner l'insertion professionnelle des apprenants ainsi que l'évolution de carrière pour ceux en reconversion ;

- élaborer des outils de formation innovants, dans l'accompagnement des entreprises ou des entrepreneurs à la création ou reprise d'entreprises ; à ce titre, des dispositifs comme l'apprentissage en situation de travail (AFEST) pourront être mobilisés ;
- proposer des initiatives innovantes pour améliorer l'attractivité des métiers et des emplois dans la filière ainsi que la fidélisation des salariés ;
- adapter les compétences aux nouvelles technologies par la formation initiale et continue ;
- accompagner la digitalisation de l'enseignement et des formations, le recours à la réalité virtuelle ou augmentée, ou la création de plateformes d'échange d'expériences et de ressources ;
- proposer des plateformes technologiques support aux actions d'apprentissage au cours de la formation et à l'image des technologies innovantes à la base de l'évolution des métiers et des pratiques professionnelles. Ces plateformes peuvent bien évidemment servir à des expérimentations de recherche et des démonstrations représentatives de ce qui peut être mis en place au sein des environnements de travail;
- identifier en continu les besoins de compétences et de formation nouveaux, les passerelles existantes entre métiers en croissance d'effectifs et métiers en décroissance ;
- transférer les acquis de la recherche vers les formations professionnelles et le tissu économique notamment ETI, PME et TPE.

La recherche

- Travaux de recherches sur :
 - la gestion de l'énergie (avec ou sans hybridation) sur les piles à combustible, les supercondensateurs, les batteries, la combustion interne ou externe de l'hydrogène ;
 - le rendement de la pile à combustible en lien avec l'architecture et les matériaux la composant,
 - l'intégration des systèmes dans les véhicules ;
 - l'intégration des véhicules dans les réseaux ;
 - La durabilité :
 - Le vieillissement, pertes calendaires et/ou pertes par cyclages
 - Les déficiences
 - Les diagnostics prévisionnels
 - Optimisation de durée de vie
 - La recyclabilité

La recherche

- Thèse :
 - 110 k€ sur 3 ans pour une thèse de doctorant
 - + budget en équipement et en fonctionnement (liés au sujet)
- Post Doctorant :
 - 50 / 60 k€ par an pour un ingénieur de recherche
 - + budget en équipement et en fonctionnement (liés au sujet)

Parcours de formation dans le supérieur

- BUT GEII parcours Electricité et Maîtrise de l'Energie (en BUT 2 et BUT 3) ;
- Licence Pro G2E ;
- Master : colorisation à travailler sur les prochaines années
- Mastère spécialisé sur les véhicules électriques – INSA Lyon

Parcours de formation

- CAP
- CQP
- BAC Professionnel
- BAC Technologique
- Bac Général

- BTS
- BUT
- Licences Pro
- Master
- Ingénieur
- Mastere
- Doctorat

Parcours de formation dans le secondaire

Colorisation de diplôme:

- Un Bac pro et un BTS Maintenance des Véhicules décarbonés et connectés.
- Bac pro et BTS sur l'installation, la mise en service, la maintenance des systèmes de recharge des véhicules
- Bac pro autour des compétences en lien avec les Mobilités Durable et Actives

Pour le secondaire

A 3D rendering of a white puzzle with one red piece in the center. The puzzle pieces are arranged in a grid, and the red piece is the central focus, standing out against the white background. The lighting creates soft shadows, giving the pieces a three-dimensional appearance.

L'accompagnement à la montée en compétences sur les plateformes en place sur Givors ,Oullins et à la mise en oeuvre de celle de Bron



CLUSTER
MOBILITÉ
ACTIVE &
DURABLE
Auvergne-Rhône-Alpes

*Pour une filière plus visible,
innovante et collaborative*



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



GRAND LYON
la métropole





Nos missions



Fédérer et animer la filière des mobilités actives et durables pour la rendre plus **visible, innovante et collaborative**, et la placer au **cœur des systèmes de mobilité** de demain.

Réseau et
partenariats

Projets
structurants
et
collaboratifs

Lobbying et
visibilité de la
filière

Fabricants de véhicule et accessoire

- Vélos à assistance électrique et musculaire
- Vélos cargo ou spéciaux
- Trottinettes, overboards et autres
- Accessoires : sécurité et équipement



Accompagnement et conseil en usage, recherche et formation



Exploitation et mobiliers de stationnement, aménagement



Réparation, reconditionnement et motorisation de vélos existants



Fabricants de composants, ressources industrielles et assemblage

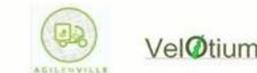
- Mécaniques
- Électroniques, motorisation et batteries
- Usinage et prototypage



Design, bureaux d'études industriels ou en infrastructure



Usages cyclologistiques, tourisme



Distribution, vente et services aux entreprises et aux collectivités (VLS, VLD...)

- Flottes de vélos et de trottinettes en libre-service
- Location courte et longue durée / Vente



Les projets structurants



MAD Industrie - relocalisation des composants

Travailler avec les fabricants de vélos et les industriels de la région sur un plan de réindustrialisation des composants de vélos



Coopérative d'Achat

Mutualiser fournisseurs & transports



Formation

Création de formations continues et initiales adaptées aux métiers du cycle (e-learning, plateau technique) - en cours de structuration

Les projets sur la métropole de Lyon

Essaimables à moyen terme sur d'autres territoires



Expérimentation Station MAD

Innover autour du stationnement sécurisé des vélos - 1 expérimentation Gare Part-Dieu Lyon



Lieu Totem

Créer un lieu industriel et collaboratif dédié aux mobilités actives et durables -
Lieu d'atterrissage : Villeurbanne



L'usine à Vélo - Coopérative d'assemblage de vélos (SCIC)

Créer un atelier de production de cycles partagé (10 000 unités/an)
Projets collaboratifs entre adhérents

NOUS CONTACTER

Adresse

61 Cours de la République
69100 Villeurbanne

Contacts

Anne-Gaëlle Clot, Coordinatrice filière MAD
anne.clustermad@gmail.com
06 64 36 43 54

Geoffroy Bing, chef de projet MAD
geoffroy.clustermad@gmail.com
06 20 48 91 05



Projet : pour la formation aux Mobilités Actives et Durables

Objectifs pour tous les publics d'apprenants :

- Trouver les leviers pour attirer les talents, les former aux compétences actuelles et aux enjeux de demain.
- Participer et être force de proposition sur la structuration des formations.

Projet : pour la formation aux Mobilités Actives et Durables

Objectifs :

- Définition et création de modules de formation, d'information pour la maintenance des vélos/trottinettes sur les parties mécaniques, la motorisation électrique, la batterie, la programmation, etc... pour :
 - sur les grandes métropoles, créer des plateformes partagées de formations pour l'enseignement accessibles aux jeunes des collèges, des lycées, mais également vers la formation continue, constitution de groupe en situations immersives et professionnalisantes avec la délivrance d'un label MAD (Mobilité Active et Durable) / CMQ (Campus des Métiers et des Qualifications) Auto'Mobilités identifiable par les professionnels.
 - coloriser des diplômes de l'Education Nationale pour des établissements volontaires avec la délivrance d'un label MAD / CMQ identifiable par les professionnels.
 - mettre en place les bases d'une bibliothèque module de formation pour imaginer les parcours de formations les plus pertinents et dans la perspective d'un nouveau diplôme (BAC PRO, BTS).
- Création de supports pour l'attractivité des métiers



Projet : support et outils de formation aux Mobilités Actives et Durables



Le projet de plateformes pédagogiques partagées :

- Pour répondre aux besoins en nouvelles compétences et les rendre accessibles à tous, nous souhaitons créer des espaces permettant de mettre en œuvre des situations immersives et professionnalisantes pour accueillir des modules de formation, d'information sur la maintenance, la conception, la gestion de flotte des vélos et trottinettes sur les parties mécaniques, la motorisation électrique, la batterie, la programmation, l'administration et la régulation avec des outils digitaux, etc... . Dans cet espace nous retrouvons des équipements représentatifs du parc de véhicules, les équipements nécessaires pour effectuer les actions de formation portant sur cette filière.
- Des outils et supports d'attractivité pour les métiers des Mobilités Actives et Durables.

Projet : Plateforme de formation aux Mobilités Actives et Durables

Les actions sur les plateformes:



- Pour accueillir :
 - Des groupes de jeunes des collèges, des lycées pour acculturer pour donner envie de découvrir cette filière,
 - Des lycéens volontaires et engagés dans des BAC PRO en initial scolaire ou en apprentissage qui forment déjà à des compétences qui sont en lien avec celles visées par notre projet. Mise en place de module de formation « Mobilités Douces » pour les BAC PRO (Métiers de l'Electricité et de ses Environnements Connectés, Systèmes Numériques, Maintenance des Véhicules, Microtechnique, MSPC, etc...) sur l'année de première sur un parcours en 18/21/24 heures sur l'année et la possibilité de faire son stage dans une entreprise du territoire.
 - Un label MAD / CMQ identifiable par les professionnels sera délivré en fin de formation pour valider celle-ci et le stage.
 - Des classes de lycéens, étudiants venant coloriser leurs diplômes (CAP, BAC PRO, BTS)
 - Pour accueillir également des adultes de la formation continue (salariés, demandeurs d'emplois et reconversions professionnelles)

Projet : Plateforme de formation aux Mobilités Actives et Durables



CLUSTER
MOBILITÉ
ACTIVE &
DURABLE
Auvergne-Rhône-Alpes



Projet

: pour la formation aux Mobilités Actives et Durables

Les actions sur les modules de formation:



- Définition et création des modules de formation, d'information qui seront co-crésés par des professionnels de la pédagogie, des industriels, des chercheurs et des apprenants. Ces parcours proposeront différents modules reprenant les sujets clés du thème associé.
Chaque module proposera :
 1. Un panorama des objectifs pédagogiques
 2. Un séquençement en chapitres
 3. Des contenus essentiels à chaque chapitre
- Thèmes en lien avec la maintenance des vélos/trottinettes sur les parties mécaniques, la motorisation électrique, la batterie, la programmation, etc... pour :
 - les modules de formations et la colorisation de diplômes de l'Education Nationale pour des établissements volontaires avec la délivrance d'un label MAD / CMQ identifiable par les professionnels.
 - la mise en place les bases d'une bibliothèque module de formation pour imaginer les parcours de formations les plus pertinents et dans la perspective d'un nouveau diplôme (BAC PRO, BTS).

3PE du lycée Edmond LABBE

Oullins 69

Former les apprenants aux métiers de demain



Pour les apprenants de la formation initiale (scolaire et apprentissage) et continue (salariés et demandeurs d'emploi)

- Accompagner par la mise en place de formations, le déploiement des infrastructures de recharge de véhicules électriques. Le développement des nouvelles motorisations et des nouveaux usages du Véhicule ne se fera pas sans une infrastructure permettant de recharger celui-ci dans de multiples lieux (public et privé).
- Au lycée Edmond LABBE d'Oullins, les apprenants réaliseront les activités d'installation, de mise en service, de paramétrage, de programmation et de dépannage.
- Après une première étape que nous avons amorcé avec le PIA 2 ACE qui sera pleinement opérationnelle en 2022. Nous vous proposons d'accompagner la mise en place de cette deuxième étape de la plateforme pédagogique partagée de l'électromobilité sur la recharge des véhicules.

3PE du lycée Edmond LABBE Oullins 69



Borne triphasée métal Green'up
Premium pour véhicule électrique -
Modes 2 et 3 - 22kW - 2 ports - IP55
IK10 - 32A



XEV201C

Borne de charge VE witty park 1x7kW
1P M3T2S M2TE IP54 IP



LE GRAND PLAN
D'INVESTISSEMENT



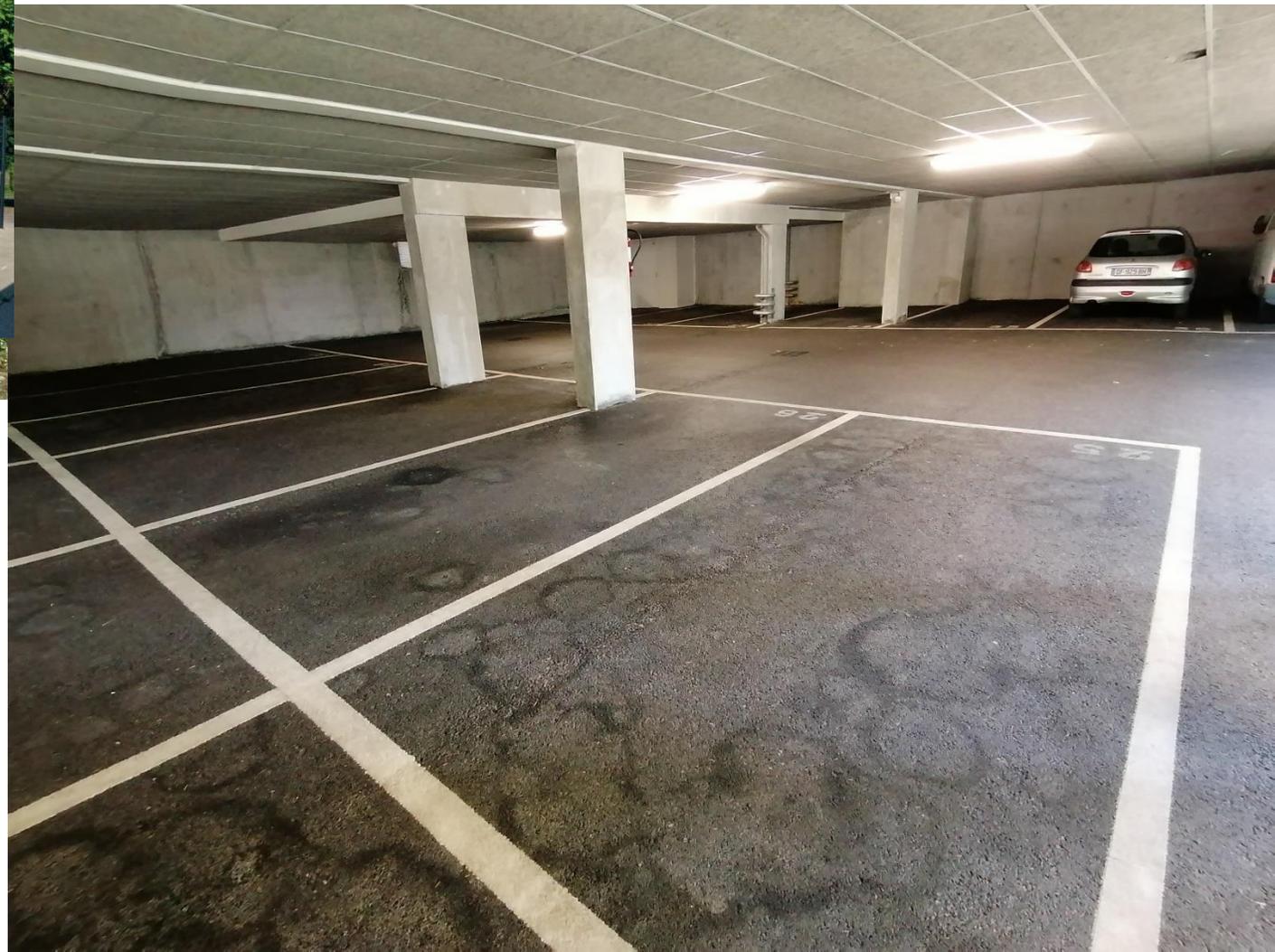
PLATEFORME
PÉDAGOGIQUE
PARTAGÉE
DE L'ÉLECTROMOBILITÉ



CAMPUS
DES MÉTIERS
ET DES
QUALIFICATIONS
Auto'Mobilités
Auvergne-Rhône-Alpes



L'INGÉNIERIE CONSEIL DE LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE



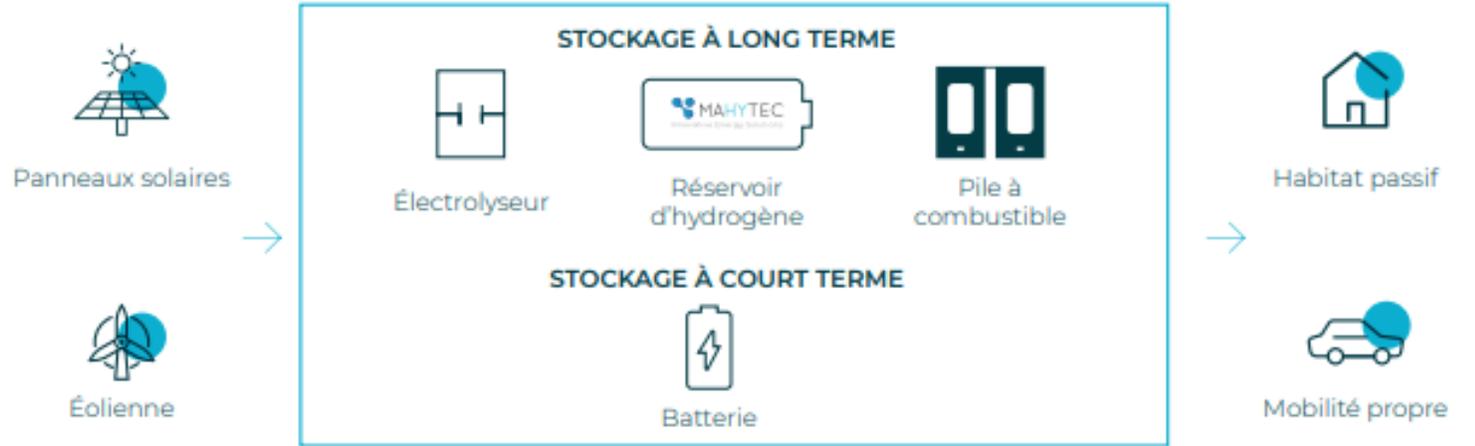
PLATEFORME
PÉDAGOGIQUE
PARTAGÉE
DE L'ÉLECTROMOBILITÉ



Former les apprenants aux métiers de demain Un réseau autonome pour alimenter le parc de bornes de recharge

UN OUTIL PÉDAGOGIQUE COMPLET

De la production d'hydrogène... à sa conversion en électricité



En plus des nouveaux outils,
Electrolyseur, panneaux solaires, etc ...
**avoir des bornes réactualisés pour avoir
un plateau correspondant au marché
pendant les 5 ans du PIA 4.**



Projet 3PE - Plateforme lycée Béjuit





- Mise en place d'une 3PE Plateforme Pédagogique Partagée de l'Electromobilité sur le **Lycée de Béjuitt** à Bron. Le lycée est positionné sur la maintenance des véhicules, avec une thématique forte sur **les véhicules de transports routiers et les véhicules de compétition** (Lycéens ou Etudiants).
- La **collaboration** entre industriels et établissement de formation permettra grâce à la **mutualisation** d'aller plus loin dans les nouvelles technologies et sur l'innovation pédagogique pour :
 - Les véhicules de transports routiers
 - Les véhicules de compétition les véhicules de la Formula Student de l'Ecole Centrale de Lyon et de l'INSA de Lyon, les camions des lycéens et étudiants de Béjuitt.
 - Les moyens de recharge des véhicules de transports routiers bornes électriques, de l'H2 .
- Avec des véhicules (de l'établissement et ceux des industriels qui souhaitent les mettre à disposition pour tester-démontrer-former).
- **Avec des formation résidentes** impliquées BTS et BAC PRO Maintenance des Véhicules VTR – CAP Peinture en carrosserie.

Réaliser des projets de la conception jusqu'à l'intégration sur les véhicules

INSA
RACING TEAM
by mecasport


LYCEE EMILE BEJUIT
1967
BRON

EPSA
ECURIE PISTON SPORT AUTO

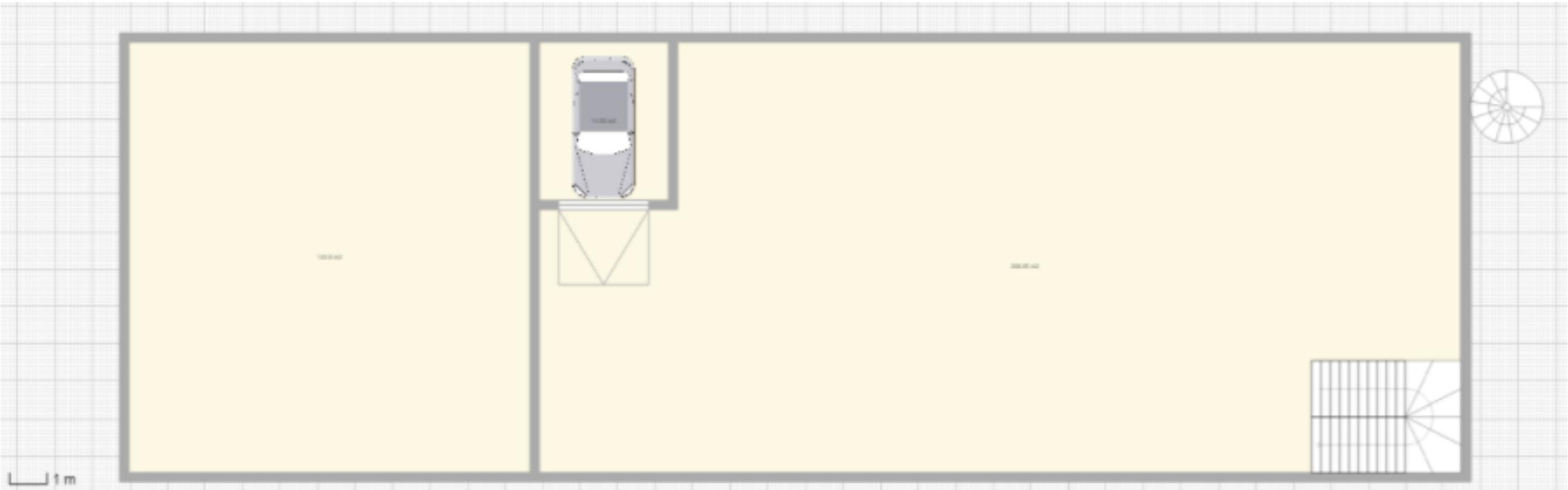


- Pour développer des compétences en collaborant avec des industriels, des établissements du supérieur et du secondaire.
- Mais également pour informer, promouvoir, organiser des événements...

RDC



1^{ER} ETAGE



Projet : Plateforme lycée Béjuit

Ouvrir les liens vers :

- les constructeurs de véhicules,
- les industriels de la filières,
- les exploitants de réseaux de transport de marchandises, de personnes,
- les bureaux d'études...
- les ateliers d'enseignements du lycée de Béjuit, mais également vers les autres établissements de formation.



Projet : Plateforme lycée GIVORS

Projet Gne-CAR CRMT

Objectifs :
Formation et développement sur un véhicule ouvert et évolutif



La VOLPE, GNe-Car démonstrateur technologique ou plateforme pédagogique modulaire

Approche

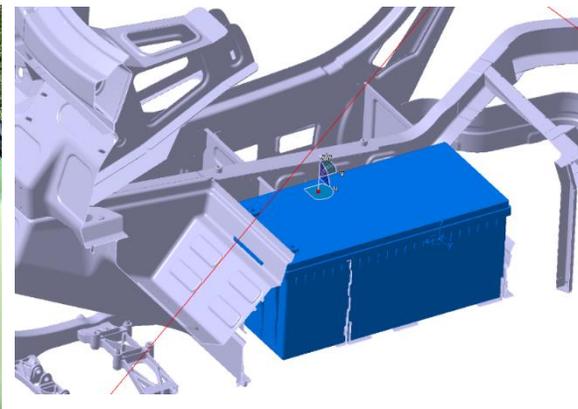
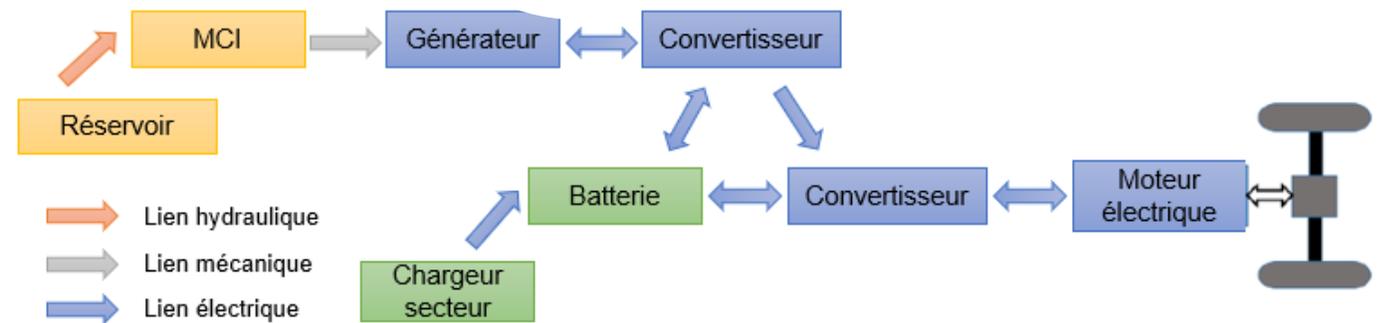
1. Etude et Benchmarking
 2. Modernisation des composants (batterie 48V et capteurs)
 3. Mise à jour du soft véhicule
 4. Mise au point et simulation de la stratégie de contrôle
 5. Validation cycle sur banc à rouleau
- Retour au LPO Aragon Picasso

Vision zéro émissions : installer un prolongateur d'autonomie **Hydrogène**

Stéphane Karrasch, alternant licence pro au CRMT



- Concept CRMT de 2008 à 2013
- Quadricycle urbain hybride série
- Puissance max électrique 10kW
- 50 km d'autonomie en 100% électrique
- 60 km de plus avec le MCI
- 480 kg
- Batterie LFP de 5.3 kWh



PLATEFORME
PÉDAGOGIQUE
PARTAGÉE
DE L'ÉLECTROMOBILITÉ

Un support d'attractivité de la Filière



Installer en Auvergne-Rhône-Alpes une compétition : **FS France 2025**



Les compétences, l'insertion, l'attractivité

Mettre en place les leviers de développement des partenariats avec les écuries et la mutualisation des moyens,

Installer en Auvergne-Rhône-Alpes une épreuve de Formula Students sur le circuit de Transpolis,

Structurer et identifier des compétences développées par les apprenants pour les valoriser lors d'un Job-Dayting lors du FSF,

Création des outils d'attractivité nécessaires pour informer les collégiens, les lycéens, étudiants, salariés, demandeurs d'emplois de ce dispositif d'excellence.



Nouveaux enjeux de compétences



- Mettre en place les leviers de développement pour les partenariats entre les écuries et les établissements du supérieur, du secondaire, le monde économique pour monter en compétences tous les apprenants,
- Identifier et structurer les situations immersives et professionnalisantes de tous les participants et attribuer en fin de parcours un label valorisant cette participation à l'aventure Formula student



Nouveaux enjeux de compétences

Objectif 2025

Installer en Auvergne-Rhône-Alpes une compétition :

FS France 2025

Trouver les leviers 2021



Structurer les objectifs 2022



Réunir les acteurs et les partenaires

Planifier la phase finale 2024

Organiser les actions 2023

Développer et trouver les financements

FORMULASTUDENT
Institution of
MECHANICAL
ENGINEERS

Communiquer / valoriser



Nouveaux enjeux de compétences pour recruter les talents

Organisation lors de l'événement d'un JOB Dating avec les établissements qui ont des apprenants ayant participés et développés des compétences lors de collaboration avec les Ecuries.

Un label viendra valoriser cette collaboration et les compétences développées

CAP Maintenance des Véhicules VP
BAC BRO Maintenance des Véhicules VP
BAC PRO Maintenance des Véhicules VTR
BTS Maintenance des Véhicules VTR
BTS MCI
CAP Réparation des carrosseries
BAC PRO Réparation des carrosseries
BTS MCI
Ingénieur INSA GE-GM + Racing INSA Teams + Proto INSA Club
Ingénieur ECL + EPSA
Master ESC CLERMONT
BAC PRO Fonderie
BTS Fonderie
Licence Fonderie
BAC PRO EDPI
BAC PRO Outillage
BTS Outillage
CAP Peintre en carrosserie
BAC PRO Conducteur Transport routier de marchandises
CAP Conducteur Livreur de Marchandises

Liste non exhaustive

FORMULA STUDENT
Institution of
MECHANICAL
ENGINEERS



Support d'attractivité de la Filière



Création de supports de communication digitaux, vidéos, design motion, films, identification des parcours et physiques tel que des plaquettes, kakemono, partage d'expérience avec des interventions dans les collèges, lycées, sur les salons et forums.



L'EPSA est fière de travailler avec des lycées professionnels et des écoles de production de la région lyonnaise pour la fabrication de ses véhicules et, de ce fait, participer de leur formation grâce à un projet stimulant et concret.

LYCEE EMILE BEJUIT

Le lycée Émile BÉJUIT est spécialisé dans les métiers de l'automobile, des poids lourds et du transport de marchandises. En plus de nous mettre à disposition des locaux, ce sont des élèves du cursus CAP Peinture qui décorent notre carrosserie.

LA MACHE

L'école La Mache est spécialisée dans différents domaines. L'EPSA travaille avec l'atelier de production qui réalise de l'usinage et l'atelier de tôlerie pour la découpe laser de l'acier et de l'aluminium, le pliage des pièces et la soudure.

ARAGON-PISSO

Le lycée Aragon-Picasso est un lycée polyvalent qui accueille également des BTS, notamment le BTS MCI (Moteur à Combustion Interne) et leurs élèves, avec qui nous travaillons pour valider notre cartographie moteur grâce à leur banc à rouleaux.

PARTENAIRES

Ateliers d'Apprentissage de la Giraudière

Les Ateliers d'Apprentissage de la Giraudière sont spécialisés dans les métiers de la construction bois et métallique. Chaque année, deux élèves de terminale Bac Pro Métallerie travaillent pendant un mois pour souder le châssis tubulaire.

BOISARD

L'école Boisard, fondée par un Centralien de Lyon, possède un atelier de production en tournage et fraisage qui réalise l'essentiel des pièces d'usinage, notamment pour la liaison au sol, à l'instar des moyeux et porte-moyeux.

Hector Guimard Lycée

Le lycée Hector Guimard est un lycée de métiers et est l'un des 7 établissements spécialisés dans les métiers de la fonderie. Ce sont leurs élèves qui réalisent notre carter d'huile moteur en aluminium.

Comité Communication & Attractivité

SOLUTRANS

16 - 20 NOV 2021 LYON · EUREXPO



Comité Communication & Attractivité



PROMOUVOIR
LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE
EN RÉGION
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Avec le soutien financier du
Programme d'Investissements d'Avenir



Merci de votre attention



**CAMPUS
DES MÉTIERS
ET DES
QUALIFICATIONS**

**Auto'Mobilités
Auvergne-Rhône-Alpes**

