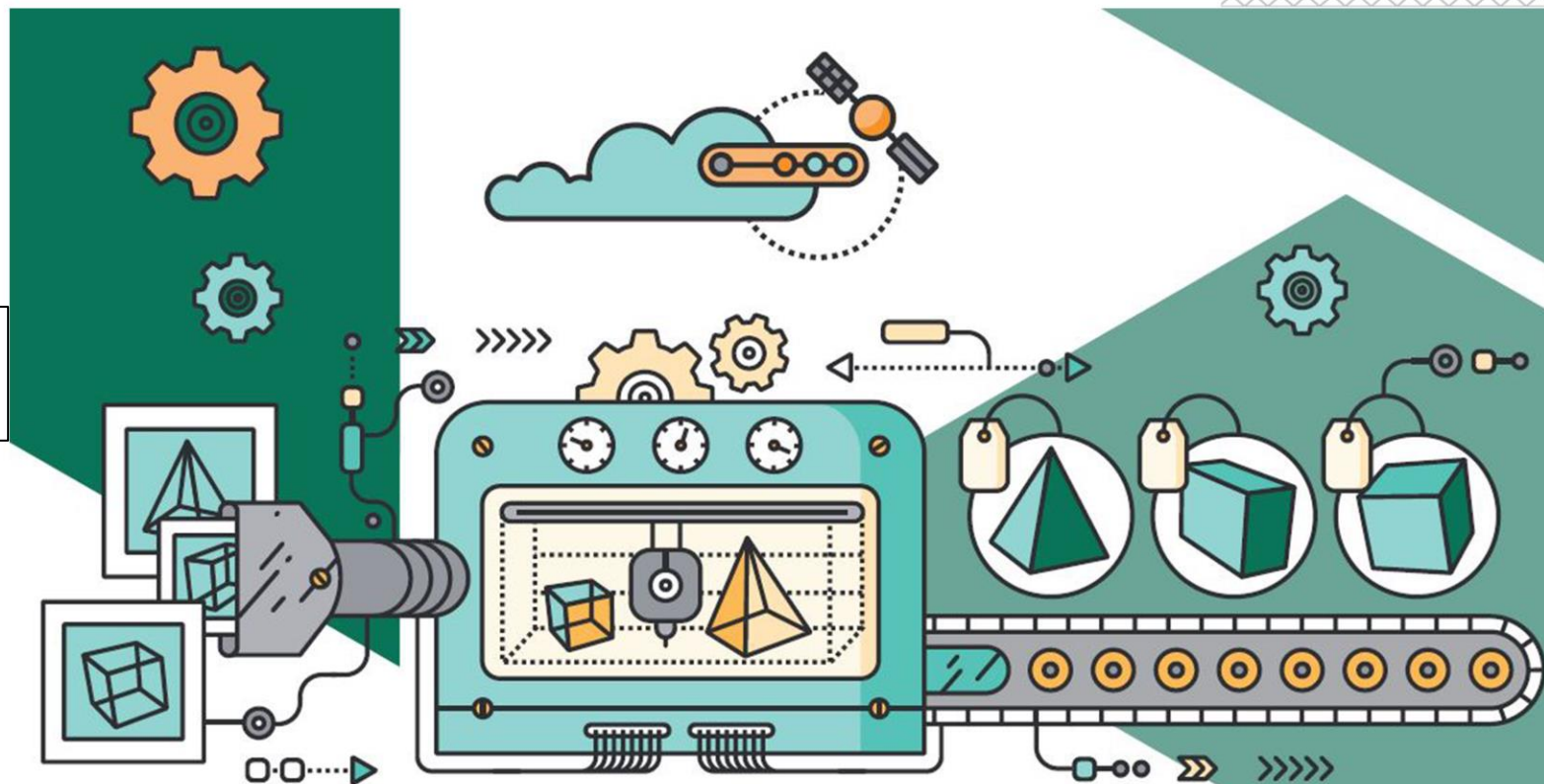




CAMPUS
DES MÉTIERS
ET DES
QUALIFICATIONS
D'EXCELLENCE

Industrie du futur
Occitanie

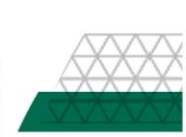
LE PROGRAMME INVESTISSEMENT
D'AVENIR (P.I.A.)



Ensemble,
pour que l'Industrie du Futur se construise aujourd'hui !
Campus des Métiers et des Qualifications d'Excellence Industrie du Futur | Occitanie



BANQUE des
TERRITOIRES





LE CMQE IF ET LE PROGRAMME INVESTISSEMENT D'AVENIR (PIA)

Le projet

Le **Campus des Métiers et des Qualifications de l'Industrie du Futur (CMQE IF)** a été labellisé en 2017 et est implanté au cœur de la *Mecanic Vallée*, territoire comprenant plus de 200 entreprises dans le domaine de l'industrie de la mécanique et plus de 13 000 employés.

Depuis sa création le CMQ a permis de mieux structurer et renforcer une dynamique partenariale déjà riche entre le secteur industriel, l'appareil de formation et la recherche.

Le bilan d'activités du Campus est en lien avec les critères développés dans le nouveau cahier des charges des **Campus d'Excellence** paru au B.O. du 13 décembre 2018.

Le **label d'Excellence, associé à l'obtention du PIA CMQ**, vise à amplifier l'impact des actions du CMQ et à développer de nouveaux projets au service des filières industrielles absolument stratégiques et soumises à une concurrence mondiale de plus en plus forte ces dernières années.

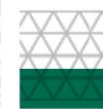
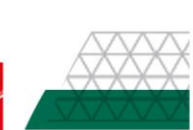
La formation et la recherche s'imposent toujours davantage comme des leviers du maintien de l'avance technologique, de la productivité et de l'employabilité dans ce contexte éminemment concurrentiel.

Cette réalité qui s'impose de manière croissante, suppose que ce Campus se donne les moyens d'un projet encore plus ambitieux et en phase avec de nouveaux enjeux.

La **labellisation Campus d'Excellence en 2020**, vise à mieux accompagner les entreprises dans les mutations en cours du modèle économique et technologique français dans le cadre de la mondialisation et à répondre au défi de l'Industrie du Futur sur les 10 prochaines années.

Les Objectifs du CMQE Industrie du Futur :

PROMOUVOIR	CONSTRUIRE	FAVORISER	DEVELOPPER
La lisibilité et l'attractivité des métiers et des formations	Des parcours de réussite pour tous	L'insertion professionnelle et l'employabilité	L'ouverture à l'international et la vie du Campus





LE CMQE IF ET LE PROGRAMME INVESTISSEMENT D'AVENIR (PIA)

Territoire

Mecanic Vallée, Départements de l'Aveyron et du Lot



Secteurs professionnels

- Mécanique
- Numérique
- Maintenance

Filières associées

Mécanique de précision, matériaux composites, mécatronique (systèmes automatisés, électrotechnique et électronique, informatique industriel) ; plasturgie ; métallurgie

Filières de formation

Travail des métaux, chaudronnerie ; mécanique, automatismes ; électrotechnique, électronique ; travail des matériaux, industries de process

Bureau d'Etude



Numérique



Mécatronique



Maintenance



Contrôle



Outillage



Mécanique de précision



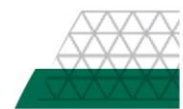
Chaudronnerie



Plastiques & Composites



Qualité





LE CMQE IF ET LE PROGRAMME INVESTISSEMENT D'AVENIR (PIA)

Le CMQE IF est un réseau d'établissements d'enseignement secondaire (général, technologiques et professionnels) et d'enseignement supérieur, d'organismes de formation, de laboratoires de recherche et de partenaires économiques et associatifs.

Les membres de ce réseau sont mobilisés sur le champ d'activités du CMQE qui couvre les domaines de : *la conception, de la fabrication, de la maintenance, du contrôle qualité et les métiers périphériques liés à la gestion administrative.*

Le réseau du CMQE Industrie du Futur

Partenaires territoriaux : partenaires de la Mecanic Vallée (préfectures de l'Aveyron et du Lot, DREEST Midi-Pyrénées, CCI Lot et Aveyron, Aveyron expansion, etc.)

Lycées : lycée polyvalent Gaston Monnerville de Cahors ; lycées Champollion de Figeac (LGT et LP) ; lycée polyvalent La Découverte de Decazeville ; lycées Alexis Monteil de Rodez (LGT et LP)

Centres de formation d'apprentis : CFA Académique ; CFAI midi Pyrénées – Antenne de Figeac (46) ; CCI de L'Aveyron ; CFI UIMM

Organismes de formation continue : Greta Midi Pyrénées Nord ; CFI UIMM

Enseignement supérieur : IUT de Figeac (université Jean Jaurès Toulouse) ; IUT de Rodez (Université Toulouse 1 Capitole) ; École nationale supérieure des Mines d'Albi-Carmaux

Laboratoires de recherche : Institut Clément Ader (École des Mines d'Albi) ; LRPMIP (IUT de Figeac) ; CEG – Centre d'études de Gramat (CEA), Université Champollion Albi - groupe Serious Game Research Lab (SGRL), Laboratoire ROC - Recherche Opérationnelle/Optimisation Combinatoire/Contraintes Rodez

Plateformes technologiques : PFT CONPIM – Conception de produits industriels en multi-sites (lycée La Découverte de Decazeville) ; PFT RASCOL - Produits et processus automatisés (lycée Rascol d'Albi)

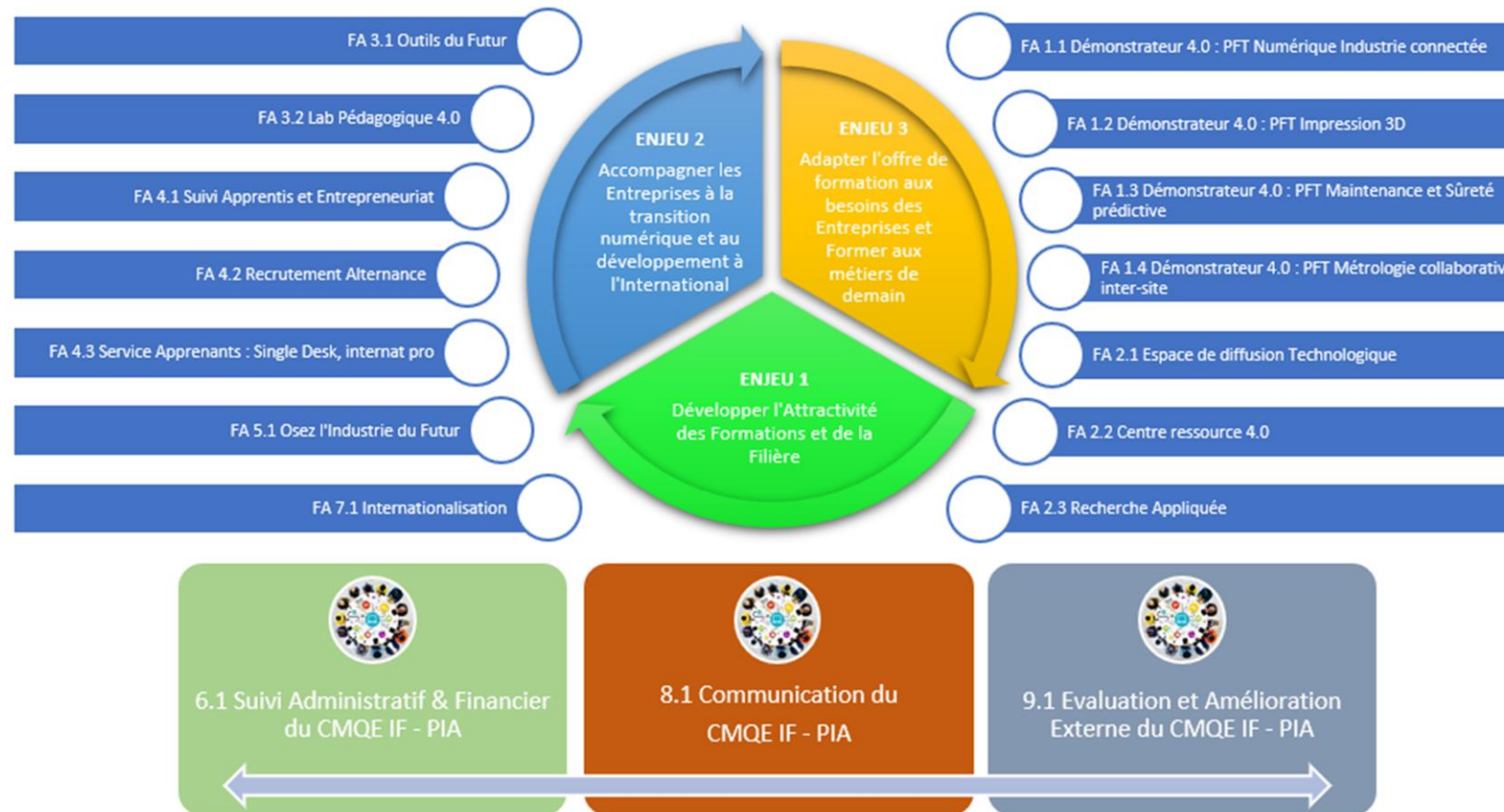
Entreprises : entreprises partenaires de la Mecanic Vallée (143 entreprises) - **Cluster : Mecanic Vallée**



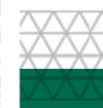
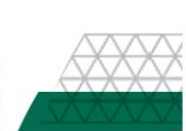


NOS FICHES ACTIONS DU PIA

PROJET DU PIA



14 Fiches Actions du PIA dont 3 Transversales





1.1 Démonstrateur 4.0 Plate-forme numérique industrie connectée

Créer une plateforme « industrie connectée » s'appuyant sur les ateliers des établissements partenaires présents sur le territoire. Les plateaux techniques seront interconnectés via une plate-forme numérique.

→ Les analyses de données issues du système de supervision permettront d'avoir une vision sur la productivité, la qualité, la logistique et la maintenance. (IOT, IA, big data).

→ Diversité du public dans un même atelier (chercheur, salariés, apprenants).

Structure 1: Lycée La Découverte
Decazeville

Responsable : Marc MONTOULIVES



1. 2 Démonstrateur 4.0 plate-forme 3D

Plate-forme 3D - conception de pièces spécifiques par modification topologique / réalisation du produit par impression 3D plastique, composites et métallique.

→ Cette plate-forme sera une plate-forme de compétences (partenaires pour offre complète)

Structure 4 : PFT Conpim

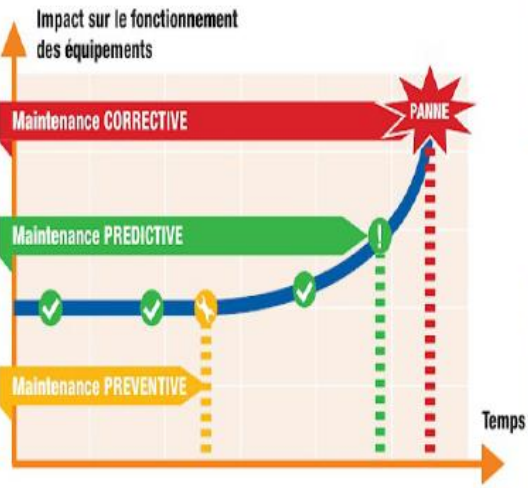
Responsable : Patrick CALMELS



1. 3 Démonstrateur 4.0 Plate-forme maintenance et sûreté prédictive

Plate-forme comprenant un **démonstrateur de maintenance prédictive**

→ formation initiale et continue, support d'expérimentation pour la recherche, le test et la validation expérimentale d'algorithmes.



Structure 8 : Lycée Monteil Rodez

Responsable : Patrick CALMELS

Monteil
développeur de talents
14 rue Carnus 12000 Rodez
05 65 67 25 29 - ENT Lycée Monteil





1. 4 Démonstrateur 4.0 métrologie collaborative inter-sites

Créer un démonstrateur permettant de former aux nouvelles technologies de métrologie sans contact.

→ Interconnexion de matériels et partage des équipements de contrôle et de calibration entre les différents centres de formation.

Structure 3 : Lycée Champollion Figeac
Structure 13 : IUT Figeac

Responsable : Laurent HEISER





CAMPUS
DES MÉTIERS
ET DES
QUALIFICATIONS
D'EXCELLENCE

Industrie du futur
Occitanie

2.1 Accompagnement technologique

Espace de diffusion
technologique

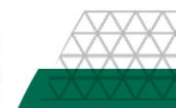
Espace de communication autour de l'industrie 4.0 :

- sensibiliser l'ensemble des apprenants et des familles aux métiers
- centre de diffusion des résultats de la recherche appliquée par les laboratoires envers les entreprises et les organismes de formation.
- organisation d'événementiels (conférences, afterworks, ...) sur les thématiques en lien avec les évolutions technologiques et scientifiques.

Structure 1: Lycée La Découverte
Decazeville



Responsable : Stéphane LONGUEVILLE





CAMPUS
DES MÉTIERS
ET DES
QUALIFICATIONS
D'EXCELLENCE

Industrie du futur
Occitanie

2.2 Accompagnement technologique centre ressource 4.0

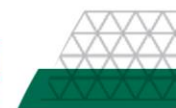
Centre ressource de l'industrie du futur :

→ découvrir les évolutions technologiques en lien avec l'industrie du futur (réalité augmentée et virtuelle / implantations types de matériels)

→ utiliser des logiciels de l'industrie du futur : GAMELabsnet

Structure 1 : Lycée La Découverte
Decazeville

Responsable : Bruno FABIE





2.3 Accompagnement technologique recherche appliquée

Accompagner les entreprises locales dans leur développement par les enseignants-chercheurs :

- domaines d'expertise scientifique centrés sur l'informatique et le génie industriel.
- 4 projets de recherche appliquée en entreprise, à différents niveaux : Bac +5 : 2 stages de master 2 recherche / 1 doctorant / 1 post-doctorant

Structure 2 : IUT Rodez

Responsable : Julien MONCEL





3.1 Innovation pédagogique

Outils du futur

Développer des outils de formation par un projet de recherche sur la réalité virtuelle multi-sensorielle.

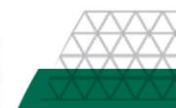
Deux axes seront étudiés :

→ (1) environnement immersif proposant une expérience multi-sensorielle par utilisation d'objets tangibles

→ (2) environnement virtuel immersif multi-utilisateur proposant une activité industrielle interprofessionnelle

Structure 5 : Université Champollion Albi

Responsable : Pierre LAGARRIGUE





3.2 Innovation pédagogique Le Lab Pédagogie 4.0

- Organiser des événements de sensibilisation à l'innovation pédagogique pour les formateurs
- Créer un showroom de l'innovation pédagogique : réalité virtuelle et augmentée, apprentissage hybride, apprentissage par problèmes, outils interactifs en présentiel, continuité numérique, jumeau numérique,...
- Proposer un accompagnement dans la création de modules de formation (pédagogiques innovantes)

Structure 6 : Pôle-Formation UIMM de Cambes

Responsable : Aurélie MONTEILLET



4.1 Service apprenants suivi des apprentis et entrepreneuriat

Plate-forme de service périphérique à la formation par apprentissage :

→ Sourcing / Pré-recrutement / Coaching post formation pour l'insertion /
Médiation socio-professionnelle / Intégration des services à un e-learning
management /

→ Sensibilisation et accompagnement de l'entrepreneuriat.

Structure 7 : GIP FCIP Académie de Toulouse
Structure 12 : Decazeville communauté

Responsable : Stéphane VINCE et Sabrina BARTOLETTI



Outils numériques (réalité virtuelle ou augmentée)

orienter les apprenants
tester les aptitudes des candidats
augmenter l'attractivité des formations continues
évaluer et valider les compétences acquises par l'apprenant.

4.2 Service apprenants Recrutement alternance



Structure 9 : GRETA

Responsable : Gilles FONTANGE



16



Internat pro :

- thématisé,
- « à la carte » : mensuel, trimestriel, avant un examen, un jour de semaine, sans la nuit,...
- avec du soutien : soutien scolaire, problématiques sociales, soutien par ses pairs,
- « managé » par un chef de projet, responsable de l'animation pédagogique et de la coordination des actions éducatives,
- à l'écoute des familles et en lien avec elles.

Accueil « single desk » des apprenants de tout le territoire : orienter sur toutes les possibilités d'hébergement et les informer sur les activités extra-formations culturelles et sportives en partenariats avec les associations, les offices de tourisme et les centres culturels.

Structure 1 : Lycée La Découverte - Decazeville



Responsable : David BARTOLINI

17





5.1 Osez l'Industrie du Futur



Vitrine interactive de l'Industrie du futur (élèves, familles, prescripteurs, entreprises, demandeurs d'emploi) :

- Une visite immersive à l'aide de la réalité augmentée ;
- Des échanges autour d'une table tactile collaborative ;
- Un cobot comme assistant d'animation de visite.

Un outil participatif, itinérant permettant de faire découvrir les métiers de l'Industrie et ses technologies

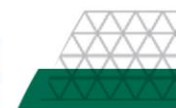
Des visites 3D d'entreprises de **Mecanic Vallée**

Une application mobile et tablette d'informations sur les parcours de formation existants sur le territoire en fonction du métier recherché.

Proposer des vis-ma-vie de 2 jours au sein d'un organisme de formation du CMQ.

Structure 10 : UIMM de Cambes
Structure 11 : Mecanic Vallée

Responsable : Timothée HIL et
Hervé DANTON



7.1 Internationalisation

Créer un réseau de centres de formation au niveau européen : réseau d'acteurs de la formation pour échanger sur les thèmes Industrie du Futur, 4.0,

Développer le concept Learning Factory/Fabrik 4.0 : développer un Label & une Marque de reconnaissance et d'excellence, permettant aux différents acteurs de la formation de passer à l'Industrie 4.0.



Structure 11 : Mecanic Vallée

Responsable : Hervé DANTON



ACTIONS TRANSVERSALES

6.1 Suivi administratif et financier du PIA

GIP Académie de Toulouse
Responsable : Hafida OUCHEIKH

8.1 Plan de communication

GIP Académie de Toulouse et Lycée La Découverte
Responsable : Myriam ALBOUY

**9.1 Évaluation et amélioration continue
Lycée La Découverte**



CONTACTS DE L'ETABLISSEMENT SUPPORT



Lycée Polyvalent La Découverte
Avenue Léo Lagrange
12300 Decazeville

Jean-Luc Viargues, Président du CMQE Industrie du Futur

Nathalie Lavaurs, Directrice Opérationnelle

Tél : 05 65 43 61 61
campusmetiers.secretariat@gmail.com

Hafida Oucheikh, Assistante Administrative et Financière
campus.idf@ac-toulouse.fr

Myriam Albouy, Chargée de Communication
cmqif12.communication@gmail.com

Campus des Métiers et des Qualifications d'Excellence Industrie du Futur | Occitanie



BANQUE des
TERRITOIRES

