



**MECATEAM**



## **CAMPUS MECATEAM, 1<sup>ER</sup> SITE DE FORMATION TOTALEMENT DÉDIÉ À LA MAINTENANCE DES ENGIN DE TRAVAUX FERROVIAIRES**

**Projet réalisé avec le concours financier du programme d'investissements d'avenir**



### **Sommaire**

- Campus Mecateam : premier centre de formation continue et initiale dédié à la maintenance des engins de travaux ferroviaires en France. [p2](#)
- Campus Mecateam, les chiffres. [p3](#)
- Un campus et des voies à l'échelle 1 pour les apprentissages. [p4](#)
- Pourquoi créer un campus ? [p5 et 6](#)
- Professionnels et étudiants : 5 000 personnes à former en 10 ans. [p7](#)
- Les acteurs de Campus Mecateam. [p8](#)
- Mecateamplatform, l'outil industriel et pédagogique de Mecateamcluster. [p9](#)
- Repères : Campus Mecateam porté par Mecateamcluster. [p10](#)



*Fin 2019. Sur les friches industrielles des ex-Charbonnages de France de Montceau-les-Mines, à seulement 1h15 de Paris et 40 minutes de Lyon, Campus Mecateam disposera d'infrastructures uniques en France. Il répondra ainsi aux besoins de formation initiale et continue des professionnels de la maintenance des engins de travaux ferroviaires.*



## CAMPUS MECATEAM

### Le premier centre de formation dédié à la maintenance des engins de travaux ferroviaires en France

Le 1<sup>er</sup> juin 2018, le chantier du premier centre de formation dédié à la maintenance des engins de travaux ferroviaires français débute à Montceau-les-Mines (71). Ce lieu inédit et mutualisé rassemblera en un même espace tous les outils pédagogiques nécessaires pour se former et assurer une montée en compétences des personnels. Objectif : répondre aux besoins croissants de formations initiales et continues des entreprises de la filière maintenance ferroviaire. Projet lauréat de l'action « Partenariats pour la formation professionnelle et l'emploi » (PFPE) du Programme d'Investissements d'Avenir, gérée par la Caisse des Dépôts pour le compte de l'État, Campus Mecateam est porté par Mecateamcluster, le premier pôle national de conception, de réalisation et de maintenance d'engins d'infrastructures ferroviaires.

Rénovation du réseau ferré français, ouverture à la concurrence, formations peu adaptées... Depuis 2011, Mecateamcluster a pu constater les besoins importants non satisfaits pour préparer la mutation de la filière de la maintenance des engins de travaux ferroviaires.

Campus Mecateam veut développer des filières de formation capables d'harmoniser les méthodes de travail, d'améliorer les savoir-faire et d'augmenter la productivité des chantiers.

Sur les friches industrielles des ex-Charbonnages de France de Montceau-les-Mines (71), Campus Mecateam disposera d'infrastructures uniques en France. Un lieu inédit dont la construction

débutera en juin 2018. Il combinera salles de cours, espaces de vie et zones de pratique dans les conditions du réel grâce aux trois voies-école. Formations initiales et continues spécifiques à la maintenance des engins ferroviaires y seront dispensées. Elles sont le résultat d'une co-construction par l'ensemble des acteurs de la filière : grands groupes, PME, institutions, organismes de formation...

Ces entités partagent un premier objectif : former plus de 5 000 personnes sur les 10 prochaines années. Un projet porté par Mecateamcluster et réalisé dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir « *Partenariats pour la formation professionnelle et l'emploi* ».

### Avant/après Campus Mecateam

	Formation continue	Formation initiale
Jusqu'à présent...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de formation continue dédiée à la maintenance des engins ferroviaires.</li> <li>Pas de lieu mutualisé pour mettre en pratique la théorie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des formations académiques qui n'abordent pas les spécificités du ferroviaire (hydraulique, sécurité...).</li> <li>Pas d'espace de pratique.</li> </ul>
avec Campus Mecateam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une nouvelle offre de formations continues co-construites par les acteurs de la filière.</li> <li>Un lieu inédit qui combine théorie et pratique dans les conditions du réel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 formations initiales du bac pro au bac+3 avec des enseignements dédiés aux spécificités du ferroviaire.</li> <li>Un lieu inédit qui combine théorie et pratique dans les conditions du réel.</li> </ul>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Former 4 000 salariés et plus de 1 000 demandeurs d'emplois sur les 10 prochaines années.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Former 50 étudiants par an.</li> <li>Elargir le recrutement des étudiants au niveau national.</li> </ul>

contact presse : media conseil presse  
Marie-Claude Prévitali, Fabien Dominguez et Karim Hachim  
tél. 33(0)4 76 86 84 00 - port. 33(0)6 08 98 74 13  
contact@mediaconseilpresse.com - mediaconseilpresse.com

### Repères

**Construction d'un campus de formation aux métiers de la maintenance ferroviaire à Montceau-les-Mines (71).**

- un bâtiment industriel dédié à la pratique (1300m<sup>2</sup>)
- un bâtiment tertiaire pour l'accueil et la théorie (1500m<sup>2</sup>)
- 3 voies-école de 350m de long : 2 voies ferrées classiques et 1 voie Ligne à Grande Vitesse (LGV)

#### Maître d'ouvrage :

SEMCI, Société d'Économie Mixte pour la Coopération Industrielle en Bourgogne.

#### Opérateur formation :

SAS Campus Mecateam, société en charge du développement des formations et de leur commercialisation.

#### Montant du projet :

- 13,5 M€ :
- 2,2 M€ de subventions du PIA (16%)
  - 11,3 M€ d'investissements publics et privés (84%).

#### Calendrier des travaux :

- 1<sup>er</sup> juin 2018 : lancement de la réhabilitation du bâtiment pour les travaux pratiques.
- Premier trimestre 2019 : livraison de ce bâtiment industriel.
- Fin 2019 : livraison finale de Campus Mecateam.



## Campus Mecateam : les chiffres

Depuis 2012, date de lancement des premières formations initiales, Mecateamcluster a pu constater les besoins importants non satisfaits pour préparer la mutation de la filière de la maintenance des engins de travaux ferroviaires. Campus Mecateam entend donner une visibilité nationale à cette filière d'avenir.

# 13,5M€

Le montant de l'investissement global pour le projet *Campus Mecateam* :

- création des infrastructures
- achat de matériels pédagogiques
- création, déploiement et gestion des formations
- recrutement et formation des formateurs

Une aide de

# 2,2M€

de la Caisse des Dépôts  
au titre du Programme  
d'Investissements

d'Avenir « *Partenariats pour la formation professionnelle et l'emploi* », soit 16% du coût total du projet. L'autofinancement et le recours à l'emprunt viennent compléter le financement du campus.



**D**es retombées économiques directes et indirectes pour le bassin de vie du Creusot-Montceau, notamment pour l'hôtellerie et la restauration...

## 3000 personnes

ont déjà suivi une formation continue sur les voies-école de Montceau-les-Mines depuis 2013, date de leur construction. Les formateurs ont tous un passé ferroviaire avec une spécialité : infrastructures, voies, signalisation...

## 80%

des étudiants décrochent un emploi à l'issue de leur formation avec Mecateamcluster.

*Dont 75% dans le secteur ferroviaire.*

## Plus de 140 étudiants

ont suivi l'une des quatre formations initiales avec « coloration » ferroviaire proposées par Mecateamcluster depuis 2012 :

- Bac pro maintenance des équipements industriels
- mention complémentaire Maintenance des installations oléo-hydrauliques et pneumatiques (bac+1)
- BTS électrotechnique (bac+2)
- licence professionnelle Mécatronique (bac+3)

### Les prémices du Campus

Avant la création officielle de Campus Mecateam et la mise à disposition de bâtiments dédiés, Mecateamcluster et ses adhérents ont mis en place des parcours de formation initiale et continue.

#### 2011/2012

Création de Mecateamcluster et déploiement des 1<sup>ères</sup> formations initiales à coloration ferroviaire.

#### 2013

Création des 3 voies-école louées aux organismes de formation continue pour leurs stages pratiques.

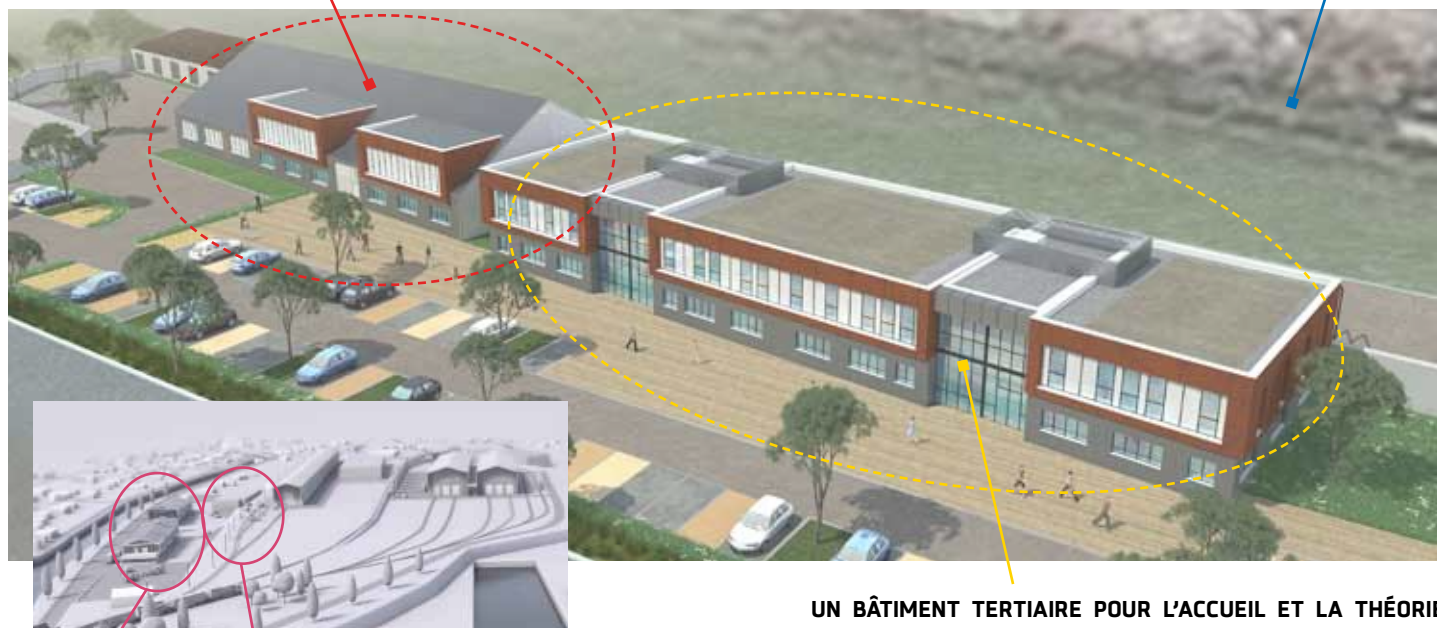
## Un campus et des voies à l'échelle 1 pour les apprentissages

Fin 2019. Sur les friches industrielles des ex-Charbonnages de France de Montceau-les-Mines, Campus Mecateam disposera d'infrastructures uniques en France. Objectif : répondre aux besoins croissants de formations initiales et continues des entreprises de la filière maintenance ferroviaire. Zoom sur ce lieu inédit dont la construction débutera en juin 2018. Il combinera espaces de vie, salles de cours et zones de pratique dans les conditions du réel.

### UN BÂTIMENT INDUSTRIEL DÉDIÉ À LA PRATIQUE

(1300m<sup>2</sup>) : espaces dédiés aux travaux pratiques, stockage des matériels. Réhabilitation d'un ancien bâtiment auparavant dédié à la maintenance des engins de manutention et de levage.

**3 VOIES-ÉCOLE DE 350M DE LONG À PROXIMITÉ DES BÂTIMENTS** : les 2 voies ferrées classiques et 1 voie Ligne à Grande Vitesse (LGV) sont embranchées au réseau et peuvent donc recevoir tout type d'engins ferroviaires. Traverses, éclisses, passage à niveau, caténaires, aiguillages... tous les éléments du réseau ferré national sont à disposition sur les voies-école. Des engins de travaux réformés sont mis à disposition pour un apprentissage au plus près du réel.



les 2 bâtiments  
du campus

les 3 voies-école

**UN BÂTIMENT TERTIAIRE POUR L'ACCUEIL ET LA THÉORIE** (1500m<sup>2</sup>) : ce bâtiment lumineux, réparti sur 2 étages, abritera une vingtaine de salles de cours, un espace pédagogique de présentation des métiers et des filières, un espace d'accueil et l'administration du Campus.

### Le calendrier des travaux

#### Actuellement

- La théorie est réalisée dans des salles de cours aménagées dans des locaux provisoires.
- La pratique se déroule sur les 3 voies-école, opérationnelles depuis 2013.

#### Juin 2018

- Démolition des bâtiments existants et pose de la 1<sup>ère</sup> pierre.
- Démarrage des travaux du bâtiment industriel dédié à la pratique.

#### Premier trimestre 2019

- Lancement des travaux du bâtiment tertiaire, dédié à l'accueil et à la théorie.
- Livraison du bâtiment industriel dédié à la pratique.

#### Été 2019

- Livraison finale de Campus Mecateam.



## Pourquoi créer un campus ?

La construction de Campus Mecateam et le développement d'une offre de formations associée répondent à des enjeux identifiés. Après la création de nouvelles liaisons ferroviaires en France, le marché du ferroviaire opère sa mue avec la rénovation des infrastructures existantes. Cela nécessite des personnels compétents et formés. Campus Mecateam veut développer des filières de formation capables d'harmoniser les méthodes de travail, d'améliorer les savoir-faire et d'augmenter la productivité des chantiers.

### CONTEXTE : HAUSSE DE L'ACTIVITÉ DE MAINTENANCE FERROVIAIRE

#### 1 ENJEU NATIONAL DE RÉNOVATION DU RÉSEAU

Une dégradation de l'état du réseau ferré français et un besoin d'amélioration de l'organisation de la maintenance des voies. La France n'ayant pas suffisamment investi dans les infrastructures ferroviaires au cours des 20 dernières années, un effort considérable de modernisation est entrepris : **plus de 1 000 chantiers sont prévus chaque année.**

#### 2 NOUVELLES LIAISONS FERROVIAIRES

Les infrastructures ferroviaires se développent en France : liaisons et tunnels ferroviaires, métros, tramways... A ces marchés nationaux viennent s'ajouter les marchés exports, pouvant représenter 50% de l'activité des grands groupes.

#### 3 OUVERTURE À LA CONCURRENCE

Depuis les années 90, sous l'effet des évolutions de la réglementation européenne, le secteur ferroviaire a progressivement basculé d'une économie fermée vers une économie plus ouverte, ce qui rebat les cartes du marché et laisse une place de plus en plus importante à la concurrence étrangère.

#### 4 ESSOR DU TRAFIC FERROVIAIRE

L'intensification du trafic ferroviaire engendre des contraintes croissantes de disponibilité du réseau ferré : toute indisponibilité non programmée entraîne une perturbation du trafic ferroviaire et un coût économique pour l'exploitant du réseau.

### PROBLÉMATIQUE : UN PERSONNEL A LA RECHERCHE DE NOUVELLES COMPÉTENCES

#### 1 DES COMPÉTENCES À RENFORCER

Il n'existe pas de référentiel des compétences pour les métiers de la maintenance des engins de travaux ferroviaires. Les effectifs de maintenance sont peu qualifiés : 66% des personnels sont des ouvriers avec un niveau de diplôme oscillant entre le CAP et le BEP lors de leur embauche (étude 2015 de l'Observatoire Réseau Maintenance). Or, les personnels de chantier sont des « nomades nocturnes » qui doivent faire face à un travail en extérieur, itinérant, de nuit la plupart du temps. Les notions de sécurité et de prévention sont donc primordiales.

#### 2 RÔLE TROP IMPORTANT DE LA TRANSMISSION ORALE

Les compétences en maintenance sont actuellement acquises par transfert d'expérience dans l'exercice du métier. Tous les personnels reçoivent une formation lors de leur embauche mais le compagnonnage joue encore à ce jour un rôle prépondérant dans la poursuite de l'apprentissage.

#### 3 PYRAMIDE DES ÂGES INVERSÉE

La population des plus de 50 ans représente un tiers des personnels alors que les moins de 25 ans sont seulement 7,2%.

#### 4 MANQUE DE « CULTURE MAINTENANCE »

L'ingénierie de maintenance n'est pas encore suffisamment ancrée dans la culture des entreprises de travaux ferrés. Il est essentiel de franchir cette barrière culturelle pour adopter une démarche de prévention plutôt que de dépannage et d'interventions curatives.

#### 5 PAS DE FORMATIONS DÉDIÉES

Aucune formation initiale académique dédiée à la maintenance des engins de travaux ferroviaires n'est en place à ce jour. Les formations continues restent insuffisantes : elles ne répondent pas aux besoins spécifiques liés aux travaux ferroviaires.



## Pourquoi créer un campus ? (suite)

### ENJEU : UNIFORMISER LES CONNAISSANCES ET LES COMPORTEMENTS DES PERSONNELS

#### 1 ORGANISER LA MONTÉE EN COMPÉTENCES DES PERSONNELS

par la mise en place d'une offre de formations initiales comme continues adaptées aux besoins de la filière. Définition de parcours complets, modulables selon le profil des stagiaires et de leur expérience antérieure.

#### 2 CRÉER UN RÉFÉRENTIEL DES MÉTIERS ET DES COMPÉTENCES

en créant des outils pédagogiques innovants (plateforme numérique, réalité augmentée...) qui aideront les entreprises en matière de recrutement et de formation de leur personnel.

#### 3 METTRE EN PLACE UNE TRAÇABILITÉ DU PROCESSUS DE MAINTENANCE

pour que les interventions ne soient plus subies mais pilotées. Cela passe par la mise en œuvre d'une politique globale de maintenance à l'échelle des entreprises : ingénierie, indicateurs et ratios, outils de gestion...

#### 4 SÉCURISER LA MOBILITÉ DES PERSONNELS DE LA FILIÈRE

et la polycompétence grâce à la création de passerelles. Elles favoriseront le transfert d'expériences et le développement de nouvelles pratiques pédagogiques.

#### 5 HOMOGÉNÉISER LES PRATIQUES ET PRÉVENIR LES RISQUES

en intégrant, en professionnalisant et en sécurisant les différents parcours de formation, initiale comme continue.

#### 6 INTÉGRER LE NUMÉRIQUE AU SERVICE DE L'APPRENTISSAGE

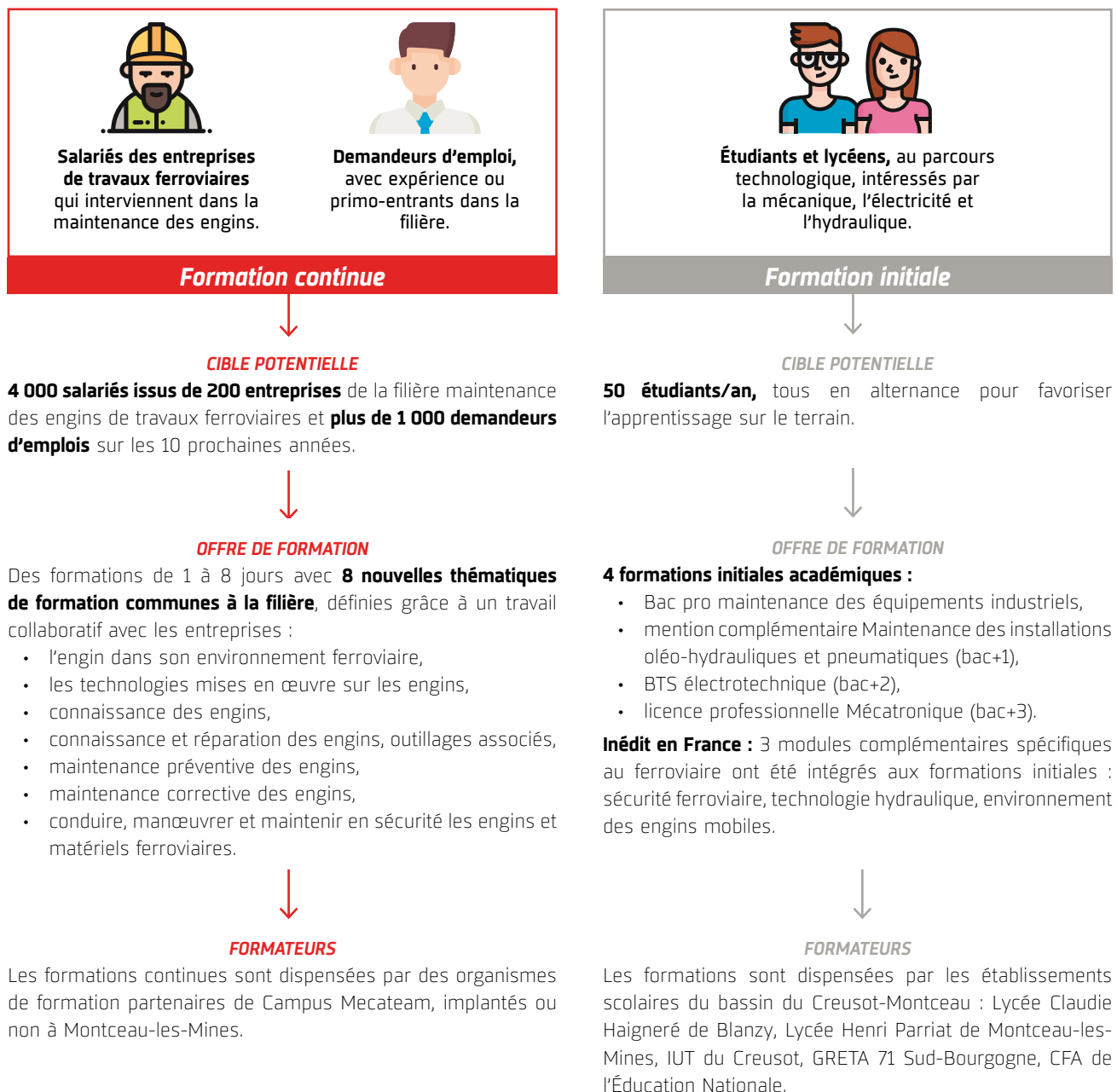
avec un projet pédagogique qui s'attachera à faciliter l'accès aux contenus à distance via le numérique et un accompagnement sur le terrain grâce à un tutorat. Campus Mecateam compte aussi déployer un *serious game* qui offre une flexibilité intéressante pour l'apprentissage : la mise en situation de l'apprenant dans un contexte sécurisé et la possibilité de gagner en autonomie à son rythme.



## Professionnels et étudiants : 5 000 personnes à former en 10 ans

Former plus de 5 000 personnes sur les 10 prochaines années : voilà la première ambition de Campus Mecateam. Salariés, demandeurs d'emploi, étudiants... Tous vont bénéficier de nouveaux parcours de formation initiale comme continue, adaptés aux attentes et enjeux de la filière. Le résultat d'un véritable travail concerté des entreprises de la maintenance ferroviaire.

### 2 CIBLES DISTINCTES



CAMPUS  
MECATEAM

## Les acteurs de Campus Mecateam

Constructeurs d'engins, entreprises de travaux, exploitant réseau, organismes de formation continue ou initiale, collectivités... Tous se sont associés pour co-construire et mener à bien le projet de Campus Mecateam. Ce lieu de formation mutualisé et accessible à l'ensemble de la filière de la maintenance des engins de travaux ferroviaires est unique en France.



Mecateamcluster est un cluster unique en France dédié à la conception, à la réalisation et à la maintenance d'engins d'infrastructures ferroviaires. Il coordonne le projet et assure l'animation et la communication du campus.



C'est le maître d'ouvrage de Campus Mecateam. La société assure l'aménagement des espaces pédagogiques, des aires extérieures et des salles de formation. Elle a été constituée spécifiquement pour le développement des infrastructures mutualisées de Mecateamcluster.

CAMPUS  
MECATEAM

Société d'exploitation du Campus,  
créée le 14 mars 2018.

Présidente : Valérie Obriot,  
Directrice et DRH *Inicia Resources*

### ENTREPRISES FERROVIAIRES

Exploitant réseau, constructeurs d'engins, entreprises de travaux... Ils envoient leurs salariés en formation auprès de Campus Mecateam.

### ORGANISMES DE FORMATION

Membres de Mecateamcluster, privés ou publics, ils assurent les formations initiales et continues. Elles sont dispensées en intégralité ou en partie dans les infrastructures de Campus Mecateam.



## Mecateamplatform, l'outil industriel et pédagogique de Mecateamcluster



### Mecateamplatform



Mecateamplatform est un projet de plateforme technique de 12 hectares unique en France. A terme, elle se composera de 2 infrastructures complémentaires, mutualisées sur voies ferrées et embranchées au réseau national : un campus de formation et une halle de maintenance.

#### 1 CAMPUS MECATEAM



Un pôle de formation qui conjugue théorie et pratique sur un même site pour accueillir aussi bien les étudiants que les salariés en formation continue. Un bâtiment de 1500m<sup>2</sup> disposera de bureaux, salles de cours, matériel de maintenance ferroviaire. Un bâtiment de 1000m<sup>2</sup> sera dédié aux travaux pratiques. Les stagiaires pratiqueront aussi sur 3 voies-école à l'arrière du Campus. Là, ils se familiariseront avec les équipements du réseau ferré national (traverses, éclisses, caténaires, passage à niveau...).

**Démarrage du chantier le 1<sup>er</sup> juin 2018.  
Livraison totale fin 2019.**

#### 2 HALLE DE MAINTENANCE



Un bâtiment imposant de 110 mètres de long par 30 mètres de large. Il assure la maintenance des engins de travaux ferroviaires avec 3 voies dédiées. Son utilisation est mutualisée par les entreprises adhérentes au Mecateamcluster. 3 majors des travaux ferroviaires ont signé un contrat leur permettant de louer une voie de la plateforme : ETF, Eiffage Rail et TSO.

**Inauguration de la halle de maintenance  
le 17 mai 2018.**

### MECATEAMCLUSTER

Pôle national de conception, de réalisation et de maintenance d'engins d'infrastructures ferroviaires - création en 2011.

#### 100 adhérents en réseau

60% de TPE/PME, 25% de grands groupes, 15% d'institutionnels. Tous impliqués dans le secteur de la maintenance ferroviaire.



## Campus Mecateam porté par Mecateamcluster

Campus Mecateam est une émanation de Mecateamcluster, le pôle national de conception, de réalisation et de maintenance d'engins d'infrastructures ferroviaires. Unique en France, ce réseau public/privé repose essentiellement sur une collaboration et une co-production étroite entre ses membres autour de ses 3 commissions : innovation, emploi/formation et développement commercial.



### 3 commissions collaboratives

#### INNOVATION

Objectif : produire des innovations destinées aux engins de maintenance ferroviaire à partir de coopérations entre entreprises complémentaires ou concurrentes.

##### SES PRINCIPALES ACTIONS

**2014** : lancement de groupes de travail qui associent des entreprises adhérentes autour de projets collaboratifs d'innovations.

**2016** : première journée dédiée aux innovations organisée par Mecateamcluster.

**2016** : finalisation de 3 innovations techniques :

- système de ballastage automatisé
- système de détection d'obstacles humains
- travaux sous tunnel ou en zone urbaine dense

et avancée sur une innovation de process autour de nouvelles méthodes et de nouveaux schémas de maintenance des engins de travaux ferroviaires.

**2017** : lancement de 4 nouvelles thématiques de travail.

**2018** : deuxième journée dédiée aux innovations prévue au cours du dernier trimestre.

#### EMPLOI/FORMATION

Objectif : mettre en place des formations initiales et continues en adéquation avec l'évolution des métiers du ferroviaire et des compétences requises en lien avec les mondes de l'éducation, de l'emploi, des entreprises locales et des grands du secteur.

##### SES PRINCIPALES ACTIONS

**2012** : lancement de 4 formations initiales (du bac pro à la licence pro) à coloration ferroviaire, en alternance.

**2013** : inauguration des voies écoles de Mecateamplatform et démarrage des formations continues.

**2016** : annonce de la création d'un Campus Mecateam, centre de formation avec salles de cours, bureaux, matériel de maintenance ferroviaire et un bâtiment pour les travaux pratiques.

**2017** : lauréat du programme d'investissements d'avenir « Partenariats pour la formation professionnelle et l'emploi ».

**2018** : partenariat avec les établissements de formation d'Egletons (19) pour la co-construction d'une formation pelle rail/route unique en France.

**Juin 2018** : démarrage de la première tranche du chantier de Campus Mecateam.

**Premier trimestre 2019** : livraison du bâtiment de travaux pratiques de Campus Mecateam.

**Fin 2019** : livraison complète de Campus Mecateam.

#### DÉVELOPPEMENT COMMERCIAL

Objectif : répondre aux besoins d'un marché complexe, être plus performants, plus compétitifs et acquérir de la valeur ajoutée afin de gagner de nouveaux clients. Assurer aussi la promotion du cluster et de ses adhérents via des événements ou salons.

##### SES PRINCIPALES ACTIONS

**2012** : première participation à Innotrans, salon bisannuel et international du transport ferroviaire, à Berlin.

**2013** : première participation au SIFER, salon bisannuel et international de l'industrie du ferroviaire, à Lille.

**2013** : lancement des journées professionnelles bisannuelles Mecateameetings, qui permettent aux PME de convaincre de grands décideurs du ferroviaire de leur savoir-faire lors de courts rendez-vous de 20 minutes. 3<sup>e</sup> édition prévue le 21 septembre 2017.

**2014** : Mecateamplatform labellisée investissement d'avenir par l'Etat.

**2016** : signature des contrats-cadres avec 3 majors des travaux ferroviaires (ETF, Eiffage Rail, TSO) qui acte le lancement du chantier de la halle de maintenance sur la Mecateamplatform.

**Mai 2018** : inauguration de la première halle de maintenance.