

# CMQAS : RAPPORT D'ACTIVITES 2020



**CAMPUS  
DES MÉTIERS  
ET DES  
QUALIFICATIONS**

Aéronautique et spatial : conception,  
production, maintenance 4.0  
Île-de-France

# RAPPORT D'ACTIVITES

## 2020

*Rapport d'activités du CMQ Aéronautique et Spatial, Conception, Production,  
Maintenance 4.0 – Ile-de-France*

*Période du 1er décembre 2019 au 31 décembre 2020*

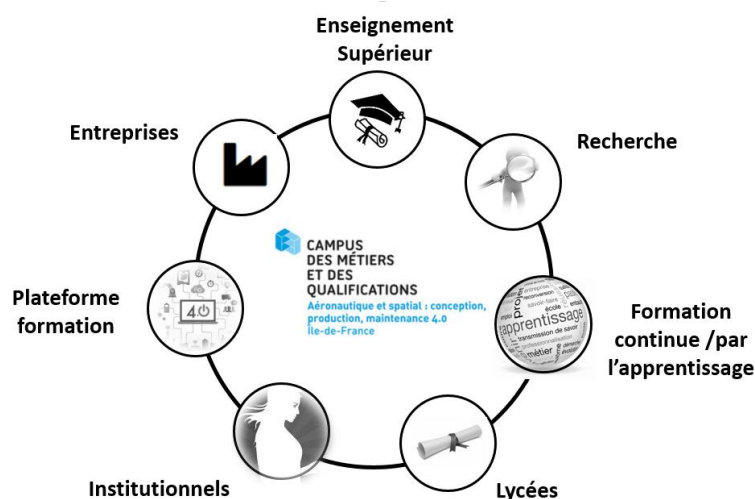
## Table des matières

Table des matières	2
Sommaire d'activités	3
Dossiers Appel à projets et Labellisation	4
PIA	4
BPI Plan de relance territoire d'industrie	5
Dossier de candidature au label excellence	5
Les actions	6
Construction du CMQ	6
Travaux inter-CMQ IDF	6
Le projet en ACTIONS (Projet PIA + nouvelles actions depuis juillet 2020)	8
Récapitulatif des partenaires rencontrés	13
Entreprises	13
Lycées	13
Formation apprentissage et continue	13
PLATEFORMES	13
Supérieur et Recherche	13
Institutionnels	14
Autres	14
Gouvernance	14
L'année 2020 résumée en chiffres :	15
Informations de Ressources humaines	16
Informations	16

## Sommaire d'activités

Les grands défis de l'année 2020 ont été de construire le CMQ, en réseau de partenaires actifs autour d'un projet commun, et de permettre un déploiement de ce projet en s'inscrivant dans le Programme d'Investissement d'Avenir (PIA).

- Regroupement des partenaires principaux représentatifs du tissu économique et de formation tant du scolaire que du supérieur, par l'apprentissage, en continu ou en formation initiale ainsi que les acteurs de la recherche.



- Un consortium organisé avec des collèges permettant l'expression de chacun pour permettre la remontée de la totalité des besoins et une meilleure connaissance de la spécificité de chaque type d'acteurs.
- Le CMQ s'est positionné sur la mise en place d'une ligne unique de démonstration et de formation des piliers de l'industrie 4.0, plateforme mutualisée qui permettra aux apprenants et aux industriels de visualiser, comprendre et appliquer les nouvelles technologies mais également aux chercheurs de tester et valider les innovations qu'ils pourront mettre en pratique. Cet espace partagé, où se croisent des élèves, des étudiants, des industriels, des chercheurs et des formateurs, devrait ouvrir ses portes au 2d trimestre 2021.

Le contexte particulier de cette année 2020 a démontré l'urgence de notre projet commun qui s'inscrit aujourd'hui pleinement dans le plan de relance des entreprises, dans la transformation de la voie professionnelle et la nécessaire adaptation des formations pour apporter les compétences nécessaires à la transformation numériques des entreprises.

## Dossiers Appel à projets et Labellisation

Les dossiers ont représenté une partie conséquente du travail de 2020. Ci-dessous un calendrier récapitulatif et un zoom sur le contenu de chacun.

### CALENDRIER RECAPITULATIF DES DOSSIERS

DESCRIPTION	ETAPES	RETOUR	CONVENTIONNEMENT
<b>PIA</b>	1. Dépôt dossier le 13 Mars 20		
	2. Audition 27 mai 20	Lauréat 9 juillet 20	
	3. Levée de réserves 25 août 20	DPM 23 octobre 20	
	4. Conventionnement		En cours 23 février 21
<b>BPI Plan de Relance</b>	1. Dépôt dossier le 12 novembre 20	Lauréat 22 décembre 20	
	2. Conventionnement		A faire janvier 21
<b>Label excellence</b>	1. Dépôt dossier le 15 mai 20	<i>En attente</i>	

### PIA

- Contexte : Dans la construction d'un CMQ en synergie d'acteurs, nous avons défini un projet commun suivant 4 axes prédéterminés (Promouvoir les métiers et les parcours de formation, CO-construire des formations et parcours innovants, renforcer la performance pédagogique et industrielle et Favoriser la veille technologique, la recherche et l'innovation) afin de le présenter à l'AAP à projet CMQ PIA.
- Dossier : 45 actions se sont dégagées suite aux réunions des groupes de travail. Chaque action a été définie puis chiffrée conformément au cahier des charges de la Caisse des dépôts. Suite aux retours de levée de réserve, nous avons conservé 42 actions (détaillées dans le chapitre suivant) et donc retravaillé les documents financiers associés. Le travail de levée de réserves a également porté sur une formalisation du projet dans le nouveau contexte économique lié à la crise sanitaire et sur l'utilisation d'un lieu totem « intérimaire » dans le CampusFab.
- Retour : Lauréat pour un montant de 3,2 millions d'euros sur 10 ans. Conventionnement en cours.

## BPI PLAN DE RELANCE TERRITOIRE D'INDUSTRIE

- Contexte : BCG, société de conseil auprès des grands comptes industriels a décidé de se séparer de son site de démonstration de l'usine 4.0 en octobre 2020. L'université d'Evry, dans le cadre de ses activités de recherche et de formation et dans la dynamique CMQ, s'est porté acquéreur, appuyé par les rectorats académiques du scolaire et du supérieur et de la recherche, la région Ile-de-France, l'agglomération Grand Paris Sud et l'université Paris-Saclay, de la ligne d'assemblage mixte scooters / sèche-linge de démonstration et de formation.
- Dossier : Intérêts des partenaires tant industriels que de formation et de la recherche. Réponse à l'AAP BPI France plan de relance territoire d'industrie.
- Retour : Lauréat pour un montant de 185 000 €. Recherche de financement complémentaire en cours.

## DOSSIER DE CANDIDATURE AU LABEL EXCELLENCE

Le dossier a été réalisé à la demande du rectorat de Versailles et transmis au ministère en mai 2020, le courrier de Madame la Présidente de Région Ile-de-France et de Madame la Rectrice du Rectorat de Versailles a été ajouté le 24 juillet lors de sa réception par Monsieur Ahmed Bauvin.

Nous n'avons à ce jour aucun retour sur ce dossier déposé en mai 2020.

## Les actions

### CONSTRUCTION DU CMQ

#### Pilotage :

- Mise en place d'un drive partagé CMQ AS (décembre 2019), Plateforme communautaire et de projets partagés en cours (pour le 1<sup>er</sup> trimestre 2021) avec OSMSOSE.
- Documents template de présentations et de supports de réunions (janvier 20).
- Création et pilotage des groupes de travail Projet PIA sur les 4 axes (à partir de décembre 19).
- Mise en place de réunions mensuelles point d'avancement avec Rectorat académique, Rectorats de Créteil et Versailles et la Région IDF (depuis juillet 20).

#### Communication :

- Aux partenaires : 1<sup>er</sup> bulletin d'information en décembre 20 (objectif un bulletin par trimestre), Réunions collectives (5 entre décembre 19 et Mars 20), nombreux mails et téléphone.
- Salons : 18 janvier 2020 : Salon de l'étudiant Grand Paris Sud ; 14-15 Septembre : Salon AEF pour l'apprentissage à La Villette.
- Pack de communication initié : modèle kakemono, flyers, template de communication (mars 20).
- Communication de presse : pour rectorat de Versailles (juillet 20), pour Université d'Evry (Septembre 20).

### TRAVAUX INTER-CMQ IDF

- Groupe de travail Site WEB (juin-juillet 2020) : mise en place d'une structure commune pour déploiement des sites web des CMQ.
- Mise en place d'un Drive commun (juin 2020 - décembre 2020), puis d'OSMOSE, plateforme communautaire à partir de janvier 21.
- RETEX dossier PIA (mars, juillet et décembre 20) : fichier automatique des actions pour annexe financière (pour le dépôt puis pour le conventionnement), liste des exigences pour le suivi du conventionnement.
- Groupe de travail orientation :
  - o Evènement 360° - Réalité immersive : travail sur la démarche, le premier évènement et le déploiement. Extension d'une action CMQAS 1.4 liée aux vidéos de présentations des métiers.

- Worldskills : démarche commune des CMQ avec les Rectorats et la Région IDF sur la participation des jeunes aux olympiades des métiers. (Extension de l'action CMQAS 3.10 aux CMQ IDF)
- Diaporama commun CMQ IDF pour projection en salons (septembre 20).
- Expérimentation carte des formations (à partir de décembre 20)

# CMQAS : RAPPORT D'ACTIVITES 2020

## LE PROJET EN ACTIONS (PROJET PIA + NOUVELLES ACTIONS DEPUIS JUILLET 2020)

Lors de la construction du dossier PIA<sup>1</sup>, nous avons développé des actions suivants 4 axes principaux + des actions permettant la structuration du CMQ.

Les actions structurelles concernent la mise en place d'une équipe projet et des ressources de fonctionnement et de sous-traitance nécessaires au démarrage du projet. Elles ont vocation à faire connaître le CMQ et à permettre les investissements pour son infrastructure.

### Actions Structurantes

**0.1 Salons** : Faire salons communs pour mutualiser les efforts (en lien avec l'axe 1) : Les salons visés (salon du Bourget et Global Industry) étant reportés, l'action est suspendue dans ce contexte.

**0.2 Site Web** : Arborescence validée en groupe de travail, en attente de financement.

**0.3 Audits** : Questionnaire Lycée validé en groupe de travail, en attente de diffusion. Questionnaires Supérieur / Recherche et Entreprises à faire.

**0.4 Pack de communication** : modèle kakemono fait, en attente de reproduction. Flyers faits. Modèle de Bulletin d'information et 1<sup>ère</sup> édition en décembre 20.

**0.5 Incarnation** : planification d'un évènement sur l'UFR Sciences et Technologie en Juin 20 (annulé). Evènement de lancement de l'usine 4.0 à prévoir au printemps 21.

**0.6 Structure juridique** : Réflexion à porter à N+3

**0.7 Réseautage** : organiser des visites / connaissances des différents sites partenaires. Réunions / visites sur Lycée de Cerny, Lycée de Meaux, CampusFab, et FANUC (décembre 19 à février 20). Depuis le mois de mars 20, les réunions sont en visioconférence.

**0.8 Diffusion CMQ sur les 3 académies** : élargir les partenariats avec les scolaires sur la totalité du territoire et sur les formations concernées. Participation aux réunions Inspecteurs EN et proviseurs sur académie de Versailles. A poursuivre

**0.9 Plateforme Rapid MOOC** : en cours avec le SAUN de l'université d'Evry.

**0.10 Hébergement** : démarche de partenariats avec les foyers jeunes travailleurs et les CROUS (premiers contacts pris), action en suspens vu le contexte.

**0.11 AMO** : Embauche urgente à faire en 2021 pour permettre la réalisation et le suivi des actions structurantes et la partie administrative du CMQ.

<sup>1</sup> Les actions financées par les appels à projet sont décrites en détail dans les conventions et ne peuvent plus être modifiées sans amendement.



# CMQAS : RAPPORT D'ACTIVITES 2020

Les actions fonctionnelles<sup>2</sup> sont co-portées par les membres du campus et ont vocation à développer l'adéquation formations – compétences – emplois suivant les 4 axes du projet :

## AXE 1 : Promouvoir les métiers et les parcours de formation

---

**1.1** Emission Télé en partenariat avec CMQ Auto : des contacts ont été pris avec le producteur de E=M6 sinon non débutée.

---

**1.3** Communication par Vidéos / réseaux ... : non débutée

---

**1.4** Conférences Terre et Ciel, féminisons les métiers de l'aéronautique : vu le contexte, action reportée.

---

**1.5** Aide à l'orientation professionnelle : action en attente conventionnement PIA pour débiter

---

**1.6** Mallettes pédagogiques de manipulation reliant les collégiens aux formations Bac Professionnels : démarche initiée avec lycée LFM de Quincy-Sous-Sénart et le FIPES sur une mallette et séquence pédagogique « Technicien d'usinage » autour d'un petit moteur entièrement conçu par les Bac Pro TU. A poursuivre avec les Inspecteurs de l'EN et les enseignants de Technologie en collège.

---

**1.7** Classes Aéronautique : un peu de culture pro en collège et lycées. Développement du nombre de classes en associant des professionnels et le BIA (Brevet d'Initiation Aéronautique). En 4<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et Secondes, les classes suivent le programme académique en ajoutant le thème aéronautique et spatial dans les différentes matières. Travail en cours avec IPE du rectorat de Versailles et l'Académie de l'Air et de l'Espace

---

**1.8** Aérocourt : site pour la découverte, l'entrepreneuriat, l'information des métiers aéronautique et du numérique (Meaux) : profonds changements suite au contexte économique local.

---

**1.9** Orientation par réalité immersive (**Nouvelle action**) : travail sur le lancement puis le déploiement d'un accompagnement à l'orientation en faisant « connaître » les métiers de la voie professionnelle par des séquences dans les collèges :

- une visite 360° d'un lieu pour voir des professionnels en action dans leur métier
- une rencontre virtuelle via des avatars avec des professionnels
- une expérience des gestes métiers pour « faire »

Scénarisation des métiers et des rendus 360°

Lancement prévu sur 3 jours, 3 académies en Mars 21

---

**1.10** Les Métiers du Spatial : site commun CMQ AS de France (**Nouvelle action**), conventionnement en cours. Travail sur la présentation des métiers du spatial : à venir un fil d'actualités régional.

---

---

<sup>2</sup> Actions mises à jour en juillet dans la réponse aux réserves pour prendre en compte la première phase de la crise sanitaire, et en fin d'année dans la convention pour prendre en compte le plan de relance, les groupes de travail inter-CMQ (ile de France ou France), l'évolution du contexte de Meaux et le contexte de la plateforme Industrie 4.0

## AXE 2 : Co-construire des formations et des parcours innovants

### 2.1 Banque de formateurs : un réseau uni et agile. Début des enquêtes sur les besoins et les possibilités :

Lycée A. Denis, Les Frères Moreaux et Leonard de Vinci, Université Evry, ICAM, Afmaé, Training Center, FANUC. Mise en place de formations pédagogiques communes :

- Réseautage sur la disponibilité de formateurs ou enseignants pour pallier les déficits territoriaux.
- Démarche initiée d'intervention de salariés Safran dans les enseignements (sur les heures de chômage partiel)
- Développement de nouveaux scénarios pédagogiques sur Campus Fab : travail en cours avec Campus Fab, Safran et Dassault System à destination des formateurs.

### 2.2 Formation continue : développement de formations adaptées à la reconversion et à la montée en compétences des salariés. Non débutée

### 2.3 Formation multi sites : mobilité et formation distancielle. Non débutée

### 2.4 Création diplôme BAC+3 Industrie du futur et compétences numériques qui permettent d'avoir la compétence professionnelle et / ou de poursuivre en Bac+5

**2.4a** LPRO Numérique et Industrie du Futur (année de complément du DUT GMP) en partenariat avec les IUT de Cachan, de Saint Quentin en Yvelines et d'Evry dans le cadre de l'école universitaire Paris-Saclay.

**2.4b** LPRO Robotique Cobotique : ouverture prévue sur la robotique intelligente et la mécatronique sur Evry en Sept 21 : travail sur les compétences et les équipements en cours.

### 2.5 Modules de spécialisation professionnalisants pour ingénieur généraliste. Non débutée

### 2.6 Formation sur la mise en œuvre des matériaux composites (**Nouvelle action**). Avec Airbus Helicopters, pour un flux de 10 jeunes par an en format FCIL post BAC Pro Aéronautique Structure. Lycée A. Briand de Le Blanc Mesnil, Rectorat de Créteil, Afmaé. Actuellement en cours de définition des compétences attendues après état des lieux des prérequis.

## AXE 3 : Renforcer la performance pédagogique et industrielle

**3.1** MOOC Robotique / Cobotique (Formation initiale et continue). Travail engagé avec les industriels du domaine. Scénario pédagogique. Rétro-planning. Faisabilité technique.

**3.2** Projets jeunes multi-niveaux (entreprises : Sup, lycée collège) Sur des sujets industriels pour forcer le transfert technologique et les passerelles.  
Travaux démarrés entre le lycée Les frères Moreaux, le lycée Leonard de Vinci et l'UFR Sciences et Technologie d'Evry sur des sujets industriels de CHPOLANSKY. Premiers projets multi-niveaux en cours.  
Travail en parallèle sur le déploiement à plus grande échelle avec le CSU et les Lycées de Créteil, de Sénart, les IUT et l'ICAM.

**3.3** Partage des ressources matérielles sur le CMQ. Action non débutée vu le contexte

**3.4** Former les formateurs aux nouvelles pédagogies et technologies  
- Séquence pédagogique du 2 novembre 20 : Mise en place d'une feuille de route de transformation numérique d'une entreprise modèle (participants FDME, CampusFab, ICAM, Université d'Evry).  
Séquence à reprogrammée en présentiel au 1<sup>er</sup> trimestre 21.

**3.5** Renforcer l'anglais / le savoir-être.

Initiation de la réflexion en inter-campus avec le CMQ Hub et le CMQ Sécurité sur la définition d'un anglais opérationnel professionnel en fonction des métiers et la validation des compétences.

**3.6** Formation professionnelle d'enseignants en entreprise

Action débutée avec Fanuc, panel de formations techniques offertes via le CEFPEP pour faire monter les enseignants en compétence

**3.7** Accompagner l'embauche d'un ingénieur innovation dans les TPE. Action non débutée

**3.8** Utilisation des MOOC pour fabrication additive et autres. Action à débiter après le retex année 1 de l'action 3.1

**3.9** Créer un groupe de stagiaire BAC +5 à destination des très petites entreprises pour apporter l'innovation. Travail initié avec l'ICAM, l'EPF, l'UFRS Sciences et Technologies d'Evry et les entreprises Chpolansky, isiteach et l'association Octave. Définition de l'accompagnement des stagiaires, de la faisabilité et des limites pour les industriels... En cours.

**3.10** Emulation régionale Worldskills (Concours international) sur les métiers de l'industrie (20 métiers de formations Bac Pro et BTS)

Travail initié sur le principe en interne partenaires CMQ AS puis développement d'une démarche inter-CMQ sur la Région.

Définition des Besoins, des calendriers des différents intervenants Région, Rectorats, Worldskills.  
Définition d'un cadrage général avec des pilotages à 3 niveaux (tous métiers sur la Région et les concours, famille de métiers par CMQ, Métier par métier pour les jurés et les participants). Mise en place d'un COFIL des métiers de l'Industrie

**3.11** Labex : complément d'équipements du Fablab à destination des partenaires. Action non débutée, reportée vu le contexte.

**3.12** Plateforme mutualisée Usine 4.0 (**Nouvelle action**)

Positionnement sur la reprise, audition, recherche local, recherche financement, AAP BPI plan de relance territoire d'industrie, convention de déménagement et stockage, Déménagement. Visites et présentations aux partenaires des potentiels.

#### **AXE 4 : Favoriser la veille technologique, la recherche et l'innovation**

**4.1** Hackathon : concours sur thème industrie du futur, projet annuel et finale régionale sur un sujet industriel (big data, IA, RA, RV, ...). Réflexion sur l'organisation, le premier partenaire industriel sur le premier thème pour 2021 (Big Data)

**4.2** Développer une plateforme numérique de collaboration et d'échange (enseignants, élèves, étudiants, recherche) par thème. Action non débutée

**4.3** Plateforme unique d'entrée pour les entreprises. Action non débutée

**4.4** Politique Recherche du CMQ. Démarrage du réseau.

**4.5** Politique internationalisation CMQ. Initiation d'un travail avec l'argentine et le rectorat de Versailles autour des formations scolaires aéronautique (lycée de Cerny notamment) : voyage prévu mi-mars = report cause contexte.

## Récapitulatif des partenaires rencontrés

### ENTREPRISES

Safran, Airbus, Arianegroup, Airbus Helicopters, Adecco, FANUC, Chpolansky, Datategy, Micronique, BCG, Académie de l'Air et de l'Espace, IsiTeach, Hutchinson Composite Industrie, Association Octave, FIPES, ABB, Ur robotics, Dassault System, Kuka, Supratec

Medef, Gifas, GIM, Astech

### LYCEES

Lycée A. Denis de Cerny, Lycée A. Briand de Le Blanc Mesnil, Lycée L. De Vinci de Melun, Lycée P. De Coubertin de Meaux et Lycée Les Frères Moreaux de Quincy-Sous-Sénart.

Lycée Georges Brassens de Courcouronnes, Lycée Robert Doisneau de Corbeil, Lycée Jules Ferry de Versailles et Lycée Jean Jaurès d'Argenteuil.

### FORMATION APPRENTISSAGE ET CONTINUE

Afmaé, Aforp, CFA Eve, Greta, FDME

### PLATEFORMES

CampusFab, Training Center, CERTA, Cluster Drone Paris Région

### SUPERIEUR ET RECHERCHE

Université d'Evry, ICAM, Estaca, EPF, Polytech Paris Sud, Esipe, IUT Sénart, IUT GEII Evry, IUT QLIO Evry, IUT Saint Quentin, Graduate School Ingénierie des Systèmes, Ecole Universitaire Paris Saclay, Sup Telecom, ENSIIE, Telecom Paris Sud, CSU, Université Paris Saclay.

ESSI, LME, IBISC, CNES, LSU

# CMQAS : RAPPORT D'ACTIVITES 2020

## INSTITUTIONNELS

Pays de Meaux, Grand Paris Sud, Grand Paris Seine Oise, Communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise

Département 77

Région IDF

DIRRECTE

Pôle emploi

Crous

Caisse des Dépôts et Banque des Territoires

BPI France

## AUTRES

Participation au COPIL du Territoire d'Industrie Aéronautique Evry – Corbeil – Villaroche

Participation à la Cellule Régionale Aéronautique avec la Préfecture, la Région IDF, le CETIM, BPI, Astech, le GIM, le GIFAS, Airbus, Airbus Helicopters, Safran.

Participation au CA de l'ESSI (Evry Sénart Sciences Innovation)

Membre du COPIL du CSU (Campus Spatial Upec)

Groupe de travail CMQ Spatial de France (avec Aérocampus d'Aquitaine, le CMQAS d'Occitanie, le CMQ Industrie du Futur de PACA).

Participation aux réunions IEN de l'académie de Versailles.

Rencontre de la fédération des Ecoles de Production.

## GOUVERNANCE

Le CMQAS s'est doté d'une gouvernance opérationnelle composée d'un consortium organisé en collèges représentatifs des acteurs (entreprises, formation apprentissage et continue, formations scolaires, formation supérieure et recherche). Document spécifique disponible sur demande.

# CMQAS : RAPPORT D'ACTIVITES 2020

## L'année 2020 résumée en chiffres :

CMQ Lauréat des appels à projet : 3,2 millions € de PIA, 185 k€ de BPI Plan de relance

Heures en réunion (en présentiel ou en visio) : 16 jours et 18 heures, soit 402 heures

Heures au téléphone : 28 jours 23 heures, soit 695 heures

Heures en voiture : 3 jours et 16 heures, soit 90 heures (merci le télétravail)

Un flux entrant / sortant de 10 000 mails

Nombre d'interlocuteurs en 2020 (mailing list) : >200

### REPARTITION APPROXIMATIVE DE L'ACTIVITE

ADMINISTRATION CMQ	ACTIONS FONCTIONNELLES	ACTIONS INTER-CMQ
Construction partenariats Dossiers Reporting Pilotage	Lancement des actions prioritaires 2020 sans besoin urgent de financement	Participation et pilotage d'actions inter-CMQ – Retex, salons, Orientation, site Web, communication
80 %	10%	10%

## Informations de Ressources humaines

DIRECTRICE OPERATIONNELLE	IPE THALES RECTORAT DE VERSAILLES
Sophie Uhl Tél : 06 25 90 32 15 do-cmq@univ-evry.fr	Nathalie Guilloreau Tél : 06 25 80 90 16 Nathalie.guilloreau@ac-versailles.fr
100%	50%

## Informations

Campus des Métiers et des Qualifications

Aéronautique et Spatial : conception, production, maintenance 4.0

40, rue du Pelvoux

91 000 EVRY

Tél : 06 25 80 32 15

Site Web à venir en 2021

