

# Projet Établissement :

## La transition numérique :

### Vers l'école d'ingénieurs 4.0



Vers l'industrie  
du futur



#### CONTEXTE

Le numérique est le levier essentiel de la transition pédagogique en cours. Paradoxalement, la formation de type cours magistral, ou en enseignements dirigés, est restée très "papier crayon" à cause de l'utilisation intensive d'équations et de croquis. D'autre part, les interactions entre les étudiants et leur système d'apprentissage restent verbaux pour les échanges directs (échanges avec les enseignants), et différés pour les échanges de contenus numériques (envois par email, échanges par clés USB, ...). La possibilité d'utiliser les terminaux numériques personnels des étudiants ouvre de nouveaux horizons pour sortir de ces situations et maximiser l'interaction des étudiants avec leur système d'information. Cela nécessite une infrastructure adaptée (réseau rapide sans fil, data center) ainsi que l'utilisation de tablettes numériques.



#### PROBLÈMES RENCONTRÉS

Les environnements de formation des étudiants sur les campus Arts et Métiers sont très proches d'environnements industriels réels, en particulier les plateaux techniques et les plateformes technologiques qui sont à l'image de systèmes de production réels. On y trouve, bien entendu, des environnements beaucoup plus classiques dans l'enseignement supérieur, mais de natures très diverses : amphithéâtres, salles de travaux dirigés, salles de travail en groupe, médiathèques, résidences étudiantes. Cela amène une problématique nouvelle car les campus Arts et Métiers sont de nature très diverses : bâtiments religieux anciens et bâtiments industriels anciens et récents. Ils ont pour caractéristiques communes leur très vaste étendue et leur complexité topologique.



#### BESOINS

- Définition et tests d'infrastructures réseau rapide sans fils, à grand nombre de connexions simultanées, adaptées aux besoins d'une telle école y compris pour l'organisation de grandes manifestations (ex. Congrès scientifiques internationaux),
- Financement de l'installation de l'infrastructure la plus adaptée dans tous les sites de l'école.

#### BUDGET

**3 M€**

**MÉTHODE**

Définir avec les industriels partenaires l'infrastructure de la méthode la plus adaptée à une utilisation permanente par les étudiants, dans toutes les étapes de leur formation, et de la tester en conditions réelles dans les locaux des Arts et Métiers. La définition des usages et des outils portables associés sera réalisée en marge de ce projet. Nous devons également améliorer la performance et la sécurité de notre matériel informatique, en centralisant l'ensemble des matériels et serveurs en un lieu unique.

**OBJECTIFS**

- Améliorer la performance de la formation,
- Améliorer les conditions des études,
- Augmenter la visibilité et l'attractivité des formations Arts et Métiers en France et à l'international,
- Renforcer l'attractivité de la filière technologique,
- Définir des infrastructures réseaux rapides sans fil adaptées à des environnements de travail industriels,
- Accompagner la transition numérique de l'école.



Vers l'industrie  
du futur