

## [PROJETS INDUSTRIELS]

DE DERNIÈRE ANNÉE DU CYCLE INGÉNIEUR

ANALYSE DES BESOINS, ÉTAT DE L'ART, ÉTUDE DE FAISABILITÉ,  
ÉLABORATION D'UN DÉMONSTRATEUR, VALIDATION, ...

**CONFIEZ VOS PROJETS  
À NOS ÉLÈVES-INGÉNIEURS**



# ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE RÉFÉRENCE EN INFORMATIQUE ET SCIENCES DU NUMÉRIQUE

CYBERSÉCURITÉ · SCIENCE DES DONNÉES · INTELLIGENCE ARTIFICIELLE · DÉVELOPPEMENT · SANTÉ NUMÉRIQUE  
INDUSTRIE DU FUTUR · SYSTÈMES EMBARQUÉS · CLOUD COMPUTING · IMAGERIE · INTERNET DES OBJETS

## [PROJETS INDUSTRIELS] DE DERNIÈRE ANNÉE DU CYCLE INGÉNIEUR

### [QU'EST-CE QU'UN PROJET INDUSTRIEL ?]

**IL S'AGIT DE LA RÉALISATION PAR UN GROUPE D'ÉLÈVES DE DERNIÈRE ANNÉE DU CYCLE INGÉNIEUR, D'UNE ANALYSE DES BESOINS, ÉTUDE DE FAISABILITÉ, ÉLABORATION D'UN DÉMONSTRATEUR, VALIDATION, ... À PARTIR DE L'EXPRESSION D'UN PROBLÈME SOUMIS PAR UNE ENTREPRISE.**

Les projets portent principalement sur la spécification et la réalisation d'un produit industriel ou logiciel (du cahier des charges ... aux tests) allant de la conception d'un objet connecté à des applicatifs déployés à l'échelle de clouds en passant par des systèmes mobiles pouvant toucher plusieurs spécialités de l'école dans les systèmes, les réseaux, la sécurité, les systèmes d'information, les masses de données, l'intelligence artificielle.

Les champs applicatifs sont illimités. À titre d'exemple, les projets de ces dernières années ont porté sur : l'e-santé, les systèmes informatiques supports aux Smart Grids, la cyber-sécurité, les villes intelligentes, la Blockchain et les Smart Contracts, ...

Le projet permet aux élèves de pratiquer sur des cas industriels, les outils, langages, techniques, méthodes, modèles et concepts enseignés durant la formation.

Il comporte également une composante gestion de projet, de la note de cadrage au PV de livraison.

Certains projets se poursuivent par un stage de fin d'études.

### [ORGANISATION]

Les groupes de projet sont formés de deux à quatre élèves, issus des approfondissements de TELECOM Nancy :

- **INGÉNIERIE DU LOGICIEL**
- **INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET MASSES DE DONNÉES**
- **INTERNET SYSTEMS AND SECURITY**
- **SYSTÈMES ET LOGICIEL EMBARQUÉS**
- **SYSTÈMES D'INFORMATION D'ENTREPRISE**

Le groupe est piloté par un élève chef de projet qui supervise l'organisation et la circulation de l'information.

**La quantité de travail personnel à fournir par chaque élève est estimée à 200 heures.**

Chaque projet est suivi côté entreprise par un encadrant industriel et côté école par un enseignant (encadrant académique). Le projet fait l'objet de la rédaction d'un rapport final et d'une soutenance devant un jury.

*NB : TELECOM Nancy s'engage à mettre à disposition de l'équipe projet les moyens humains, techniques et temporels nécessaires à sa réalisation. TELECOM Nancy a donc une obligation de moyens et non de résultats.*

### [MODALITÉS PRATIQUES]

Frais de participation à l'encadrement et à la réalisation d'un projet industriel : **2 500 € TTC**

Les entreprises souhaitant proposer un ou des projets à TELECOM Nancy ont **jusqu'au 5 juillet 2024 inclus** pour nous faire parvenir leur(s) sujet(s) en utilisant la fiche de proposition disponible sur notre site [www.telecomnancy.eu](http://www.telecomnancy.eu)

à retourner par mail à : [contact-entreprises@telecomnancy.eu](mailto:contact-entreprises@telecomnancy.eu)  
ou par courrier à : TELECOM Nancy, 193 avenue Paul Muller,  
F-54600 Villers-lès-Nancy

Le ou les projets sont soumis à la signature d'une convention de projet industriel liant l'entreprise, les élèves et TELECOM Nancy.

### [CALENDRIER 2024-2025]

<b>5 JUILLET 2024</b>	Dernier délai pour la réception des propositions de projets industriels
<b>11-12-13 SEPTEMBRE 2024</b>	Matinées dédiées à la présentation des projets aux élèves par les entreprises à l'école
<b>26 SEPTEMBRE 2024</b>	Démarrage des projets et réunion de lancement
<b>25 FÉVRIER 2025</b>	Soutenances finales

# [EXEMPLES DE PROJETS]



## Développement d'un module de diagnostic grâce à la Data Science

Développement d'un module de diagnostic via une analyse des données pour détecter et prédire les événements et les alarmes qui peuvent survenir sur un système industriel. Identification de liens de causalité à l'aide d'algorithmes de recherche de références croisées étudiés dans un état de l'art préalable.

## Revue de littérature scientifique pour vulgariser de nouvelles technologies

Rédaction d'une revue de littérature destinée à vulgariser et promouvoir auprès des personnels de l'entreprise les concepts liés au cloud computing, à l'intelligence artificielle et au zero knowledge.

## Application de contrôle qualité des dispositifs IRM

Développement d'un logiciel d'analyse automatique pour le contrôle qualité d'appareils IRM : récupération des images, évaluation en terme de qualité et édition automatique d'un rapport pour faciliter le suivi des dispositifs IRM.

## Amélioration d'une solution de Business Intelligence

Amélioration et fiabilisation de la solution de système décisionnel déployée dans l'entreprise afin de la professionnaliser et d'augmenter le nombres d'indicateurs affichés.

## L'IA au service de la détection des lésions dentaires

Conception d'un outil basé sur des algorithmes d'apprentissage automatique pour assister les médecins lors de la détection de lésions spécifiques sur les radiographies panoramiques dentaires.

## Accès sécurisé aux applications de l'entreprise

Recherche et analyse de solutions SASE (Secure Access Service Edge) pour s'affranchir des limites des VPNs et casser les barrières entre le Cloud et les ressources physiques locales.

## Préparation au déploiement d'un ERP SAP dans le Cloud

Rédaction d'un document technique détaillant les solutions retenues pour chaque étape d'un projet de déploiement d'un ERP SAP dans le Cloud pour un acteur majeur de l'assurance : l'architecture applicative, le dimensionnement de l'infrastructure, le choix du fournisseur cloud et la segmentation réseau.

## Billetterie d'événements sponsorisés sur IBM z/OS

Création d'un calendrier d'événements sportifs et culturels sponsorisés intégrant un système de billetterie. L'architecture de la plateforme repose sur une transaction IMS, des services développés en COBOL et une base de données DB2.

## Amélioration des modèles d'IA génératifs de texte

Réalisation d'un état de l'art approfondi sur les modèles de langages de grande taille (LLMs) pour optimiser les modèles génératifs existants et acquérir une compréhension complète des diverses méthodes d'amélioration, d'apprentissage et de comparaison.

## Logiciel embarqué temps réel pour une application ferroviaire

Élaboration d'un prototype de géolocalisation embarqué sur une plateforme SoC (iMX93 de NXP) pour le tramway d'une grande ville. Le système vise à créer virtuellement les balises de positionnement au sol et s'interface avec un système d'aide à l'exploitation.

## Automatisation de la rédaction de documents légaux

Automatisation de la chaîne de production de documents légaux pour les services juridiques : collecte des informations nécessaires à la rédaction des documents légaux à travers des questionnaires en ligne et production de ces documents au format PDF par assemblage des données collectées avec les modèles de documents.

## [QUELQUES PARTENAIRES DES PROJETS INDUSTRIELS 2023-2024]

AREAL (France) • BNP PARIBAS - succursale de Luxembourg (Luxembourg) • CHR METZ THIONVILLE (France) • SOCIÉTÉ LORRAINE D'IMAGERIE MÉDICALE - SOLIME (France) • DELOITTE CONSEIL (France) • EURO-INFORMATION (France) • FONDS MONÉTAIRE INTERNATIONAL (États-Unis) • IBM (France) • NIST (États-Unis) • POST (Luxembourg) • SOPRA STERIA (France) • URBANLOOP (France) • VIVERIS (France)

# [SAVE THE DATES]

## COLLECTE DE LA TAXE D'APPRENTISSAGE

**ENTRE LE 27 MAI ET LE 4 OCTOBRE 2024,**  
**CHOISISSEZ TELECOM NANCY SUR LA PLATEFORME SOLTÉA**

Soutenez notre école en nous versant tout ou partie du solde de votre taxe.

Choisissez TELECOM Nancy  
comme bénéficiaire sur



TELECOM Nancy  
Code UAI 0542236M

## PROJETS INDUSTRIELS DE 3E ANNÉE DU 11 SEPTEMBRE 2024 AU 25 FÉVRIER 2025

Les entreprises sont invitées à envoyer leur(s) proposition(s) idéalement d'ici au **5 juillet 2024**.

## SÉMINAIRE "INVESTIR SA VIE ACTIVE" DU 7 AU 11 OCTOBRE 2024

Participez au travail des étudiants de dernière année sur leur projet professionnel via des tables-rondes, des ateliers, des simulations d'entretiens d'embauche, des serious game, etc.

## FORUM TELECOM NANCY, LE FORUM LORRAIN DU NUMÉRIQUE LE 17 OCTOBRE 2024

Rencontrez vos futurs collaborateurs, élèves de dernière année de TELECOM Nancy et proposez-leur vos offres de stage de fin d'études.

## JOURNÉE DES MÉTIERS DU NUMÉRIQUE LE 20 MAI 2025

Présentez vos métiers aux élèves pour les aider à choisir leur approfondissement de 2e année.

## LES VENDREDIS DE L'ENTREPRISE, LE VENDREDI TOUT AU LONG DE L'ANNÉE

Faites découvrir votre entreprise aux élèves de TELECOM Nancy au cours d'une rencontre privilégiée.

## STAGES EN ENTREPRISE DE MARS À SEPTEMBRE

1<sup>ère</sup> année, stage **Opérateur** - durée : 4 à 8 semaines à partir de juillet

2<sup>e</sup> année, stage **Assistant Ingénieur** - durée : 2 à 3 mois à partir de juin

3<sup>e</sup> année, stage **Ingénieur** - durée : 6 mois à partir de mars

## APPRENTISSAGE

Formation en 3 ans d'ingénieur du numérique par apprentissage, en partenariat avec l'ITII Lorraine. Une vingtaine de places offerte. Offres à nous transmettre au plus tard fin mai pour la rentrée suivante.

## CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Contrat de travail en alternance d'un an pour la dernière année d'études à TELECOM Nancy. Une dizaine de places offerte. Offres à nous transmettre au plus tard fin mai pour la rentrée suivante.

**LE CLUB DES PARTENAIRES DE TELECOM NANCY** a pour but de proposer aux entreprises proches de l'école une offre cohérente et pérenne en réponse à leurs besoins en termes de stages, recrutement, développement de projets, etc. Ensemble, nous définirons les actions à mettre en œuvre pour atteindre vos objectifs dans le cadre d'un partenariat personnalisé entre votre entreprise et l'école.

## [CONTACTEZ LES RELATIONS EXTÉRIEURES DE TELECOM NANCY]

[contact-entreprises@telecomnancy.eu](mailto:contact-entreprises@telecomnancy.eu)



### Anne-Laure CRUGNOLA

Relations Extérieures et Partenariats

**+33 (0)6 07 81 20 43**

[anne-laure.crugnola@telecomnancy.eu](mailto:anne-laure.crugnola@telecomnancy.eu)



### Anne DREVET

Relations Extérieures et Apprentissage

**+33 (0)3 72 74 59 65**

[anne.drevet@telecomnancy.eu](mailto:anne.drevet@telecomnancy.eu)