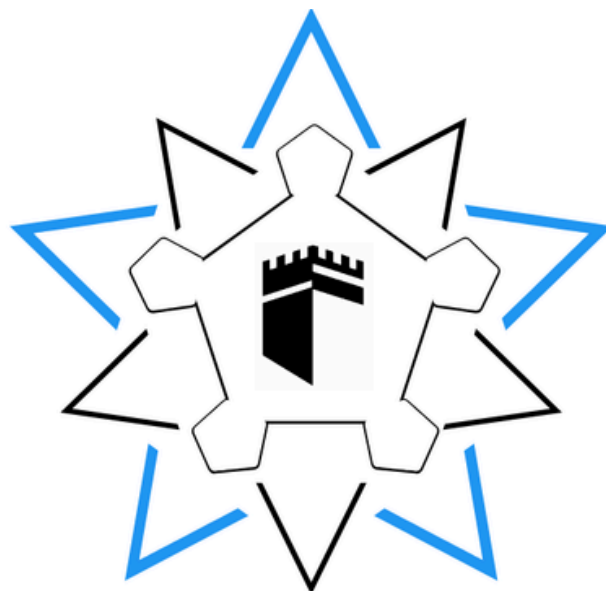


09/2026
- 01/2027



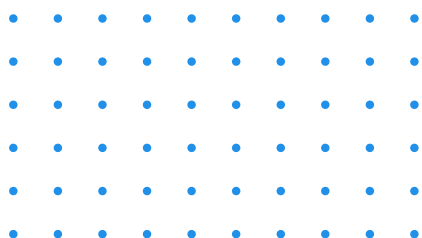
Bastion2i

RECHERCHE DE PARTENARIAT POUR NOTRE PROJET DE FIN D'ÉTUDES

Innovation technologique au service de la Défense et du Médical

Ecole d'ingénieur IG2I de Centrale Lille Institut

13 rue Jean Souvraz
62300 Lens cedex
FRANCE



MISSION ET ATTENTES

Cadre du projet

Nous sommes **Bastion2i**, une équipe polyvalente de six élèves ingénieurs de l'école IG2I de Centrale Lille Institut. Spécialisés dans les systèmes numériques, l'**IoT** et la **robotique**, nous mettons notre expertise au service de projets à forte valeur ajoutée technologique.

Dans le cadre de notre Projet de Fin d'Études (PFE), nous recherchons un partenaire industriel pour **co-construire le cadrage d'un sujet d'ingénierie**, répondant à vos problématiques concrètes.

Notre équipe s'engage à assurer la réalisation technique du projet de **début septembre 2026 à fin janvier 2027**. Cet investissement représente un total de **1380 heures de travail** (230h par élève), soutenu par **50 heures d'encadrement académique** dispensées par les experts de notre école.

Projet recherché

Nous sommes particulièrement motivés par les secteurs de la Défense et du Médical. Notre objectif est de renforcer la sécurité, la fiabilité et l'efficacité des robots qui nous assistent dans les tâches difficiles, tout en adoptant une approche respectueuse de l'environnement et une conception durable.

Voici quelques exemples de projets que nous trouvons particulièrement inspirants :

- **Systèmes embarqués** pour un drone de reconnaissance sous-marin
- Système de **défense contre les drones** (surveillance, riposte, brouillage, etc.)
- **Exosquelette** pour la **réhabilitation musculaire**
- **Robot médical compact** utilisable pour des premiers secours en milieux à risque

DÉROULEMENT DU PROJET

MARS 2026

RECHERCHE DE PARTENAIRE

ENTRETIENS

CADRAGE DU PROJET

DOSSIER D'EXPRESSION DE BESOINS

SIGNATURE DE LA CONVENTION

JUIN 2026

SEPTEMBRE
2026

ETAT DE L'ART ET INNOVATION

Analyse de l'existant et évaluation des contraintes techniques et fonctionnelles.

ANALYSE ET SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES

Analyse fonctionnelle et rédaction du dossier de spécifications détaillées.

CONCEPTION TECHNIQUE

Élaboration de l'architecture technique répondant aux spécifications fonctionnelles.

RÉALISATION

Développement et intégration des différents composants avec tests associés.

VALIDATION

Campagnes de tests, vérification des performances et recette technique.

JANVIER
2027

SOUTENANCE ET LIVRAISON

Livrables finaux et présentation du projet devant le jury et le partenaire



DÉMARCHE QUALITÉ

Diagramme d'Ishikawa/5M, QQQQCP, Matrices de décision.

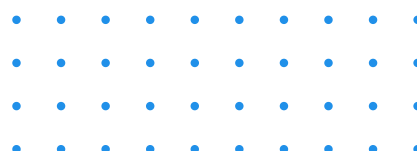
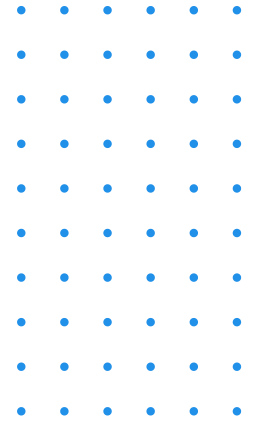
Plan qualité et suivi



GESTION DE PROJET

Méthodologies Agile ou Cycle en V, avec méthode Kanban

Réunions internes hebdomadaires d'équipe et bilans bimensuels.



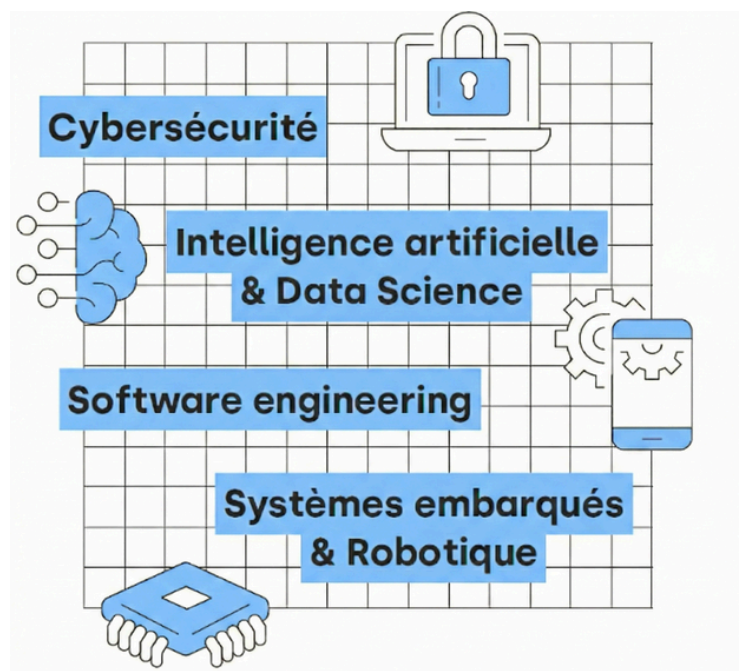
NOTRE FORMATION

IG2I de Centrale Lille Institut

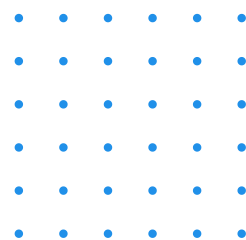
L'IG2I propose un cursus d'ingénieur en informatique et informatique industrielle sur 5 ans, comprenant de nombreux stages ou périodes d'alternance représentant en moyenne 20 mois en entreprise, dont 4 mois à l'international.

L'IG2I a pour objectif de former des ingénieurs pour le numérique ayant la capacité de concevoir, d'intégrer des composants et solutions numériques innovantes et responsables afin de réaliser des systèmes autonomes, embarqués et qui peuvent être intégrés dans des systèmes complexes combinant ainsi les aspects logiciels (**software**) et matériels (**hardware**).

Accrédité par la Commission des Titres d'Ingénieurs, le diplôme de l'IG2I garantit une expertise reconnue et ouvre la voie à des opportunités professionnelles de haut niveau.



NOTRE ÉQUIPE



Alexis Vasseur - Chef de projet

Apprenti chez Othua, je gère de bout en bout des projets d'automatisme complexes, dont la conception et la mise en service autonome d'un système de sécurisation inédit pour Safran. Habitué aux exigences de sûreté et au contact client, je suis très motivé à l'idée d'appliquer cette rigueur industrielle aux secteurs de la Défense et de la Santé lors de ce PFE, afin d'y concevoir des systèmes critiques ultra-fiables.



Inas Tezbouste - Ingénieure Etudes

Apprenti en automatisme industriel chez Othua, j'ai développé des compétences solides et variées en automatisme et en intégration de systèmes technologiques, dans le respect des normes et des exigences clients. Rigoureuse et orientée solutions, je souhaite mettre mes acquis au service de ce projet de fin d'études en défense ou dans le médical, afin de concevoir des systèmes innovants, fiables et précis.



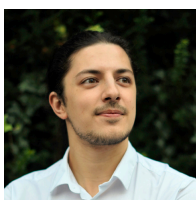
Marie Duval - Ingénieure Etudes

Au cours de mon apprentissage chez Roquette, en Process Control, j'ai consolidé mes compétences en automatisme industriel et en cybersécurité. Cette expérience, dans une entreprise disposant d'un pôle pharmaceutique, m'a permis de développer ma rigueur et mon exigence des standards élevés. Ce sont des qualités que je souhaite mettre à profit dans ce projet de fin d'études.



Etienne Venel - Expert technique

Apprenti chez Croda, je pilote des projets d'Industrie 4.0 en connectant le terrain (automatisme, supervision) aux outils décisionnels (SQL, Grafana) pour optimiser les performances de production de l'usine. Passionné par l'innovation de projets concrets tels que la conception ou l'amélioration de systèmes physiques.



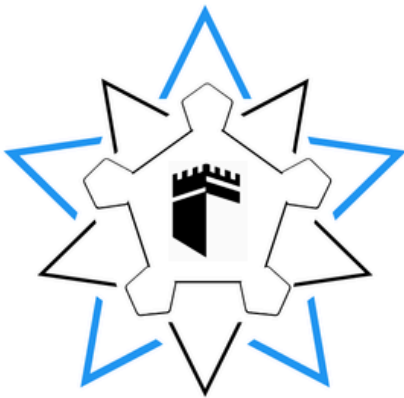
Gaëtan Loubet Dit Gajol - Ingénieur Qualité

Etudiant en cycle initial depuis 2 ans, venant d'une licence de physique fondamentale et de recherche. Profil atypique avec des compétences en Physique Fondamentale, Mathématiques appliquées, Machine Learning et Simulations Numériques. Mes stages dans le laboratoire UMET puis dans la startup Nitrexo m'ont permis d'asseoir ces compétences tout en résolvant de nombreux problèmes nécessitant une bonne méthodologie de projet. Je souhaite donc soutenir cette équipe avec cette unicité, et un apport concret en qualité et gestion de projet.



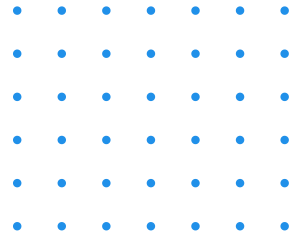
Julien Martinez - Consultant Fonctionnel

Etudiant en cycle initial, je suis passionné de robots autonomes et souhaite contribuer à leur développement pour supporter l'humain dans les tâches difficiles. Les sujets sur lesquels j'ai eu l'occasion de travailler lors de mes stages incluent la conception et le développement d'un exosquelette souple pour la réhabilitation, le contrôle d'un robot chirurgical et une IA de traitement d'images. Cela m'a donc permis de travailler les aspects contrôle, mécanique et électronique de la robotique en environnement professionnel.



Bastion2i

CONTACTEZ NOUS



<https://pedagogie-bastion2i.centralelille.fr>



pfe.bastion2i@centralelille.fr



+33 6 49 12 95 31



<https://www.linkedin.com/company/bastion2i/>