

#Project

Bienvenue dans la nouvelle Activité projet

Responsable : Denis Le Picart (département MSO ; bureau B-020)

- mail : denis.lepicart@centralelille.fr
- tel : 03 20 33 53 48

En 2 mots...

c'est quoi les projets ?

Le projet à Centrale Lille :

- Un projet multidisciplinaire à enjeux industriels ou de recherche :
 - Analyse fonctionnelle, rédaction d'un cahier des charges
 - Étude de faisabilité
 - Prototypage virtuel et/ou physique
 - Dimensionnement, tests, validation, correction
 - Documentation et formation
 - ...
- Une gestion de projet AGILE menée par les élèves de première et deuxième année :
 - Groupe de 12 étudiants sur trois semestres
 - 300 heures de travail par élève
 - Les élèves gèrent tout : besoins en formation, communication, organisation, planification, budget,...
 - Accompagnement par des enseignants experts du domaine

Une autre manière d'apprendre

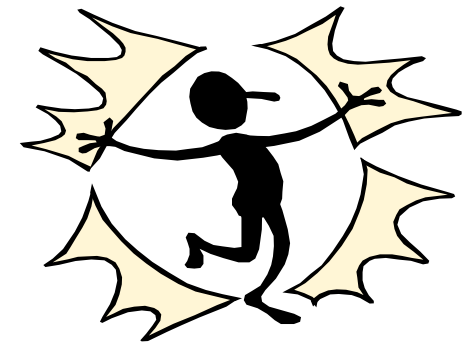
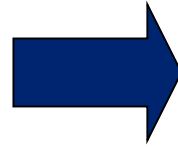


Photo : Adrien Roussel (CAM - UTM)

Du pédago-centré...



...au « *Learning by doing* »



- Depuis 1992, une fierté de l'école
- Un atout de plus sur le CV des étudiants

L'Activité-Projet à EC Lille, c'est :



- Le premier apprentissage du métier d'ingénieur
- Travail d'équipe par groupe de 12 étudiants :
 - 2 ou 3 étudiants internationaux/projet
- Environ 300 h de travail par étudiant étalées sur trois semestres
- Sujet multidisciplinaire librement choisi
- Un projet ambitieux pour un client réel
- Accompagnement par une équipe d'enseignants
- Obligation de réussite du projet pour valider le tronc commun



Ce qu'il faut savoir à ce stade

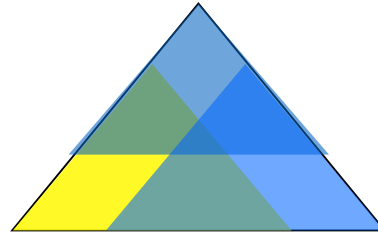
#Project - Objectifs pédagogiques

- À la fin du projet, l'élève sera capable de :
 - Appréhender toutes les dimensions d'un projet complexe
 - Comprendre un besoin, le reformuler, l'analyser (SysML) et le cadrer
 - Trouver les informations pertinentes utiles à la compréhension du sujet et à son traitement
 - Rechercher des solutions innovantes, les classer selon des critères et en sélectionner une
 - Mettre en œuvre une approche essais-erreurs dans le cadre de l'élaboration rapide d'un premier prototype (méthode Quick and dirty)
 - Acquérir les connaissances et savoir-faire nécessaires à la conception et à la réalisation du produit/service
 - Concevoir un produit/service
 - Réaliser un produit/service
 - Livrer la réalisation et former les futurs utilisateurs
 - Animer l'équipe projet
 - Construire le plan de communication vers les acteurs projets direct et s'assurer de la mise en œuvre
 - Gérer les aléas projet (technique ou humain) et s'adapter, en étant force de proposition.
 - Re-questionner la structuration du projet au regard du suivi d'indicateurs
 - Assurer les synthèses et reporting vers le client

Qu'est-ce qu'on apprend en projet ?



Travail en groupe



- Interdépendance
- Engagement responsable
- Esprit d'initiative
- Attitudes constructives
- Apports ad hoc

Gestion de projet



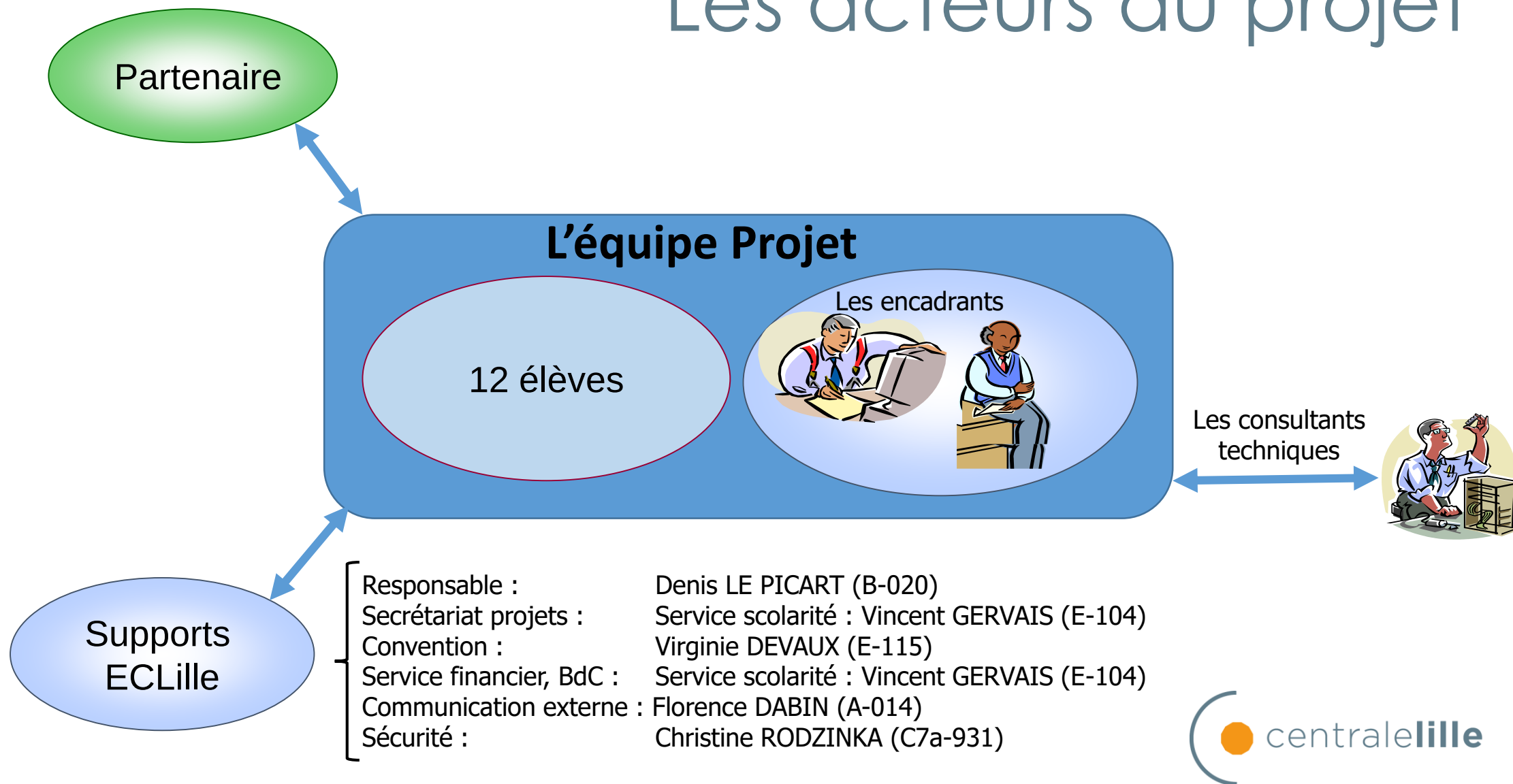
- Planification
- Animation d'équipe
- Gestion des risques
- Gestion de la relation client
- Gestion de la relation fournisseurs
- Valorisation
- Documentation
- Gestion des ressources financières

Expertises techniques

- appréhension des systèmes complexes
- approche multidisciplinaire
- spécialisations techniques



Les acteurs du projet



#Project - Pédagogie

- Les élèves ont pour mission :
 - De mener à bien le projet d'un point de vue technique et organisationnel
 - Pas d'obligation de résultats mais obligation de moyens
 - De mener une gestion de projet efficace avec l'aide de leurs coachs
 - De tenir leurs encadrants et le client systématiquement informés en temps réel de l'avancement du projet
 - De solliciter les enseignants
 - L'autonomie de l'équipe ne signifie pas l'indépendance vis-à-vis des encadrants)

#Project - Pédagogie

- Les encadrants ont pour mission :
 - Lancer le projet
 - Aider les élèves et l'équipe dans sa globalité à s'organiser, à adopter des outils collaboratifs de communication, à veiller à la régularité des échanges
 - Les conduire à élaborer et appliquer une démarche comprenant (éventuellement de manière itérative dans le cas d'un développement agile) :
 - La formalisation du besoin
 - La négociation du « contrat » et des critères d'acceptabilité (convention)
 - La recherche de solutions ouvertes par rapport à celles proposées a priori par le client
 - La conception du produit/service
 - Sa réalisation
 - Valider, en accord avec le client, les grandes orientations du projet en veillant au respect des objectifs pédagogiques
 - Veiller à la mise en œuvre de la sécurité du projet
 - Définir le plan de formation nécessaire aux élèves pour mener à bien le projet, les aider à identifier les consultants techniques
 - Soutenir, valoriser les élèves et les aider à faire du projet un succès

#Project - Pédagogie

- **Le partenaire a pour mission :**
 - De suivre le projet en étant réactif vis-à-vis des sollicitations du groupe projet
 - Mailing
 - Réponses aux questions
 - D'assister dans la mesure du possible aux réunions de chantier physiquement ou en visio conférence
 - De financer les achats inhérents au projet
 - D'accueillir et de former certains étudiants du groupe si nécessaire
 - D'évaluer la qualité des productions du groupe projet

#Project – Intérêt du partenariat

■ Les plus pour le partenaire :

- 100 heures d'expertises scientifiques et techniques assurées par les spécialistes de l'école Centrale
- 300h de travail prévues par étudiant sur trois semestres (soit un total de 3600 heures élèves sur le projet)
- Accès aux laboratoires de l'école pour mener à bien le projet :
 - Laboratoire de fabrication mécanique :
 - Usinage CN, soudage et travail de métaux en feuilles
 - Atelier de prototypage rapide :
 - Impression 3D FDM, surmoulage silicone, microfonderie
 - Laboratoire d'électronique,
 - ...
- Accès aux logiciels professionnels pour une utilisation pédagogique
 - CATIA, ABAQUS, LMS Virtual Lab,...
- Etude de faisabilité et prototypes fonctionnels
- Participer à la formation des futurs ingénieurs

#Project – Proposer un projet

- Comment proposer un projet :
 - Contacter le responsable de l'activité projet :
 - denis.lepicart@centralelille.fr
 - 03 20 33 53 48
 - Remplir la fiche de proposition de projet avant le lundi 13/09/2021
 - Venir présenter et discuter de son projet avec les étudiants lors de la bourse aux projets prévue le **mercredi 15 Septembre 2021** entre 13h30 et 15h30 à l'école Centrale de Lille
 - Répondre aux éventuelles questions des étudiants par mail

#Project

Bienvenue dans la nouvelle Activité projet

Responsable : Denis Le Picart (département MSO ; bureau B-020)

- mail : denis.lepicart@centralelille.fr
- tel : 03 20 33 53 48

