

Module PCIS 2021

« Projet inter-spécialités, Compétences, InnovationS »

1. Généralités

Introduction

Votre formation d'ingénieur commence dans des conditions complexes avec la crise de la covid19 et la prise de conscience qu'il est urgent de changer nos comportements pour protéger notre planète. Le contexte dans lequel vous commencerez votre vie professionnelle dans trois ans sera différent de celui d'aujourd'hui, vous devez vous y préparer.

Pour comprendre le contexte, nous vous proposons de consulter les 17 objectifs de développement durables proposés par les Nations Unis et du rapport du GIEC sorti cet été.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>

<https://resumeגיע.wordpress.com/2021/08/11/rapport-du-giec-resume-pour-les-decideurs/#sdfootnote1sym>

L'objectif du module PCIS est de vous initier au travail en mode projet, avec une focale sur la création d'activités et l'innovation. En groupe de sept personnes venant des différents départements de Polytech Lille, vous aurez à construire un dossier complet ainsi qu'une preuve de concept (*proof of concept*, **POC**). Vous apprendrez à :

- Vous organiser pour mener à bien un projet de l'idée à des éléments concrets ;
- Travailler en équipe en vous répartissant les tâches ;
- Construire une maquette réelle ou numérique, une expérience ;
- Rédiger un dossier économique pour convaincre le jury qu'il faut poursuivre votre projet ;
- Préparer un pitch ;
- Appréhender la démarche compétence.

Le module se divise en trois grandes phases :

- Dans la quinzaine de rentrée, la création d'un concept incluant la rédaction d'un document de présentation, la répartition des rôles et le choix de votre preuve de concept ;
- Fin septembre, deux jours pour la réalisation de la preuve de concept et la construction d'un dossier et des supports de présentation et vous initier à l'approche compétence.
- En octobre vous soutiendrez votre projet et évalueriez les compétences acquises.

Thématiques

Dans l'esprit des documents des nations unis et du GIEC, nous proposons de travailler sur les quatre thématiques suivantes:

- **Se nourrir** : Sortir de la "malbouffe", changer les modes de production et de consommation de nos aliments;
- **Grappiller des ressources** : trouver de nouvelles solutions pour récupérer ou produire de l'énergie localement ;
- **Produire/travailler** : passer de produits jetables à une logique de produits réutilisables et réparables à faible impact carbone;

- **Santé** : proposer des solutions permettant à "tous" de rester en bonne santé malgré l'émergence de nouvelles maladies et des pollutions;

Organisation de l'équipe

Vous devez vous répartir les différentes actions et rédiger votre charte de travail en commun.

- Chef de projet qui fait la coordination globale, garant du remplissage de la page Wiki;
- Équipe technique, qui est en charge de la réalisation de la preuve de concepts ;
- Équipe Business Model en charge de tout le volet économique et gestion des ressources humaines ;
- Équipe communication qui construit l'ensemble des outils permettant de faire connaître votre projet puis de vendre.

Preuve de concept POC

La preuve de concept est une réalisation expérimentale concrète et préliminaire, courte ou incomplète, illustrant une certaine méthode ou idée afin d'en démontrer la faisabilité (WIKIPEDIA)

Ce POC permet de valider, d'expliquer ou de convaincre de la pertinence et/ou de la faisabilité de votre concept. A la fin de la phase 1, vous devez décider quel POC vous allez développer pour convaincre le jury de l'importance de votre concept.

Voici les formats possibles pour votre POC :

- Fabriquer une maquette physique « artisanale »
- Fabriquer une maquette physique « électronique »
- Mettre en place une application informatique ou un site interne
- Expérimenter sur le plateforme technologique Agroalimentaire.
- Réaliser une expérience scientifique avec les outils disponibles dans d'autres composantes et ateliers de l'école.

Chaque groupe choisira son format lors de la séance 5. Nous vous mettrons alors en relation avec les experts de l'Ecole qui vous conseilleront et aideront.

Approche compétence

Le PCIS est une belle aventure humaine propice à l'analyse d'expérience. Pour vous amener progressivement à réussir cette analyse, vous allez appréhender la démarche compétences, démarche qui vous accompagnera ensuite pendant toute votre formation (stage entreprise, contrat de professionnalisation, projet école, etc.) et votre carrière professionnelle.

Calendrier

7 septembre après-midi : conférence d'introduction

9 septembre : cohésion des équipes et présentation des conclusions de la convention citoyenne pour le climat.

10 au 13 septembre : Phase 1 (concept, étude d'usage choix du POC, confrontation)

27 et 28 septembre : Phase 2 (réalisation du POC et du dossier et des supports de communication).

28 octobre après midi : soutenance devant un jury composé d'experts et de professeurs.

Après le 28 octobre, il vous sera possible de poursuivre le développement de votre projet avec le soutien du Hubhouse ou des équipes de Développement Durable de l'Université de Lille.

Planning détaillé

L'ensemble des consignes et la description précise des activités de chaque séance est disponible sur la feuille de route :

https://projets.polytech-lille.fr/mediawiki/index.php/Feuille_de_route_2021/2022

Après la formation des groupes et une séance de construction de l'équipe le jeudi 9/9, il y a 5 séances de 2h :

Phase 1 Définition du projet 10H

Séance 1 : Activité de brise-glace et séance de créativité Vendredi 10/9 matin

Séance 2 : Choix de la BONNE IDEE en fonction de quatre critères (Originalité, Efficacité, Utilité, Faisabilité) vendredi 10/9 matin

Séance 3 : Organisation de l'équipe et rédaction du concept du nouveau produit ou service Vendredi 10/9 14-16h

Séance 4 : Scénario d'usage. Comment vos futurs usagers utiliseront votre solution ? Lundi 13/9 14-16h

Séance 5 : Confrontation aux autres équipes. Affinage du projet et choix du format de POC. Mardi 14/9 14-16h

A l'issue de cette phase, la première partie du dossier doit être sur le WIKI avant le 15 septembre.

Chaque groupe de 4 équipes est suivi par un enseignant-référent sur les cinq séances. Avant le 17 septembre, un enseignant-expert sera désigné pour vous accompagner dans la réalisation de votre preuve de concept.

Du 15 au 24 septembre, vous continuez votre travail de groupe. En particulier il faut :

- Trouver des réponses à tous les carences de votre dossier découvertes lors de la confrontation ;
- Apprendre à utiliser les outils nécessaires pour réaliser votre POC ;

Phase 2 : preuve de concept, business plan, communication et compétences 27 et 28 septembre 2020 12H

Pour ses deux journées de 6 heures (8h à 16H), vous devez faire le travail de production du projet : Réalisation de la preuve de concepts et construire le business plan et les supports de communication. Vous aurez deux rendez-vous (communication et BP) d'une demi-heure de conseil. Le mardi vous devez aller rencontrer votre référent. Vous aurez une séance de travaux dirigés pour découvrir l'approche compétence.

A vous de vous répartir le travail en fonction de vos rôles dans l'équipe. C'est le chef de projet qui organise la rencontre avec le référent.

A l'issue de cette phase, le dossier doit être complet sur le WIKI.

Phase 3 Soutenance et Évaluation

Durant le mois d'octobre, vous avez le temps pour améliorer votre dossier sur le Wiki, finir votre POC et préparer votre soutenance. Les soutenances se dérouleront en amphitheâtre le jeudi 28 octobre après-midi devant un jury de trois personnes qui notera votre présentation et déterminera si votre projet est suffisamment bien parti pour être poursuivi. Chacun des quatre thèmes sera affecté à un des 4 amphithéâtres.

Annexe :

Nous vous encourageons à lire les dossiers lauréats de l'an dernier sur https://projets.polytech-lille.fr/mediawiki/index.php/PCIS_2020/2021.

Ils sont d'excellentes sources pour comprendre le travail à produire dans le cadre des PCIS.

- Projet 3 **Smartfood Box** est une boîte permettant un échange solidaire de fruits et légumes, cultivés en favorisant une optique "sans-pesticides", entre particuliers mais aussi avec certains producteurs locaux. Cette Box Anti-Gaspillage, connectée à son application, vous permettra de connaître à tout moment les fruits, légumes et plantes aromatiques de saison qu'elle contient avec leur prix,
- Projet 20 **Lavabi'eau** une laverie éco-responsable regroupant des lave-vaisselles communs, alimentés automatiquement par un savon biodégradable. Dans un souci d'écologie, nous avons pensé à réutiliser les eaux usées pour arroser et fertiliser un potager commun.
- Projet 12 **BAMBIC** est un projet de stylo-bille en bambou destiné aux élèves de premier et second degré ainsi qu'aux étudiants. Le stylo est composé d'une coque en bambou qui sert de réservoir à l'encre. Un stylo sera destiné à chaque couleur (bleu, noir, vert, rouge). Il est rechargeable via une borne à encre qui peut être installée à des endroits stratégiques.
- Projet 26 **Part'âge** est un projet de rencontre et d'entraide inter-générationnelles. Le but est de favoriser principalement ces échanges entre les personnes âgées et les jeunes. Ce projet revêt la forme d'un site internet, géré par une association humaine.