

# Module PCIS 2020

## « Projets Collaboratifs Inter-Spécialités »

### 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 réduire drastiquement nos émissions de gaz à effet de serres. Le contexte dans lequel vous commencerez votre vie professionnelle dans trois ans sera très différent de celui d'aujourd'hui, vous devez vous y préparer.

Nous vous proposons donc cette année de partir des conclusions de la convention citoyenne pour le climat. <https://propositions.conventioncitoyennepourleclimat.fr/>

Vous pouvez également lire le bilan d'une aventure entrepreneuriale intéressante. <https://laboucleverte.fr/arret-dactivite/>

L'objectif du 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 et vous répartissant les tâches ;
- Construire une maquette réelle ou virtuelle, une expérience ;
- Rédiger un dossier pour convaincre le jury qu'il faut poursuivre votre projet ;
- Préparer un pitch.

Le module se divise en deux grandes parties de chacune une dizaine d'heures :

- Dans la quinzaine de rentrée 1cube, la création d'un concept incluant la rédaction d'un document de présentation et le choix de votre preuve de concept ;
- Fin septembre durant les JCES, la réalisation de la preuve de concept et la construction d'un dossier et des supports de présentation.

Le projet inclut deux phases de travail personnel pour préparer votre **POC** et la soutenance finale en octobre.

#### Thématiques

Dans la continuité de la convention citoyenne pour le climat, nous proposons de travailler sur les quatre thématiques suivantes:

- **Se nourrir** : Manger des produits locaux, de saison et sans pesticides est une solution plébiscitée. Est-ce possible ? comment ? Proposer des solutions;
- **Se déplacer et se loger** : L'énergie la plus propre et la moins coûteuse est celle qu'on ne consomme pas. Comment faire de cette évidence une réalité ?
- **Produire/travailler** : Passer de produits jetables à une logique de produits réutilisables et réparables à faible impact carbone;
- **Justice sociale** : Comment conduire le changement en incluant les plus fragiles dont les handicapés, les personnes âgées, les immigrés, etc.

Des conférences d'introduction à ces sujets vous seront proposées le 8 septembre après-midi.

## 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 trois formats possibles pour votre POC :

- Fabriquer une maquette physique « artisanale » (avec les machines disponibles au Fabricarium ou avec des composants électroniques Arduino ou Raspberry)
- Mettre en place une application informatique ou un site internet
- Réaliser une expérience scientifique ou technologiques avec les outils disponibles dans les différentes composantes et ateliers de l'Ecole.

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.

## Calendrier

8 septembre après-midi : conférences d'introduction à propos des thématiques

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

11 au 14 septembre : première moitié du projet (concept, étude d'usage choix du POC, confrontation)

28 et 29 septembre : réalisation du POC et du dossier et des supports de communication.

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

Après le 22 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\\_2020/2021](https://projets.polytech-lille.fr/mediawiki/index.php/Feuille_de_route_2020/2021)

## Phase 1 INCUB durant les deux premières semaines de cours 10H

Après la formation des groupes et une séance de construction de l'équipe le jeudi 10/9, il y a 5 séances de 2h :

Séance 1 : Activité de brise-glace et séance de créativité Vendredi 11/9 matin

Séance 2 : Choix de la BONNE IDEE en fonction de quatre critères (Originalité, Efficacité, Utilité, Faisabilité) vendredi 11/9 matin

Séance 3 : Rédaction du concept du nouveau produit ou service Vendredi 11/9 14-16h

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

Séance 5 : Confrontation aux autres équipes. Affinage du projet et choix du format de POC. Mardi 15/9 14-16h

A l'issue de cette phase, la partie 1 du dossier doit être sur le WIKI avant le 16 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.

### Phase 2 Travail de groupe en autonomie

Du 15 au 25 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 ;
- Préparer le dossier de conception du POC

### Phase 3 : 28 et 29 septembre 2020 10H

Poursuite du projet avec réalisation du POC, la rédaction du dossier économique et la préparation de la soutenance d'octobre.

Séances 6,7 et 8 : Développement de la preuve de concept. Lors de la dernière séance, vous devez présenter votre wiki et le POC à votre tuteur.

Séance 9 : Aide à la création du dossier économique.

Séance 10 : Initiation au pitch en 5 minutes.

Les séances 9 et 10 seront réparties sur les cinq créneaux (28/9 : 8h-10h, 10h-12h et 13h30-15h30) et (29/9 : 8h-10h, 10h-12h).

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

### Phase 4 Finalisation et soutenance

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 amphithéâtre le jeudi 22 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 1 :

Nous vous encourageons à lire les dossiers lauréat de l'an dernier sur [https://projets.polytech-lille.fr/mediawiki/index.php/PCIS\\_2019/2020](https://projets.polytech-lille.fr/mediawiki/index.php/PCIS_2019/2020). Ils sont d'excellentes sources pour comprendre le travail à produire dans le cadre des PCIS.

- projet 26 Pot'Ami Pot'Ami : Potager collaboratif connecté. Une application permet de suivre la vie du jardin partagé. On obtient des légumes à hauteur de son implication.
- projet 15 Blablafood : Partager des repas fait maison (avec amour) entre étudiants de Polytech-- le jury souhaite signaler que le projet 6 Lavo-vert était également excellent !
- Projet 20 L'écoprinter est un système qui permet de "désimprimer" des feuilles sur lesquelles l'utilisateur a déjà imprimé grâce à une encre spécifique effaçable à haute température.
- Projet 22 Blindyrinthe, un jeu de plateau, inspiré de Labyrinthe, permettant à des non voyants de jouer avec des voyants

## Annexe 2 : Le dossier à remplir sur le Wiki

- 1 Première partie : Définition du projet
  - 1.1 Généralités
    - 1.1.1 Titre du projet
    - 1.1.2 Nom de l'équipe
    - 1.1.3 Membres de l'équipe
    - 1.1.4 Description-résumé (20 lignes max)
  - 1.2 Présentation du concept
    - 1.2.1 Description détaillée
      - 1.2.1.1 Clients et bénéficiaires
      - 1.2.1.2 Modèle économique
      - 1.2.1.3 Moyens humains et matériels à réunir pour démarrer
    - 1.2.2 Positionnement par rapport à deux concurrents
      - 1.2.2.1 Analyse du premier concurrent
      - 1.2.2.2 Analyse du second concurrent
      - 1.2.2.3 Notre différenciation
    - 1.2.3 Scénario d'usage du produit ou du concept envisagé
      - 1.2.3.1 Description de l'utilisateur type
      - 1.2.3.2 Scénario d'utilisation du produit
  - 1.3 Analyse du projet
    - 1.3.1 Réponse à la question difficile
    - 1.3.2 Choix du POC
    - 1.3.3 Préparation du POC
- 2 Seconde partie : Développement
  - 2.1 Dossier technique de la preuve de concept
    - 2.1.1 Compte-rendu de vos réalisations
    - 2.1.2 Résultats et Bilan
  - 2.2 Dossier économique
    - 2.2.1 Le marché
    - 2.2.2 La stratégie commerciale et la communication
    - 2.2.3 Les moyens (équipe, matériel, prestataires et fournisseurs)
    - 2.2.4 Plan de financement initial
  - 2.3 Supports de communication
    - 2.3.1 Supports de présentation
    - 2.3.2 Présentation de la preuve de concept