

Objectifs, Enjeux pédagogiques et Cadencement

Objectifs

Concevoir et réaliser des prototypes d'objets ou de structures innovants utilisant des biomatériaux, éventuellement fonctionnalisés.

DONNEURS d'ORDRE : Entreprise (Start-up, Groupe international), Organisme public, Laboratoire

EQUIPES : 5-6 élèves-ingénieurs de 3e année BAC+5 Etudiants et Apprentis issus de 2 options : Ingénierie de la Fibre et des Biomatériaux / Ingénierie de la Communication Imprimée

RESSOURCES : ~200h/équipe répartie sur un semestre
Accompagnement par des tuteurs
Interactions avec Enseignants-chercheurs
Salles projets connectées
Equipements / Plateforme technique du laboratoire LGP2

Acquis de l'apprentissage

- Mobiliser des savoirs scientifiques et techniques acquis dans les programmes de formation de Grenoble INP-Pagora
- Produire un prototype innovant selon un cahier des charges client: concevoir, développer, ajouter de nouvelles fonctionnalités
- Analyser et Justifier les stratégies retenues (relation matériaux- propriétés, procédés de mise en œuvre, choix de conception et d'intégration)
- Mettre en place des outils d'éco-conception (qualitatifs, quantitatifs) pour assurer un positionnement environnemental de la solution proposée
- Travailler en groupe avec une approche d'innovation, de gestion de projet et de gestion d'équipe
- Rechercher des données lorsque les connaissances sont fragmentées – Veille technologique et stratégie économique
- Produire des rapports structurés et synthétiques / Savoir défendre son projet face à un jury (valorisation) / Relation aux donneurs d'ordre



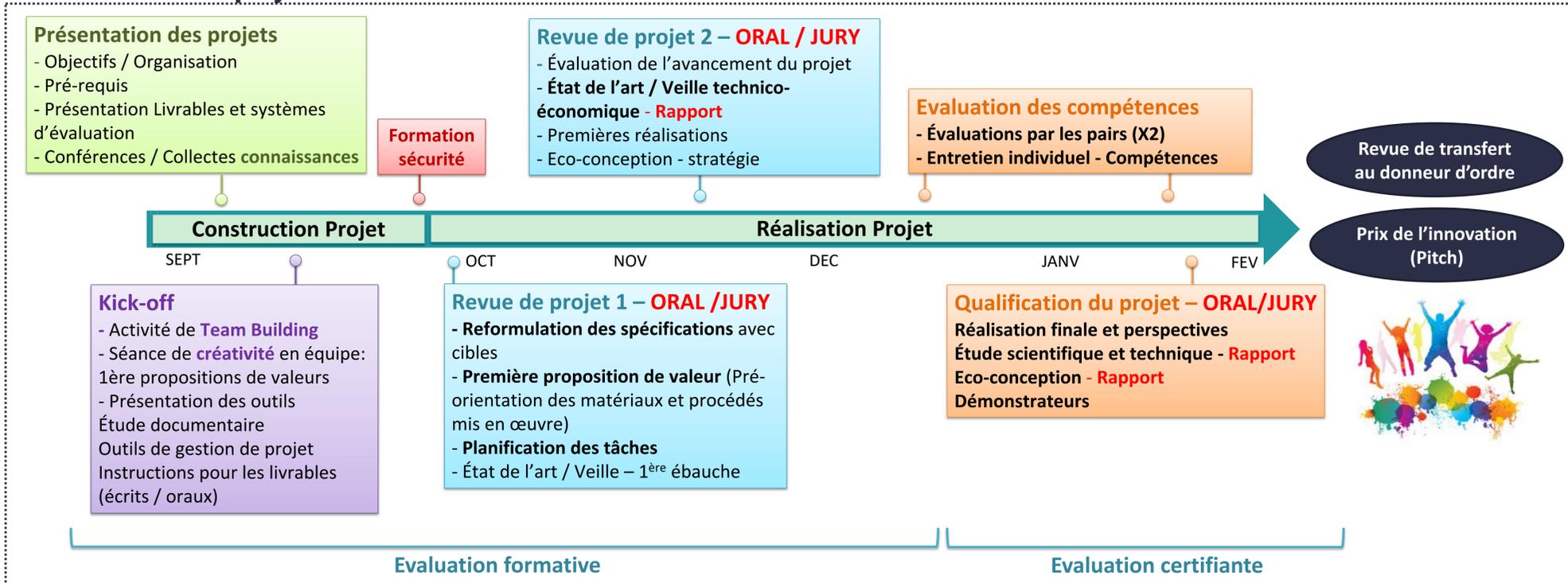
Créativité

Eco-conception

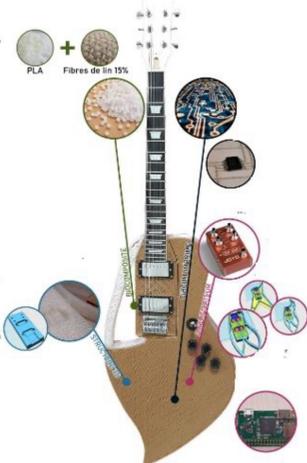
Solutions techniques

Equipes

Cadencement des projets



Exemples de Projets DEEP



BioSounds

Eco-conception d'une guitare électrique
Biomatériaux, Fabrication additive, Electronique imprimée, etc.



TISANE

Conception d'un skateboard en bio-composite
Biomatériaux, Procédés additifs et d'infusion, Electronique imprimée, etc.



FUNLIGHT

Conception et réalisation d'un module lumineux en électronique imprimée
Matériaux, Design circuit électronique imprimé et transparent, etc.



TreePUG

Multiprise lumineuse éco-conçue
Biomatériaux, Cellulose moulée, Electronique imprimée, etc.

Retours d'expériences

"Le projet DEEP, qu'importe le sujet, c'est toi qui le rends intéressant. Il y aura des hauts et des bas, du travail, du stress et de la joie. Mais au final, le projet DEEP c'est avant tout une aventure humaine qui nous a tous fait grandir et appris à travailler en équipe de façon professionnelle"
Elèves Grenoble INP-Pagora, 3e année

"En peu de temps, vous devez produire quelque chose et pour cela, vous êtes obligés de compter les uns sur les autres, de parler, d'échanger. C'est ce que je trouve intéressant et important."
Jean-Yves GOMEZ, Isorg (prix de l'innovation)