

Brief YBoost B2

[Projet YBoost B2](#)

[1. Informations Générales](#)

[2. Introduction](#)

[3. Description du Projet](#)

[4. Objectifs pédagogiques](#)

[5. Roadmap du Yboost B2](#)

[6. Projet fil rouge](#)

[Description Développement](#)

[Description Infra / Réseau](#)

[Description Data / IA](#)

[Description Robotique / Mécatronique](#)

[7. Méthodes d'enseignement](#)

[8. Evaluations](#)

Projet YBoost B2

1. Informations Générales

Titre du module: YBoost

Crédits ECTS: 4 points

Niveau: Deuxième année

Prérequis: première année

Année: Toute l'année

Heures de cours: 63 heures

2. Introduction

Le projet Yboost B2 aura pour but de faire découvrir une partie de leur spécialité désirée en B3 par le biais d'un projet fil rouge. Ce qui permettra de consolider leur

choix de cursus ou de changer pour l'année de B3.

3.Description du Projet

Les étudiants auront le choix d'un projet fil rouge à réaliser en groupe de 3 à 4 dans une des spécialités suivantes:

- Réseau, Infrastructure
- Data, IA
- Développement
- Mécatronique, Robotique

Chacun des projets aura une "**compétition**" entre ceux qui ont choisi la même spécialité, également des cours en adéquation pour réaliser le projet final.

Les intervenants auront le choix du projet qui veulent donner tant qu'il respecte les objectifs pédagogiques, sinon une partie suggestion de projet fil rouge;, ainsi que les cours est à retrouver au-dessous.

4. Objectifs pédagogiques

Les objectifs pédagogiques changent en fonction de la spécialité mais l'idée générale reste la même:

- Aborder une ou plusieurs notions de la B3 en découverte
- Mettre en application ces notions par l'intermédiaire d'un projet
- Améliorer le travail collaboratif et la gestion de projet
- Développer les compétences en présentation et communication

▼ 5.Roadmap du Yboost B2

JOUR 1	JOUR 2	JOUR 3	JOUR 4	JOUR 5	JOUR 6	JOUR 7	JOUR 8	JOUR 9
Matin	Matin	Matin	Matin	Matin	Matin	Matin	Matin	
Présentation pédagogique	Cours Théorique (Intervenant)	Cours Théorique (Intervenant)	Autonomie	Cours Théorique (Intervenant)	Autonomie	Cours Théorique (Intervenant)	Autonomie	Soutenance
	Travaux pratiques (Intervenant)	Travaux pratiques (Intervenant)		Travaux pratiques (Intervenant)		Travaux pratiques (Intervenant)		
Après-midi	Après-midi	Après-midi	Après-midi	Après-midi	Après-midi	Après-midi	Après-midi	
Cours Théorique (Intervenant)	Mentor + projet fil rouge	Mentor + projet fil rouge	Mentor + projet fil rouge	Mentor + projet fil rouge	Mentor + projet fil rouge	Mentor + projet fil rouge	Mentor + projet fil rouge	
Travaux pratiques (Intervenant)								

Jour	Durée	Thématique de la session	Contenu de la session (le est temps approximatif, c'est plus pour vous donnez une idée)
1	7h	Présentation du Yboost Choix de projet 1er sujet de cours	<p>30min:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation du YBoost, explication, critères d'évaluations (Présentation par le référent de filière) <p>1h:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choix des projets (spécialité du projet dans lequel les étudiants vont aller) <p>Pause 15min</p> <p>1h45:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formation des groupes - Début de production des projets fil rouge <p>1h Pause Déjeuner</p> <p>1h30:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1er Cours théorique <p>Pause 15min</p> <p>45min:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suite du cours <p>1h:</p>

Jour	Durée	Thématique de la session	Contenu de la session (le est temps approximatif, c'est plus pour vous donnez une idée)
			- Travaux pratiques par rapport au cours
2	7h	2ème sujet de cours Suivi mentors Projet fil rouge	1h30: - 2ème Cours théorique Pause 15min 45min: - Suite du cours 1h: - Travaux pratiques par rapport au cours 1h Pause Déjeuner 1h30: - 1er Cours théorique Pause 15min 45min: - Suite du cours 1h: - Travaux pratiques par rapport au cours
3	7h	3ème sujet de cours Suivi mentors Projet fil rouge	1h30: - 3ème Cours théorique Pause 15min 45min: - Suite du cours 1h:

Jour	Durée	Thématique de la session	Contenu de la session (le est temps approximatif, c'est plus pour vous donnez une idée)
			<p>- Travaux pratiques par rapport au cours</p> <p>1h Pause Déjeuner</p> <p>1h30: - 1er Cours théorique</p> <p>Pause 15min</p> <p>45min: - Suite du cours</p> <p>1h: - Travaux pratiques par rapport au cours</p>
4	7h	Autonomie Suivi mentors Projet fil rouge	<p>3h30: Autonomie</p> <p>1h Pause Déjeuner</p> <p>Le cours se déroulera avec un intervenant et les mentors seront présents en support</p> <p>1h Pause Déjeuner</p> <p>3h30: - Suivi des projets - Projet fil rouge</p>
5	7h	4ème sujet de cours Suivi mentors Projet fil rouge	<p>1h30: - 4ème Cours théorique</p> <p>Pause 15min</p> <p>45min: - Suite du cours</p>

Jour	Durée	Thématique de la session	Contenu de la session (le est temps approximatif, c'est plus pour vous donnez une idée)
			<p>1h: - Travaux pratiques par rapport au cours</p> <p>1h Pause Déjeuner</p> <p>1h30: - 1er Cours théorique</p> <p>Pause 15min</p> <p>45min: - Suite du cours</p> <p>1h: - Travaux pratiques par rapport au cours</p>
6	7h	Autonomie Suivi mentors Projet fil rouge	<p>3h30: Autonomie</p> <p>1h Pause Déjeuner</p> <p>Le cours se déroulera avec un intervenant et les mentors seront présents en support</p> <p>1h Pause Déjeuner</p> <p>3h30: - Suivi des projets - Projet fil rouge</p>
7	7h	5ème sujet de cours Suivi mentors Projet fil rouge	<p>1h30: - 5ème Cours théorique</p> <p>Pause 15min</p>

Jour	Durée	Thématique de la session	Contenu de la session (le est temps approximatif, c'est plus pour vous donnez une idée)
			<p>45min: - Suite du cours</p> <p>1h: - Travaux pratiques par rapport au cours</p> <p>1h Pause Déjeuner</p> <p>1h30: - 1er Cours théorique</p> <p>Pause 15min</p> <p>45min: - Suite du cours</p> <p>1h: - Travaux pratiques par rapport au cours</p>
8	7h	Autonomie Suivi mentors Projet fil rouge	<p>3h30: Autonomie</p> <p>1h Pause Déjeuner</p> <p>Le cours se déroulera avec un intervenant et les mentors seront présents en support</p> <p>1h Pause Déjeuner</p> <p>3h30: - Suivi des projets - Projet fil rouge</p>
9	7h	Soutenance	Soutenance des projets sur toute la journée

6.Projet fil rouge

Description Développement

L'objectif sera de concevoir une API performante dédiée aux recettes de cocktails, accompagnée d'une interface utilisateur accessible via une application web, mobile, ou desktop, avec la réalisation d'au moins l'une de ces interfaces.

Description Infra / Réseau

Les étudiants devront concevoir, déployer et sécuriser une infrastructure cloud pour héberger un système de gestion de contenu open source. L'objectif est de créer un environnement cloud scalable, sécurisé, et optimisé pour le stockage, permettant d'héberger un site web avec une base de données associée, tout en assurant une haute disponibilité et des performances optimales.

Description Data / IA

Les étudiants devront développer un modèle de machine learning capable de prédire la demande énergétique quotidienne d'une ville en fonction de divers paramètres (météo, consommation passée, événements spéciaux, etc.). Ce projet intégrera des compétences en mathématiques, en machine learning, en Python avancé, ainsi qu'en analyse et exploration de données. L'objectif est de construire un modèle prédictif performant, de l'entraîner avec des données réelles, et de le déployer dans un environnement cloud avec une interface d'analyse des résultats.

Description Robotique / Mécatronique

L'objectif des étudiants sera de recréer le jeu Snake en utilisant des matrices de LEDs pour afficher le serpent, des boutons pour le contrôler, et un ESP32 pour gérer la logique du jeu. Ce projet leur permet d'apprendre à manipuler des LEDs, utiliser des boutons pour interagir avec un microcontrôleur, et programmer un jeu simple. L'objectif est de créer une version jouable de Snake, où le serpent grandit à chaque mouvement réussi, tout en évitant les collisions

7.Méthodes d'enseignement

Cours théorique: Présentation classique des cours pour les étudiants pour introduire les concepts théoriques

TP: Travaux pratiques pour travailler les notions abordés dans la journée

Projet fil rouge: Mettre en application les notions vues au cours de chaque journée, pour avoir un projet fonctionnel

▼ 8.Evaluations

Soutenance

Vous serez évalué sur l'ensemble des productions. L'évaluation prendra aussi la forme d'une présentation orale de 15 minutes accompagnée d'un support de présentation, d'une démonstration des fonctionnalités du projet réalisé.

Un temps de questions réponses d'une durée de 5 minutes sera prévu à l'issue des 15 minutes.

[Grille d'évaluation Yboost B2](#)