



## TRAVAIL DE MATURITE 2024-2025 : Proposition de thème

Titre : Développement d'une application web \_\_\_\_\_

1. BRANCHE(S) CONCERNEE(S): Informatique \_\_\_\_\_

2. Prof. responsable(s): Johan Jobin et Christian Pernet \_\_\_\_\_

3. Thème du séminaire: Développement web \_\_\_\_\_

### 3.1. Bref résumé de la problématique :

Bien plus qu'un simple site Web statique, une application Web intègre généralement à l'intérieur de ses pages du contenu issu d'une base de données. Elle présente ainsi à ses utilisateurs un contenu dynamique avec lequel ils peuvent interagir.

Développer une application web requiert des connaissances et compétences dans des domaines variés : technologies du Web (HTML/CSS), compréhension de l'architecture client-serveur, modélisation et interrogation d'une base de données (SQL), conception d'une maquette graphique (Figma), etc.

L'idée de ce travail de maturité est d'approfondir vos connaissances dans ces domaines tout en utilisant le langage Python pour créer votre propre application Web. Le travail inclut également la réalisation d'une maquette graphique et la rédaction d'un rapport dans lequel sont expliqués les buts de l'application développée, son fonctionnement et sa conception d'un point de vue technique. \_\_\_\_\_

### 3.2. Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Développement d'un forum de discussion/d'entraide/de petites-annonces, etc. \_\_\_\_\_
- Développement d'une application Web de e-commerce \_\_\_\_\_
- Développement d'une application Web pour une association ou une entreprise \_\_\_\_\_
- Développement d'une application Web dédiée à un sport (musculation, football, yoga, etc.)
- ...

### 4. Considérations méthodologiques :

Afin de faciliter l'encadrement des travaux de maturité et de favoriser l'entraide entre les participants au séminaire, les technologies suivantes sont imposées :

- Langage Python avec le [framework Flask](#).
- Langages HTML/CSS pour créer les pages web de l'application
- Base de données SQLite pour stocker les données de l'application.
- Logiciel Figma pour concevoir la maquette graphique de l'application

Le travail débute par l'apprentissage du Framework Flask et la conception de la maquette graphique Figma, puis se poursuit par la modélisation de la base de données. Une fois cela réalisé, les pages de l'application web sont implémentées les unes après les autres. En parallèle de ce travail d'implémentation, le rapport écrit doit être régulièrement avancé.

5. Compétences requises et / ou intérêts souhaités chez l'élève :

- Avoir suivi les deux années du cours d'informatique au gymnase.
- Avoir des connaissances et compétences de base en HTML/CSS et être à l'aise avec la programmation Python.
- Avoir de l'intérêt pour apprendre en autonomie le fonctionnement du [framework Flask](#)
- Avoir de l'intérêt pour l'informatique et le développement web.
- Avoir envie d'acquérir des connaissances précieuses dans le monde professionnel
- Avoir envie de développer un projet Web concret dans le domaine de son choix.
- Être capable de persévérer et de travailler de manière autonome.
- Ne pas avoir d'aversion pour l'anglais (la plupart des documentations informatiques de qualité sont rédigées en anglais).