



## TRAVAIL DE MATURITE 2023-2024 : Proposition de thème

Titre : Développement web \_\_\_\_\_

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

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

3. Thème du séminaire : Développement d'une application web \_\_\_\_\_

### 3.1. Bref résumé de la problématique :

Bien plus qu'un simple site Web, une application Web présente un contenu dynamique avec lequel l'utilisateur peut interagir. Elle est généralement composée d'une partie visible permettant à l'utilisateur d'interagir avec les données (frontend) et d'une partie invisible qui se charge de manipuler et stocker ces données (backend). \_\_\_\_\_

Développer une application web requiert des connaissances et compétences dans des domaines variés : technologies du web (HTML/CSS), compréhension de l'architecture client-serveur, gestion d'une base de données, etc. L'idée de ce travail de maturité est d'approfondir vos connaissances dans ces domaines tout en utilisant le langage Python, que vous connaissez bien, pour créer votre propre application web. Le travail inclut également 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 \_\_\_\_\_
- Création d'un système de réservations \_\_\_\_\_
- Développement d'une application web dédiée à un sport (musculature, 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/JS pour créer les pages web.

Le travail débutera par l'apprentissage du Framework Flask puis par la modélisation de la base de données liée à l'application. Une fois cela réalisé, les pages de l'application web pourront être développées. En parallèle de ce travail d'implémentation, le rapport écrit devra 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).