

TP1 - Proposition de recherche

- Compte pour 30% de la session

Remise

- Date de remise: Voir LÉA
- Remettre la veille technologique sur **Git** dans le fichier **VEILLE-TECHNO.md**
- Remettre la proposition de recherche sur **Git** dans le fichier **PROPOSITION.md**
- Remettre la planification de la formation sur **GitLab** dans une issue par membre de l'équipe
- Remettre la planification du projet de recherche sur **GitLab** dans un [board](#)
- La remise sur **Git** doit être un tag nommé **remiseTP1**

Les équipes

- Le travail est à faire **en équipe de trois**.
- Les équipes doivent être formées **avant la fin du cours du 2 septembre** en envoyant un Mlo au prof (avec les membres de l'équipe en CC). Le message doit contenir le nom des membres de l'équipe et spécifier que c'est pour l'équipe du cours innovation et veille technologique.
- Étant donné la nature particulière du cours/projet, les équipes seront les mêmes pour les 3 TPs.
- Une fois les équipes formées, créez un repository Git pour l'équipe sur GitLab en donnant un accès complet (Maintainer) au prof (@frgagnon).

Mandat

Suite à une courte recherche (veille technologique) portant sur trois technos différentes, écrire une proposition de recherche et en faire la planification.

Veille technologique - 30%

Choisir trois technologies et effectuer une courte recherche sur chacune d'elles. Exemples de technologies : les applications mobiles de type web, les objets connectés, l'intelligence artificielle, les chaînes de blocs, la robotique, etc. Attention, un sujet trop vaste risque d'être traité superficiellement et un sujet trop précis s'avèrera difficile à traiter.

Les éléments que doit contenir la veille technologique sont pour chacune des trois technos choisies :

- **La description de la technologie** : présentation de la techno, historique, utilisation, fonctionnalités, écosystème, environnement de développement, etc. (liste non exhaustive).
- **Sources fiables** : liens sur des sources reconnues concernant la techno (exemples : site web officiel, documentation officielle, forum de discussion, etc.). Chaque lien doit être associé à une courte description.
- **Formations et exemples** : liens sur des sources de formations pertinentes (capsules vidéos, repos d'exemples, "get start", tutoriels, etc.) permettant d'acquérir les connaissances de base pour pouvoir expérimenter la techno. Chaque lien doit être associé à une courte description.
- **Avis** : Donner un avis sur le contenu des sources, formations et exemples identifiées ci-dessus.

La proposition de recherche - 35%

Choisir l'une des trois technos explorées ci-dessus et écrire une proposition de recherche.

Les éléments que doit contenir la proposition de recherche sont :

- L'objectif général du projet de recherche
- Les objectifs spécifiques
- Les technologies utilisées

L'objectif général du projet de recherche.

L'objectif général (un seul) doit :

- Identifier la technologie et définir le but de la recherche.
- Commencer avec un verbe à l'infinitif.

Exemples d'objectif général :

- Développer un site web sécuritaire
- Contrôler un robot avec le raspberry pi
- Apprendre les bases de la programmation d'ordinateurs quantiques
- Apprendre les bases du "Machine Learning"
- Explorer le concept de blockchain/bitcoin
- Expérimenter le logiciel Elasticsearch
- Expérimenter avec l'analyse mémoire pour la détection de malware
- Étudier la génération de nombres aléatoires dans les devices IoT
- Apprendre les techniques d'algorithmie avancée
- Explorer les infrastructure Cloud avancées (Terraform, Kubernetes)

Les objectifs spécifiques.

Les objectifs spécifiques (environ 5) doivent :

- Préciser ce qui sera fait comme recherche et expérimentation pour atteindre l'objectif général.
- Commencer avec un verbe à l'infinitif.
- Être pertinent, clair et précis.

Par exemple, si l'objectif principal est "Développer un site web sécuritaire", les objectifs spécifiques pourraient être :

- Mettre en place le protocole HTTPS avec certificat SSL.
- Héberger le site web.
- Créer une page d'authentification.
- Implémenter une protection contre les attaques par déni de service (DDoS).
- Créer une liste des principales vulnérabilités associées à un site web.

Technologies utilisées

Faire une liste de toutes les technologies/services qui seront utilisées pour répondre aux objectifs spécifiques (cadriciel, langages, etc.). Chacune des technologies doit avoir une référence (lien) sur la ressource officielle ainsi qu'une courte description.

Planification - 35%

Deux planifications doivent être faites :

- Planification de la formation de base
- Planification du projet de recherche

Planification formation de base

Pour **chacun des membres** de l'équipe faire une issue (nommée TrainingFG où FG sont les initiales de la personne concernée) qui contient simplement un "checklist" comme description. Dans le checklist on retrouve toutes les formations à faire afin d'acquérir les bases pour débiter l'expérimentation. Chacun des éléments de la liste doit contenir :

- Une description de ce qui est à faire comme formation.
- Un estimé du nombre d'heure nécessaire pour réaliser la formation.

Planification du projet de recherche

La planification du projet de recherche se fait à l'aide de tâches (issues dans Gitlab). Chaque tâche doit avoir un estimé¹ de temps en heures (min 1h et max 5h). De plus, chaque issue de la planification de recherche qui est encore ouverte doit avoir un tag parmi les suivants² :

- ToDo (en rouge)
- InProgress (en jaune)
- UnderReview (en bleu)

Pour visualiser les tâches, vous devez créer un board nommé project qui contient trois listes (une liste pour chacun des deux tags mentionnés ci-dessus et une pour les tâche fermées). La page suivante contient un petit exemple simpliste de ce à quoi devrait ressembler le board de votre projet.

Les tâches doivent :

- Être courtes, claires et précises. Elles ne doivent pas être trop générales ni trop longues à réaliser (maximum 5h).
- Avoir un estimé de temps.
- Être triées par ordre de priorité dans la colonne **"ToDo"**.
- Être assignée à quelqu'un au plus tard en arrivant en mode **"InProgress"**.
- Passer en mode **"UnderReview"** lorsque la tâche est complétée. Elle devra ensuite être validée par un autre membre de l'équipe qui pourra ensuite fermer la tâche (ou la retourner dans ToDo au besoin). Dans les deux cas, le validateur doit laisser un commentaire dans la tâche.

Pénalités

Le non-respect des consignes et la qualité du français peuvent entraîner des pénalités.

¹ Pour ajouter un estimé de temps de 2h à une issue, simplement mettre un commentaire à cet issue indiquant : « /estimate 2h »

² Vous devrez créer ces tags pour votre projet (sous project information -> labels).

Project

Search or filter results...

Show labels

Edit board

Create list

> **ToDo** 2 + ⚙

TaskA
#1 ⌚ 2h

TaskW
#5 ⌚ 3h

> **InProgress** 1 + ⚙

TaskB
#2 ⌚ 1h

> **UnderReview** 1 + ⚙

TaskC
#3 ⌚ 5h

> **Closed** 1

TaskD
#4 ⌚ 1h