

# Projet Programmation Web II 2021-2022

## Enoncé du Projet - HELBImmo

### Description :

Dans le cadre du cours de programmation Web II, il vous est demandé de réaliser une application web permettant à des particuliers de chercher et publier des annonces immobilières. L'application devra permettre de visualiser sur une carte interactive l'emplacement des biens mis en vente.

Votre application devra fournir les fonctionnalités suivantes :

- Un système de recherche d'annonces en fonction de certains critères.
- Un système d'inscription/connexion sur la plateforme.
- Un système de profil pour les utilisateurs inscrits, utile à l'utilisation du site.
- Des notifications en cas de nouvelles annonces aux utilisateurs possiblement intéressés.
- Une liste de favoris (watchlist).
- Une carte permettant de visualiser l'emplacement des biens mis en vente.
- Un système de statistiques permettant de visualiser graphiquement (à l'aide de diagrammes) certaines données utiles aux personnes publiant des annonces.

L'application devra notamment satisfaire le scénario suivant :

*Alice est à la recherche d'une maison située à Braine Le Comte et dont le prix ne dépasse pas 180 000 euros. Elle visualise les annonces sur le site.*

*Malheureusement, aucune des annonces ne correspond encore vraiment à ses critères. Afin de mettre toutes les chances de son côté. Elle s'inscrit sur la plateforme et remplit son profil où elle indique ses critères de recherche. Elle met également certaines annonces qu'elle juge intéressantes dans ses favoris au cas où ses critères changeraient avec le temps.*

*Deux semaines plus tard, Bob désire mettre en vente sa maison située à Braine le Comte. Il s'inscrit sur le site et publie une annonce où il indique les critères de son habitation et de la vente. La maison correspond aux critères de recherche d'Alice. Elle reçoit une notification lui indiquant qu'une maison correspondant à ses critères est en vente. Alice consulte l'annonce mais elle n'est pas la seule intéressée, d'autres personnes ont également consulté l'annonce de Bob durant la semaine. Bob peut le voir grâce à une fonction du site lui permettant d'afficher un graphique du nombre d'utilisateurs ayant consulté l'annonce par jour.*

Note : certains points de la description ne sont pas précisés ou sont laissés volontairement vagues. Il revient à vous de faire certains choix d'interprétations. Veuillez toutefois à ce que votre approche soit logique et justifiée.

### Ajout de fonctionnalités :

La description du projet reprends les fonctionnalités de base qu'il vous est demandé d'implémenter sur votre site. Une partie des points du projet seront distribués pour l'originalité ainsi que le développement de fonctionnalités supplémentaires. Celles-ci peuvent être divers. Quelques exemples :

- Un système de messages entre utilisateurs.
- Un système de ranking des biens.
- Un système de requêtes plus poussé pour les visualisations de diagrammes.

### Groupes :

Le projet pourra se faire par groupes de maximum 2 personnes. Il sera tenu compte dans l'évaluation du nombre de personnes ayant travaillé sur le projet.

### Choix des technologies :

Le projet devra être réalisé avec le framework de développement web ***Django***.

### Processus de développement :

Le développement de l'application sera organisé en appliquant certains des principes du développement itératif.

Notamment : présence de plusieurs phases de développement (voir deadline).

Certaines séances de cours seront dédiées au développement du projet et à la présentation à l'enseignant des itérations. Celles-ci seront annoncées à l'avance via le système des annonces. **La remise des itérations ainsi que la présence à ces séances est obligatoire.** Toute absence devra être justifiée.

## Structure de l'application :

L'application devra fonctionner sur le modèle du client-serveur. Il vous est toutefois possible d'héberger votre application en locale sur votre machine.

Votre code devra présenter une structure correcte et maintenable. Notamment :

- Evitez la duplication de code.
- Evitez les constantes magiques.
- Evitez le code mort.
- Commentez intelligemment et suffisamment votre code

Un code dont la qualité sera jugée insuffisante sera sanctionné d'un zéro.

## Rapport de projet :

Il vous est demandé de rédiger un rapport **en LaTeX** contenant au minimum les sections suivantes :

**Introduction** : Cette section devra introduire votre projet. Décrire ce qui a été réalisé et présenter brièvement la structure de votre rapport.

**Description des technologies utilisées** : Cette section devra introduire les différentes technologies utilisées et motiver leur utilisation.

**Fonctionnalités** : Cette section devra expliquer les fonctionnalités offertes par votre application d'un point de vue à la fois fonctionnel et technique. N'hésitez pas à mettre l'accent sur les défis techniques et les solutions apportées.

**Analyse** : Cette section devra expliquer la structure de votre implémentation en utilisant les outils d'analyses déjà vus durant votre parcours. Si aucun outil n'a été vu pour l'instant, considérez qu'il vous est demandé d'élaborer des schémas explicatifs sur la structure de votre code et de votre base de données. Attention : Tous les diagrammes doivent être commentés !

**Répartition des tâches** : La répartition des tâches au sein du groupe.

**Limitations et développement futur** : Les limites de votre application web, par exemple : dans quels cas d'utilisation votre application pourrait ne pas fonctionner comme prévu ? Y a-t-il des aspects techniques du site qui n'ont pas été traités ? Si vous aviez plus de temps pour le projet, qu'auriez-vous amélioré ? Plusieurs points de vue sont possibles, il revient au groupe d'étudiant de choisir les points qu'il considère les plus pertinents pour réaliser son autocritique.

**Conclusion** : Votre conclusion sur le projet. Ce qui a été vu dans le rapport, ce que vous avez réussi à faire ou non durant le projet et les apprentissages que vous en tirez.

## Respect des consignes :

Le non-respect des consignes énoncées dans ce document entraînera automatiquement, sans possibilité de recours, une pénalité au niveau des points pour le projet.

## Développement et Triche

- Tout acte de triche sera sanctionné par **un zéro pour l'entièreté du projet**. Des parties de code réutilisées d'un projet existant (d'un autre étudiant ou disponible sur le net) sans références dans votre rapport et sans mention de l'utilité du code utilisé est considéré comme une fraude.
- Pour ce projet, vous ne pouvez pas reprendre des parties du code d'un autre groupe.
- Vous pouvez vous inspirer d'un code disponible sur internet mais le projet ainsi que les parties réutilisées ou inspirées doivent être correctement référencées et **votre apport personnel dans le projet doit être suffisant**. Si vous avez un doute, contactez l'enseignant le plus tôt possible afin d'éviter du refactoring inutile, ou pire, **un zéro**.

## Présentation finale et modalités d'évaluation :

Votre projet sera présenté devant l'enseignant durant la session d'examens de Janvier. Votre présentation devra permettre à l'enseignant d'avoir une vue globale des possibilités offertes par votre application web ainsi que des aspects techniques qui ont permis de l'élaborer.

Une partie préalablement définie de la présentation devra se faire en anglais en présence de votre enseignante pour le cours « English for the Web ».

La structure détaillée de cette présentation ainsi que des informations additionnelles vous seront communiquées ultérieurement.

## Deadlines et remises :

Toutes les remises devront se faire sur eCampus.

**Avant le 10/10/21 23h59** : la composition de votre groupe dans un document au format pdf. **Aucun groupe ne pourra être formé après cette date.**

Une liste des groupes pour le projet sera publiée sur e-campus. Veuillez à vérifier que cette liste est correcte et que votre groupe y figure bien.

**Avant le 17/10/21 23h59** : Remise de l'itération 1. Il est attendu pour cette itération une analyse conceptuelle du problème posé avec identification des entités conceptuelles et les relations entre celles-ci. Des premières ébauches du design de l'application peuvent également être proposées dans cette itération.

**Avant le 31/10/21 23h59** : Remise de l'itération 2.

**Avant le 21/11/21 23h59** : Remise de l'itération 3.

**Avant le 05/12/21 23h59** : Remise de l'itération 4.

**Avant le 19/12/21 23h59** : Remise finale du projet contenant, le rapport final et le code source de l'application.

Pour chaque itération, les étudiants devront fournir un document/rapport présentant l'avancement actuel du projet. Chaque itération devra notamment contenir une introduction, une conclusion et discuter des points suivants :

- Entrée (/Input) de l'itération : Description du feedback disponible avant le début de cette itération. (Exemple : *A l'issue de l'itération précédente, il nous avait été suggéré de revoir la structure de certaines classes de notre implémentation afin d'améliorer la maintenabilité du code etc...*)
- Sortie (/Output) de l'itération : Décrire l'état du projet à la fin de l'itération (au moment de la remise), l'avancement actuel du projet, ce qu'il reste à accomplir, quel sera la prochaine étape, etc... (Exemple : *Notre application présente maintenant des changements structurels qui ont été détaillés dans ce rapport d'itération. La prochaine tâche identifiée consiste à compléter l'interface utilisateur. Dépendant de l'avancement, il serait peut être aussi envisageable de planifier une population notre base de données. etc...*)

L'ensemble des itérations doit constituer un carnet de bord décrivant les différentes étapes de développement du projet. Pour chaque itération, une review de votre travail sera effectuée avec l'enseignant pendant une des périodes de cours suivant la remise.

## Evolution des consignes :

**Les consignes du projet sont susceptibles d'évoluer. Veillez à consulter les annonces sur e-campus afin de vous tenir à jour.**

### FAQ :

- **Puis je ajouter d'autres sections ou sous-sections dans le rapport ?**

Oui. La partie rapport de ce document donne seulement la structure minimum.

- **Le rapport est-il important ?**

**Oui.** Le rapport est une **pièce centrale de votre projet** et c'est le premier outil de communication qui me servira à juger de la bonne réalisation du projet, pas seulement du point de vue du code mais également de la méthodologie utilisée.

- **Le rapport doit-il obligatoirement être rédigé avec LaTeX ?**

**Oui.** Cela sera un critère d'évaluation pour votre rapport.

### **Les itérations sont-elles importantes ? Puis-je en ignorer une ?**

Les itérations sont importantes. Vous ne pouvez pas ne pas les ignorer. Celles-ci sont représentatives des cycles de développement de projet que vous appliquerez plus tard en entreprise.

- **Je n'ai pas pu rendre une itération et je n'ai pas vraiment d'excuses. J'ai raté le projet ?**

Non mais cela aura un impact non négligeable dans l'évaluation de votre projet.

- **Quel est le niveau de complexité que vous attendez pour les fonctionnalités supplémentaires ?**

La complexité de ce qui été développé sera prise en compte dans l'évaluation. Toutefois, entamer le dev. d'une fonctionnalité trop ambitieuse risque de vous pénaliser si cela implique que vous deviez, par exemple, bâcler votre rapport pour compenser, ou encore omettre des fonctionnalités demandées.

- **Que voulez-vous dire par « tous les diagrammes doivent être commentés ».**

Les diagrammes doivent servir à illustrer et appuyer vos explications sur la structure de votre implémentation. Ils ne remplacent aucunement un texte explicatif revenant sur les points d'attention.

- **Je n'ai pas réussi à tout réaliser. Est-ce que ça vaut la peine de vous rendre le projet ?**

Oui veuillez toutefois à être claire sur les parties non implémentées. Il est très déconseiller de dissimuler ou d'« oublier » de mentionner qu'une partie n'a pas été réalisée. Veillez toutefois à bien respecter les consignes.

- **Je suis trop rapide, j'ai déjà fini le projet, je peux vous le rendre en avance ?**

Non, le processus de développement du projet en itération fait que le projet ne se termine qu'à la deadline finale. Si vous êtes en avance, cela veut simplement dire que vous avez plus de temps pour améliorer le projet en fonction du feedback de l'enseignant.