

1ère Partie: Présentation du travail effectué

Erwan BARBIER
Khaoula HAJBI
Quentin ROCHER
Angelo LARIVIERE

Les objectifs

Notre projet de SAE consiste à réaliser une application Web hébergée sur un Raspberry Pi qui a pour objectif d'effectuer des simulations. Les utilisateurs peuvent créer un compte, se connecter puis naviguer dans les différentes simulations que nous proposons. Il existe deux types d'utilisateur, l'utilisateur lambda qui a juste accès à son compte et aux simulations puis le gestionnaire qui lui peut voir les utilisations des simulations et les utilisateurs ainsi que supprimer ces derniers. Notre client nous a donné un cahier des charges que nous avons étudié avec l'équipe (composé de quatre personnes) mais aussi avec lui pour élaborer un cahier des charges précis.

Plus précisément, nous avons à élaborer tout le projet à partir de ce cahier des charges donné, dans lequel nous devons en extraire les objectifs fonctionnelle et non fonctionnelle. Voir par la suite avec le client ce qui est réalisable ou non.

Une fois cela fait nous avons pu commencer à nous organiser en répartissant nos tâches grâce à notre WBS et Gantt.

Méthode utilisée et calendrier de travail

Dans notre équipe, nous sommes 4 :

- Quentin Rocher
- Khaoula HAJBI
- Erwan BARBIER
- Angelo LARIVIERE

En ce qui concerne les méthodes, nous avons tout d'abord définis les différentes tâches et effectué notre planning. Voir annexes 1 à 3.

Nous avons alors répartis nos tâches en fonction des affinités de chacun avec les différentes matières. Nous avons choisi un cycle en V, voir annexe 4, ce qui selon nous était la meilleure méthode afin de reprendre nos erreurs avec les tests que nous réalisons lors de notre développement.

Vers la fin du projet nous avons un peu plus touché à tous, surtout pour l'écriture des rapports, nous avons beaucoup collaborés afin d'avoir l'avis de tous les membres du groupe.

Au début ne n'avions pas la date réel de rendu, puis par la suite on nous a indiqué que notre livrable final est à rendre pour la semaine du 06 au 10 mars 2023.

Résultats obtenus

Pour ce qui est des résultats obtenus, nous sommes pas très loin de notre vision de départ. Evidemment nous avons entre temps eu recours à des modifications et des corrections, nous nous sommes par exemple rendu compte que notre code n'était pas contre les injections SQL, ce sur quoi nous nous sommes tout de suite attardé.

En annexe 5 vous pouvez voir une maquette que nous avons imaginé au début de notre projet et en annexe 6, le résultat final de notre travail. On avait imaginé la page du gestionnaire comme un utilisateur lambda qui en plus pouvait avoir accès aux bases utilisateurs. Nous avons au final un gestionnaire qui une fois connecté a une tout autre interface que celle imaginé car il a seulement la base utilisateurs avec les statistiques. Et les utilisateurs ont seulement accès aux simulations.

Bilan

Difficultés rencontrées : Lors de cette SAE nous avons rencontré pas mal de problèmes, le plus courant je dirais que c'est les problèmes de Git, ils nous impactent énormément car nous perdons du temps avec les clés SSH. Ensuite pour la réalisation du code, parfois on bloquait sur une partie. Nous avons également rencontré des difficultés pour la mise en place du Raspberry. Nous n'avons pas rencontré de difficultés organisationnelle.

Solutions aux difficultés : Pour les problèmes de Git, on devait obligatoirement les résoudre, au bout d'un moment on savait comment les corriger à force d'y être confronté. Pour pallier le problème de blocage, on changeait d'activité, on passait à autre chose pour revenir dessus plus tard. Pour le Raspberry, nous avons demandé à Mr HOGUIN des renseignements et fait des recherches en ligne.

Bilan

Ressources :

La SAE regroupe un total de 11 ressources :

- Développement web **R301**
- Développement efficace **R302**
- Analyse **R303**
- Qualité de développement **R304**
- Programmation système et Architecture réseau **R305/R306**
- SQL dans un langage de programmation **R307**
- Probabilités **R308**
- Cryptographie et sécurité **R309**
- Management des SI et droit des contrats numériques **R310/R311**
- Anglais **R312**
- Communication professionnelle **R313**

Toutes ces ressources ont été vues où sont vues en parallèle de notre SAE, le problème avec ça c'est qu'au début on partait sur une méthode quelconque pour le développement de notre site puis quelques semaines après, on voyait une nouvelle méthode ou langage en cours qu'on nous demandais d'utiliser. On perdait donc pas mal de temps à adapter notre projet.

Bilan

Compétences acquises : Cette SAE nous a permis de nous grandement nous améliorer sur les ressources suivantes :

- Le PHP, nous avons énormément utilisé ce langage pour nos pages web
- Le SQL, nous avons réalisé notre base de données et réalisé des requêtes grâce au PHP
- Le Python et la loi normale, nous avons choisi d'implémenter notre code grâce au langage Python donc nous avons réalisé la loi normale en Python.
- En architecture réseau, monter notre serveur web sur Raspberry Pi4 nous a permis de voir comment monter un serveur à distance, se connecter dessus avec les différents logiciels comme MobaXterm ou PuTTY.
- En droit, nous avons vu les RGPD et nous avons pu les mettre en application dans notre projet.

2ème Partie: Charte graphique du site MathRiX

Erwan BARBIER
Khaoula HAJBI
Quentin ROCHER
Angelo LARIVIERE

Les logos



Sur ce logo, on peut voir un « R » de couleur jaune devant une représentation graphique d'une lentille de foyer d'appareils photo de couleur bleue. Pour les explications de la couleur nous reviendrons dessus dans la partie couleur.

Le « R » a une police avec sérif et dépasse du fond pour le faire ressortir. Nous avons utilisé une lentille de foyer pour représenter le côté numérique, technologique.



Ce logo est un peu plus simple et sobre, il est composé des mêmes couleurs que le précédent mais plus clair avec un « S » pour simulation jaune sur un cercle bleu avec des contours jaunes. Le « S » est légèrement décentré vers la gauche pour un peu plus de style.

Les logos



Pourquoi ce choix ?

Nous avons choisi de garder le logo 1, celui avec le « R » car il est plus foncé, donc est plus discret et se fond un peu mieux sur le site. Il est également plus complexe et le fait que le « R » sorte du cercle donne un côté moins simpliste qu'un simple « S » dans un cercle. Le deuxième logo, par sa simplicité, est plus facile à retenir et il est important pour une image de marque d'être facilement identifiable mais n'a pas vraiment de rapport avec l'utilité du site alors que la lentille de foyer du premier logo rappelle ce côté numérique et technologique. Il y a également la signification du « R » qui correspond au nom de notre site, MathRiX.

Le nom du site

Nous avons appelé notre site **MathRiX**.

On retrouve dans ce mot « Math » qui est l'abréviation de mathematics qui signifie mathématiques en français.

Il y a également le « X » qui représente la variable aléatoire ou inconnu en maths .

Pour finir, « matrix » signifie matrice en anglais et fait également référence au films portant le même nom.

Les icônes

Nous n'avons pas utilisé d'illustrations mais trois icônes pour illustrer les différents termes. L'annexe 7 est notre icône de filtre utilisé pour filtrer les simulations par catégories. L'annexe 8 représente notre icône de profile, pour se connecter et accéder à la page de modification de son mot de passe.

Nous avons également utilisé des images pour représenter les simulations. Voir annexe 10. Nous avons utilisé la courbe de la loi normale pour illustrer la simulation mathématique de la loi normale et nous avons mis une image pour indiquer que les autres simulations sont en construction.

La typographie

Notre typographie officiel est Montserrat

Montserrat

Bold

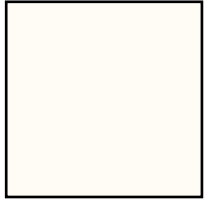
Bold italic

regular

Italic

Pour notre site web, nous avons choisi la police d'écriture Montserrat, conçu par Julieta Ulanovsky, d'origine argentine. Elle est assez esthétique, assez fine et facile à lire. Elle est surtout facile à intégrer sur un site web étant donné que nous l'avons récupéré sur [Google Fonts](https://fonts.google.com/specimen/Montserrat).

Les couleurs



HEX : #FFFEF9
RGB : 255 252 245



HEX : #3A292B
RGB : 58 41 43



HEX : #4E4E4F
RGB : 78 78 79

Site web



HEX : #207EAC
RGB : 32 126 172



HEX : #AFB017
RGB : 175 176 23



HEX : #7E7F00
RGB : 126 127 0

Logo

Nous avons choisi des couleurs plutôt simples, au nombre de 3, pour éviter une surcharge visuelle.

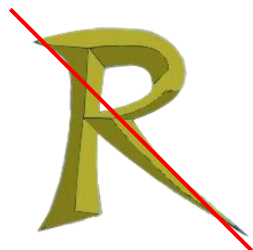
Du clair en fond et du foncé en premier plan, permet une meilleure lisibilité.

Pour contraster avec les couleurs du site et faire ressortir notre logo, nous avons choisi des couleurs un peu plus vives. Des couleurs saturées, sont plus faciles à retenir c'est pour cela que notre logo ressort un peu plus.

Les interdits



Déformer le logo



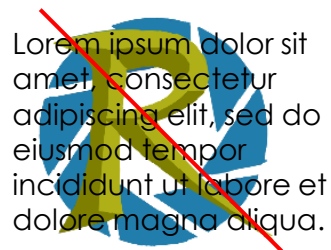
Supprimer le fond



Pivoter l'image

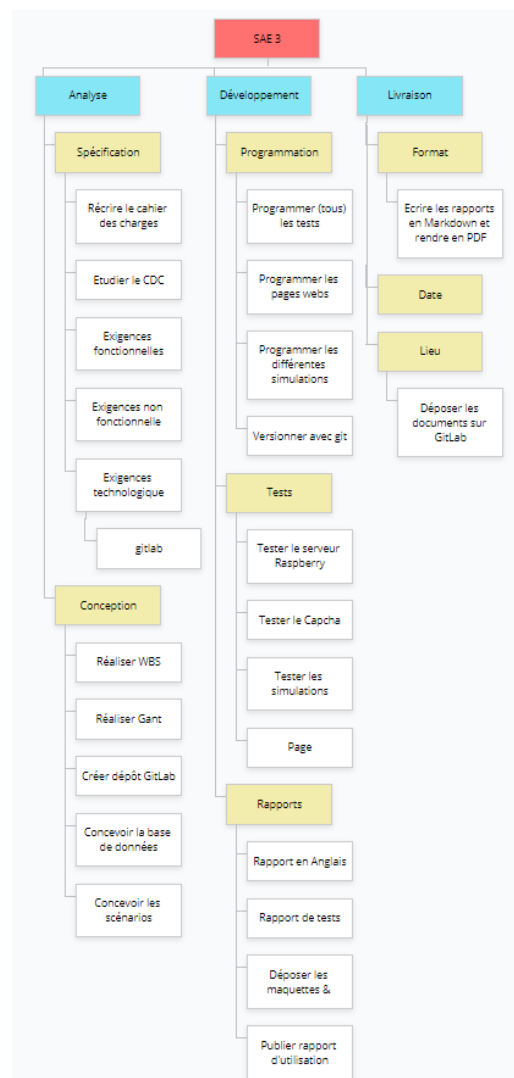


Changer les couleurs

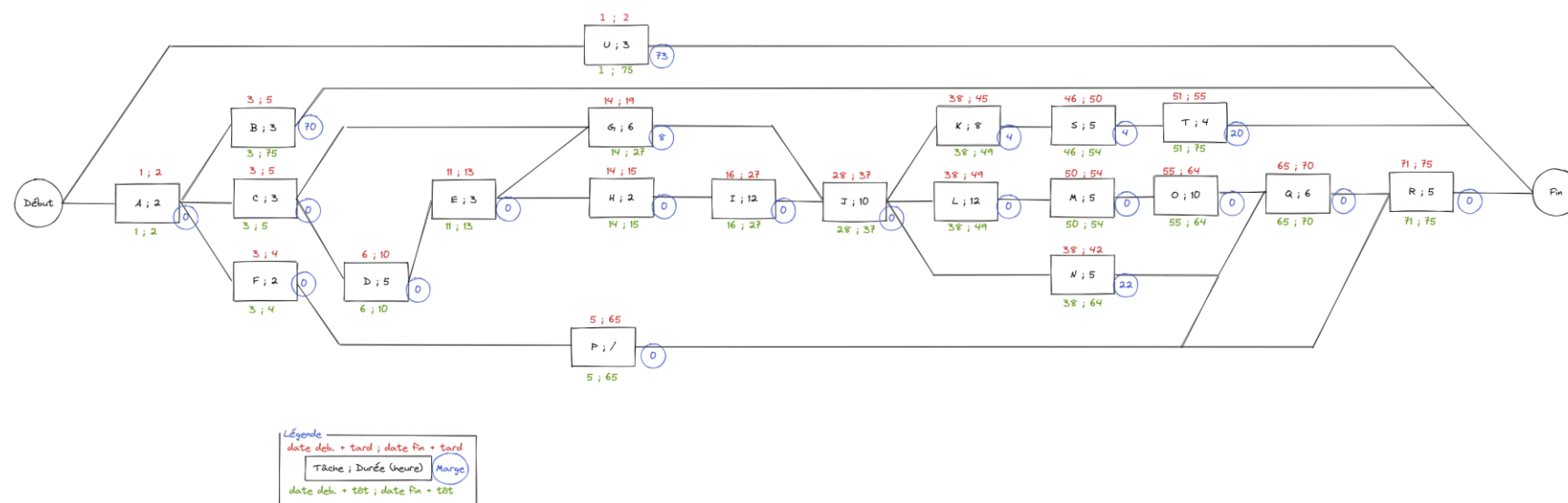


Écrire sur le logo

Annexes



Annexe 1 – WBS

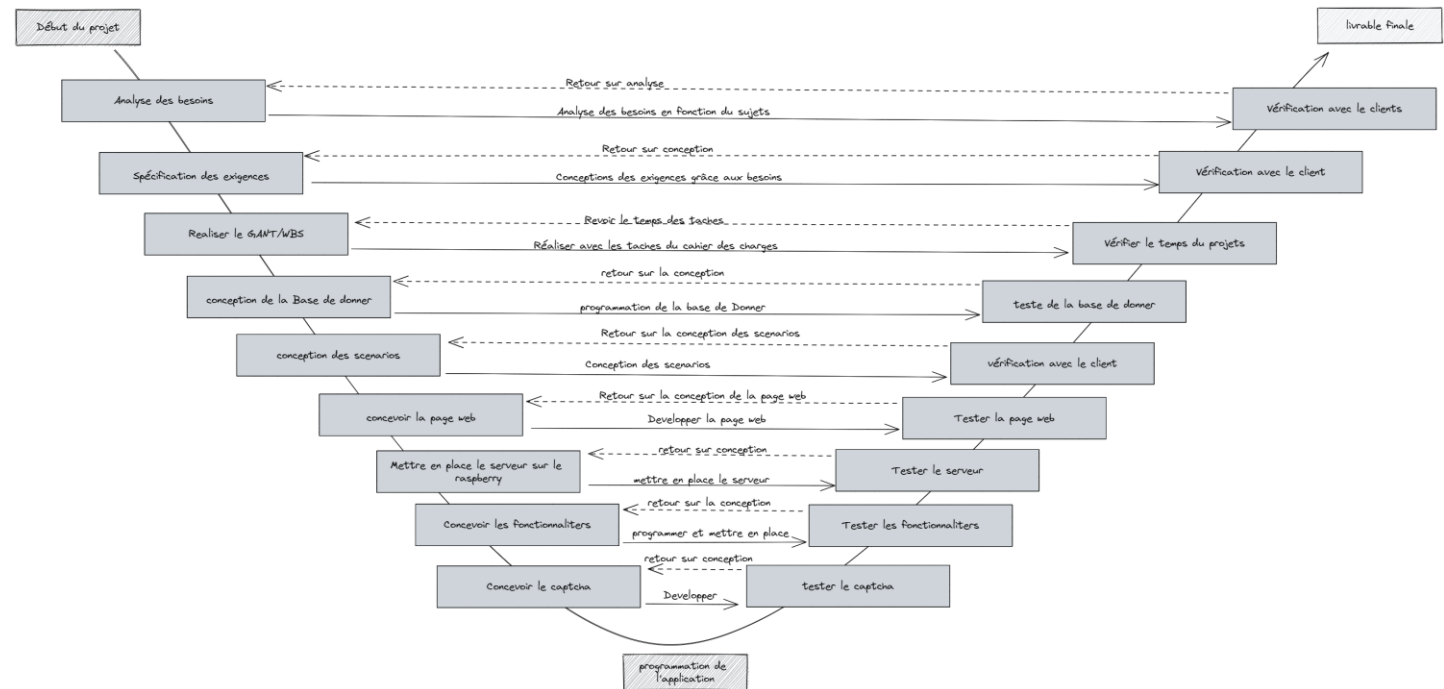


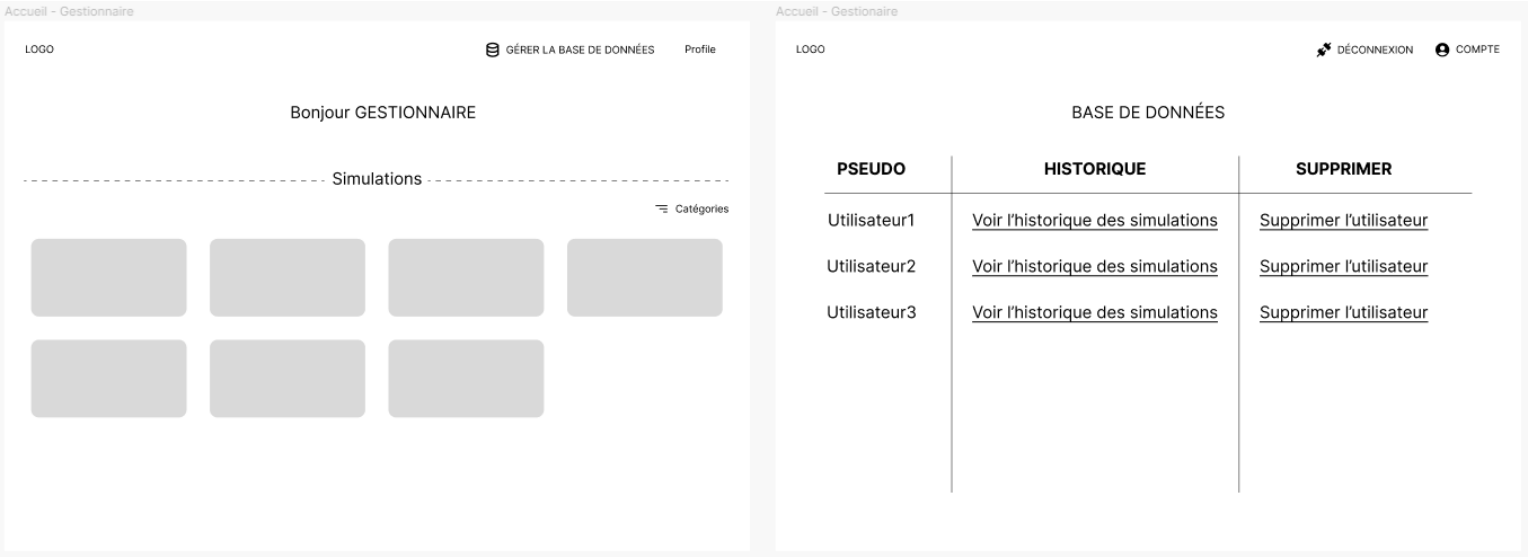
Annexe 2 – Graphe d'ordonnancement

| Nom | Tache | Antécédants | Niveau | Durée (h) |
|-----|---|-------------|--------|-----------|
| A | Etudier le CDC | / | 1 | 2 |
| B | Récrire le CDC | A | 1 | 3 |
| C | Identifier les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles | A | 1 | 3 |
| D | Réaliser le WBS | C | 2 | 5 |
| E | Réaliser le Gant | D | 2 | 3 |
| F | Créer le dépôt gitLab | A | 2 | 2 |
| G | Concevoir la BD | C,E | 3 | 6 |
| H | Concevoir les scénarios | A,C,E | 3 | 2 |
| I | programmer les tests | A,H | 4 | 12 |
| J | Concevoir les pages web | A,C,I,G | 4 | 10 |
| K | Programmer le serveur | J,I | 4 | 8 |
| L | Programmer les simulations | J | 4 | 12 |
| M | Tester le serveur Raspberry | L | 5 | 5 |
| N | Tester le Capcha | J | 5 | 5 |
| O | Tester les simulations | M | 5 | 10 |
| P | Versionner avec Git | F | 1 | / |
| Q | Rapport en Anglais | N,O,P | 6 | 6 |
| R | Rapport de tests | N,O,P | 6 | 5 |
| S | Déposer/réaliser les maquettes et logos | K | 5 | 5 |
| T | publier/faire le rapport d'utilisation | S | 7 | 4 |
| U | Déposer les documents sur GitLab | / | 1 | 3 |

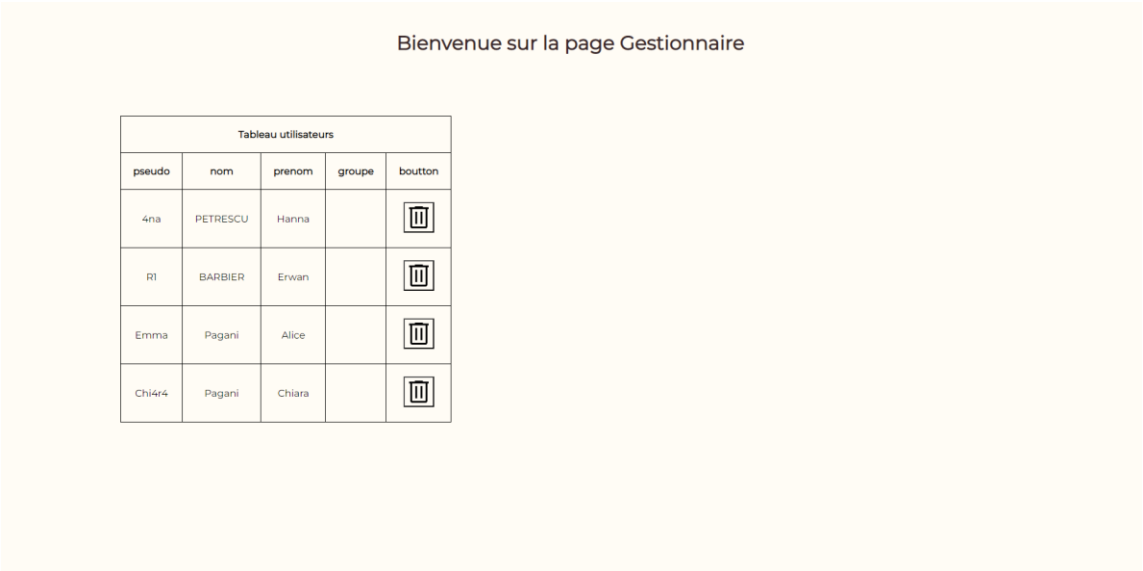
Annexe 3 – Tableau d'ordonnancement

Annexe 4 – Cycle en V





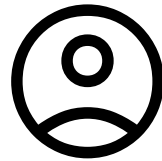
Annexe 5 – Maquette page gestionnaire



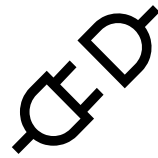
Annexe 6 – Page gestionnaire



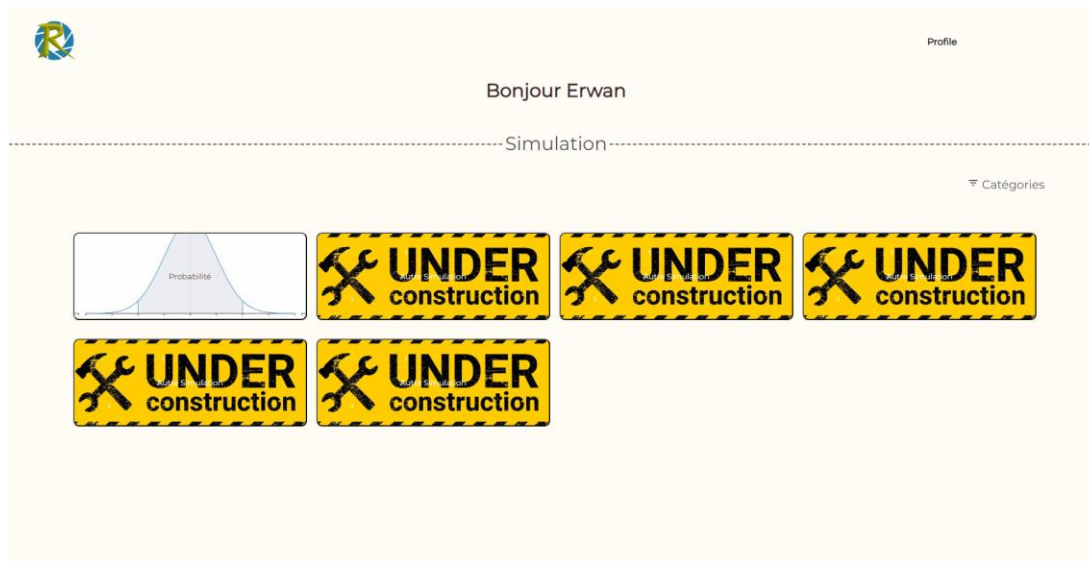
Annexe 7 - Icône filtre



Annexe 8 - Icône profile



Annexe 9 - Icône déconnexion



Annexe 10 – Page accueil simulation