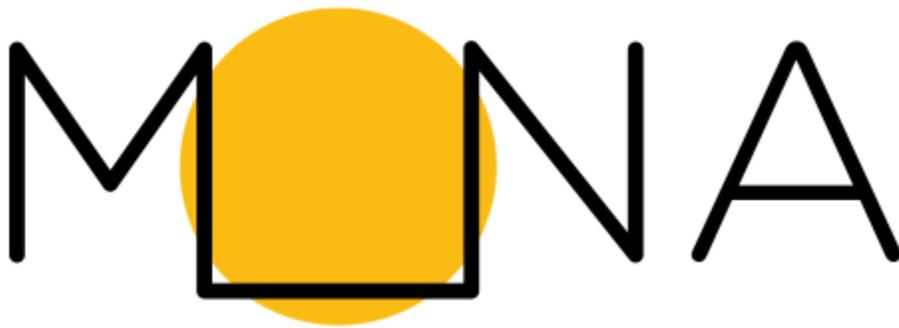


Rapport de projet IFT-3150

Été 2024



Corélie Godefroid

20205217

I. Introduction – Le projet MONA

La Maison MONA est un organisme à but non-lucratif basé à Montréal. Fondée en 2016 par Léna Krause, elle a pour but de promouvoir l'art public et les espaces culturels afin de permettre leur découverte par le plus grand nombre.

Le projet principal de cet organisme est une application mobile qui permet aux utilisateurs de voir les œuvres ou espaces culturels à proximité (grâce à une carte interactive) et de les « collectionner » en les photographiant. L'application fournit également toutes sortes d'informations pertinentes sur la découverte afin de satisfaire ceux qui voudraient en savoir plus.

En parallèle, l'organisme travaille avec le groupe de recherche en histoire de l'art *Art et site* et la professeure Suzanne Paquet, professeure au département d'histoire de l'art de l'Université de Montréal, afin d'étudier la perception et les interactions avec l'art public.

Au cours du semestre d'été 2024, j'ai eu la chance de collaborer à ce projet en tant que développeuse serveur. Ayant moi-même un grand intérêt pour l'art et l'histoire ainsi qu'ayant beaucoup joué à des jeux avec des concepts de « découvertes » similaires en étant plus jeune (comme géocaching), c'était un projet qui me rejoignait particulièrement, c'est pourquoi il me tenait à cœur d'y participer.

II. Mon projet

Afin d'aider la recherche, il existe une interface d'administration qui présente les données du serveur. Il est possible d'y consulter les données sur les œuvres ou les lieux, les artistes, les utilisateurs, mais surtout sur les interactions qu'ont les utilisateurs avec les découvertes, donc les photos prises, les commentaires et les notes. C'est sur l'amélioration de cette interface que se concentre mon projet. Celui-ci se scinde en trois parties : d'abord une phase d'installation d'une instance locale du serveur et de familiarisation, puis une phase d'amélioration de l'interface existante et enfin une phase de conception afin d'imaginer une toute nouvelle version de cette interface.

1. Installation et familiarisation

Avant d'arriver sur le projet MONA, je n'avais jamais travaillé avec le framework Laravel ni même vraiment avec un serveur. La première étape était pour moi d'installer une version du serveur et du code en local afin que je puisse faire et tester mes modifications sans affecter le fonctionnement de tout le monde.

Cette étape a clairement été l'étape où j'ai pu rencontrer le plus de problèmes et il m'a fallu en tout à peu près un mois avant d'avoir un serveur local qui fonctionnait pleinement. Ces problèmes étaient dus majoritairement à mon inexpérience avec des projets d'aussi grande envergure, le système Linux, Docker et Laravel. Le projet ayant également grandi rapidement sans que forcément l'équipe ne prenne note de certains nouveaux changements, les tutoriels d'installation qui avaient été réalisés dans les années précédentes ne fonctionnaient plus et nous n'arrivions pas à comprendre pourquoi. J'ai beaucoup travaillé avec Simon Janssen, développeur serveur lui aussi avec MONA, qui avait beaucoup plus d'expérience que moi et m'a aidé tout ce temps à essayer de résoudre tous mes problèmes.

Finalement, les problèmes étaient liés d'abord à des permissions pour l'importation du code qui n'étaient pas correctement accordées, un fichier manquant et mal configuré qui s'occupait de gérer la connexion à la base de données (qui n'était donc pas connecté) et des commandes que je devais exécuter en plus ou différemment d'avant (notamment pour installer des dépendances). Il est également possible que le système Linux au complet ne fût pas installé correctement sur mon ordinateur, j'utilise Windows habituellement et avais installé Linux pour un autre cours il y a plusieurs mois sans trop savoir ce que je faisais. Je n'avais pas eu de soucis dans le cadre de ce cours, mais les projets étaient très simples. L'installation a fonctionné après que j'aie réinstallé complètement à neuf le système et que j'ai utilisé une nouvelle commande dans les étapes, il est donc possible que cela ait aussi joué un rôle.

Une fois cette installation enfin réussie, j'ai créé un tutoriel très détaillé de toutes les étapes à l'installation afin d'essayer d'éviter qu'un tel problème se reproduise dans les sessions prochaines.

Pendant ce temps d'installation, j'ai quand même essayé de me familiariser avec le code. Ce n'était pas une étape très simple puisque je ne pouvais pas le voir en action et essayer de tester quelles parties affectaient quoi. J'ai tout de même pu comprendre comment beaucoup de fichiers interagissaient entre eux et quelles parties du code étaient responsables des différentes pages et de leurs fonctionnalités. J'ai noté mes observations dans un Miro (en annexe) afin de pouvoir m'y référer plus tard et de peut-être aider un peu les étudiants des prochaines sessions puisque le code ne comprend pas énormément de documentation. Je me suis aussi beaucoup renseignée sur le fonctionnement de Vue.js en lisant la documentation et en regardant beaucoup de tutoriels puisque c'est ce qui est utilisé pour l'interface et que je n'avais aucune expérience dans ce domaine.

Une fois l'installation enfin terminée, j'ai pu importer des données pour peupler ma base locale. J'ai également rencontré un autre problème puisque je ne pouvais pas modifier les fichiers Vue. En essayant de le résoudre, j'ai utilisé une commande qui normalement devrait juste vérifier que toutes les dépendances étaient bien installées et qui finalement, pour une raison quelconque, a

complètement brisé mon serveur local. J'ai donc dû tout réinstaller une nouvelle fois grâce à mon tutoriel et Simon m'a aidé à comprendre comment faire en évitant cette commande qui ne fonctionne pas pour nous pour l'instant.

2. Amélioration de l'interface existante

Une fois l'installation terminée, j'ai enfin pu commencer à travailler sur l'interface. Léna m'avait mentionné au début du projet qu'elle aimerait bien que je travaille sur l'ajout de tags sur les œuvres et lieux et que l'on puisse rechercher grâce à ceux-ci. Les tags sont des sortes d'attributs supplémentaires que l'on peut rajouter afin de pouvoir classer le contenu plus facilement. Un des buts principaux était notamment de pouvoir marquer les photos de tests ou qui n'avaient pas rapport avec l'œuvre et de pouvoir effectuer une recherche les excluant. Cela permettait également de pouvoir retrouver des ensembles d'œuvres plus facilement (par exemple dans la création de parcours de découverte).

Léna m'a également mise en contact avec Camila De Oliveira Savoi qui est coordinatrice à la recherche et aux partenariats et qui est donc l'une des principales intéressées par l'interface admin. J'ai pu la rencontrer à plusieurs reprises afin que l'on puisse discuter de ce qu'il faudrait modifier dans l'interface.

De ces réunions en sont ressorties plusieurs choses à améliorer :

1) L'anonymisation des données

Il était possible de voir le nom de l'utilisateur à plusieurs endroits ce qui était contraire à l'anonymat de la recherche menée ainsi qu'à la politique de l'application. J'ai donc remédié à cela en n'affichant plus que l'identifiant de l'utilisateur à la place de son nom.

2) Le système de recherche par tags

Tout comme Léna m'avait mentionné, elle voulait surtout une façon de pouvoir inclure ou exclure certains tags. J'ai également discuté avec elle du fait de pouvoir inclure d'autres choses comme les catégories.

En regardant le code de plus près, j'ai pu voir qu'il y avait déjà un début de travail sur l'ajout des tags qui avait été réalisé par Natacha Rivière, une autre étudiante qui avait fait un projet IFT 3150 en hiver 2023. Pour l'instant, on pouvait ajouter des tags, mais la page nous redirigeait vers une page inexistante ensuite.

J'ai donc commencé par réparer ce problème et ajouter une fonction de recherche avancée qui permettait de filtrer les résultats par tags à inclure ou exclure, par catégorie ou par propriétaire. J'ai rencontré quelques difficultés à faire cela puisque je ne comprenais pas très bien le fonctionnement du controller. J'essayais de renvoyer des données en appelant une autre vue depuis le controller, mais cela ne fonctionnait pas du tout. Finalement, j'ai fait en sorte de renvoyer les données recueillies par le formulaire à une fonction du controller qui s'occupait de filtrer les données à afficher (par exemple les œuvres) avant de mettre ces données filtrées en cache. Ainsi

ces données en cache pouvaient facilement être choisies et renvoyées par le controller lorsqu'il était à nouveau appelé pour afficher les données.

Je n'ai pas plus poussé l'ajout d'options de la recherche avancée pour l'instant puisque la phase de reconception à suivre va modifier son fonctionnement de toute façon.

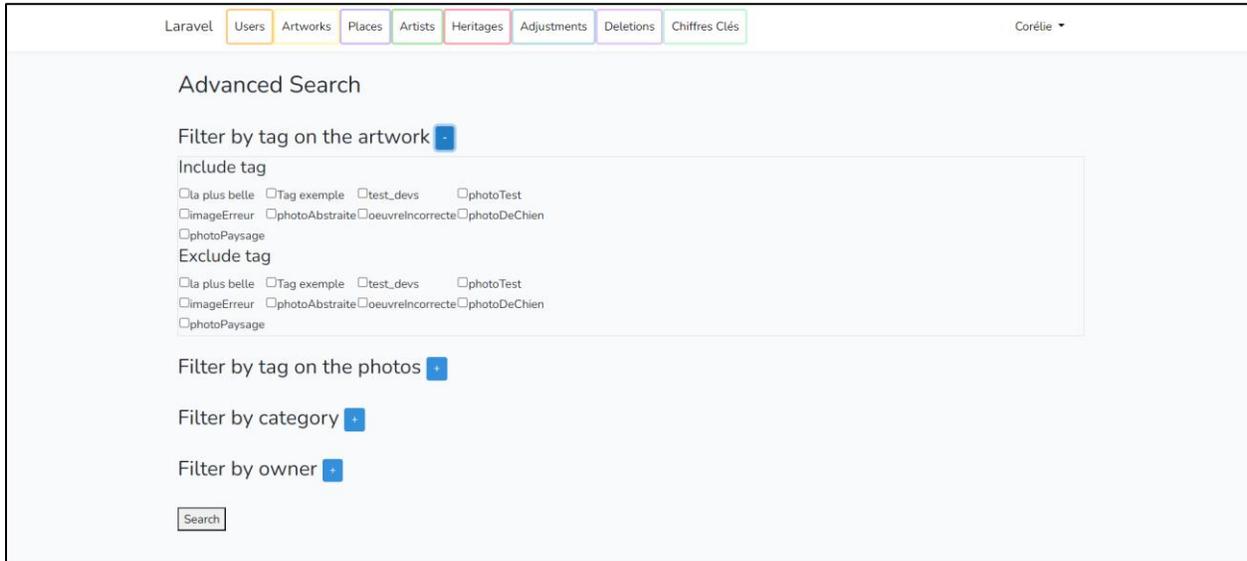
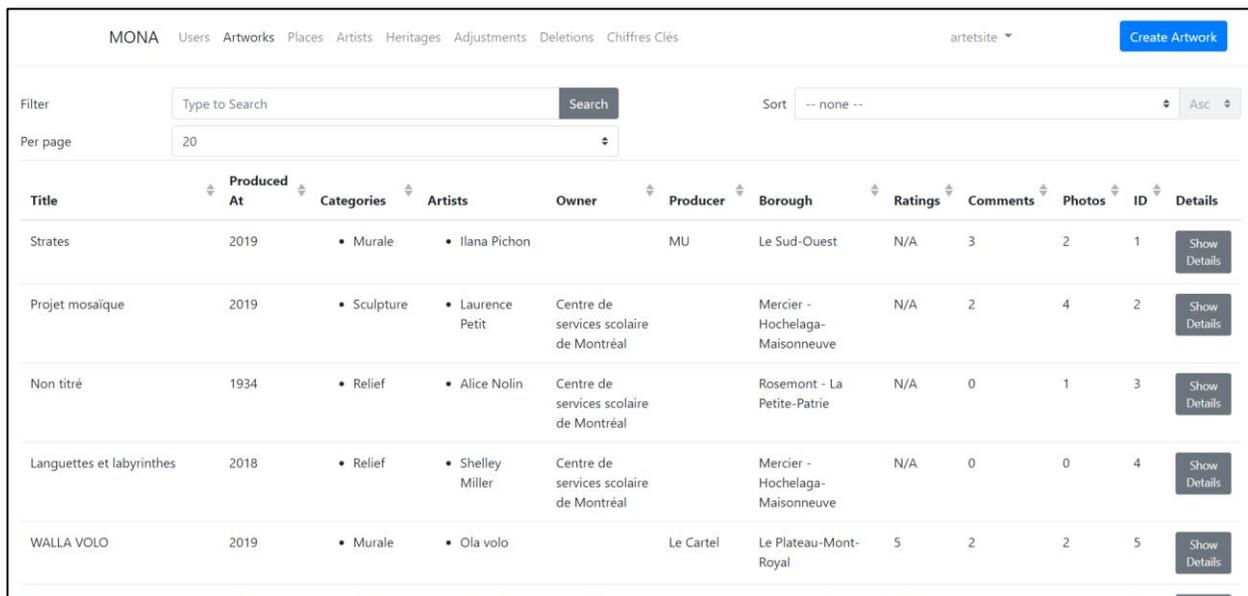


Photo 1 : La recherche avancée

3) L'apparence de l'interface

Camilla m'a partagé trouver l'interface actuelle très décourageante. Celle-ci présente immédiatement un énorme tableau d'informations diverses une fois la connexion effectuée. Il n'y a presque pas de couleurs, l'information est brute et beaucoup de fonctionnalités sont immédiatement présentes sans aucune explication ce qui donne un peu une impression d'être submergé.



Title	Produced At	Categories	Artists	Owner	Producer	Borough	Ratings	Comments	Photos	ID	Details
Strates	2019	• Murale	• Ilana Pichon		MU	Le Sud-Ouest	N/A	3	2	1	Show Details
Projet mosaïque	2019	• Sculpture	• Laurence Petit	Centre de services scolaire de Montréal		Mercier - Hochelaga-Maisonneuve	N/A	2	4	2	Show Details
Non titré	1934	• Relief	• Alice Nolin	Centre de services scolaire de Montréal		Rosemont - La Petite-Patrie	N/A	0	1	3	Show Details
Languettes et labyrinthes	2018	• Relief	• Shelley Miller	Centre de services scolaire de Montréal		Mercier - Hochelaga-Maisonneuve	N/A	0	0	4	Show Details
WALLA VOLO	2019	• Murale	• Ola volo		Le Cartel	Le Plateau-Mont-Royal	5	2	2	5	Show Details

Photo 2: page sur laquelle nous arrivions après connexion

Ensemble, nous avons donc discuté de plusieurs solutions à cela. D'abord, elle souhaitait plutôt arriver sur une page d'accueil plus épurée et qui présenterait des données du site afin d'en découvrir de nouveaux aspects. Pour cela, nous avons pensé à présenter un « fun fact » sur une partie des données et qui serait illustrée par un diagramme. Ce « fun fact » pourrait changer à chaque connexion afin de présenter différentes parties des données. Pour cela, j'ai pensé à réutiliser la page chiffres clé qui pour l'instant ne présentait qu'un simple tableau avec quelques chiffres. L'idée était alors de rediriger l'utilisateur sur cette page plutôt que directement dans les données. J'ai réalisé un brouillon de ce que cette page pourrait avoir l'air et l'ai présenté à Camilla avant de commencer à travailler dessus.

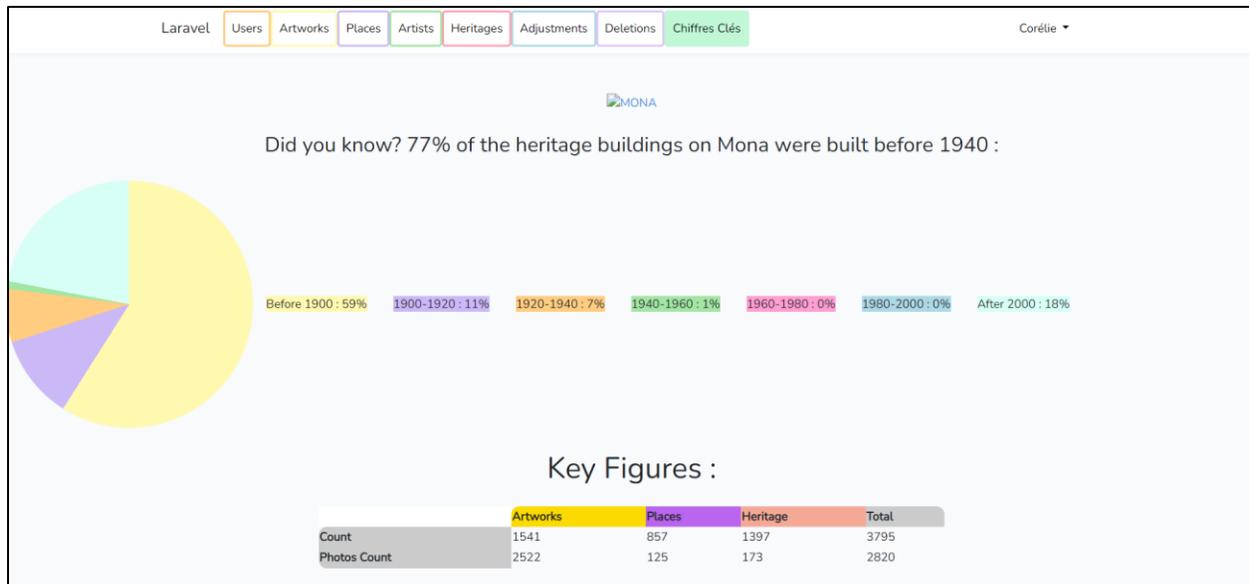


Photo 3 : la page chiffre clés qui devait devenir la page d'accueil

J'ai fait en sorte de créer un ensemble de modèles de phrases choisis aléatoirement à la connexion et qui sont ensuite remplies par des données du serveur afin de créer de nombreux « fun facts » différents. Ces données sont ensuite illustrées par un diagramme en camembert. Le plan initial était de terminer l'apparence de cette page (centrer les éléments, ajouter le logo lors du déploiement et peut-être ajouter des éléments de navigation) et ensuite d'y ajouter plus de types de diagrammes et de « fun facts » différents. Cependant, cette idée a été mise en pause à la suite de la réunion du 11 juillet.

Nous avons également discuté avec Camilla de l'idée de créer un code couleur pour chaque page et bouton de navigation afin d'améliorer la mémorabilité des pages et qu'il soit plus facile de se situer dans le site ou de lire le contenu.

The screenshot shows a web application interface for managing artworks. At the top, there are navigation tabs: 'Users' (orange), 'Artworks' (yellow), 'Places' (purple), 'Artists' (green), 'Heritages' (pink), 'Adjustments' (grey), 'Deletions' (purple), and 'Chiffres Clés' (green). The current user is 'Corélie' and there is a 'Create Artwork' button. Below the navigation is a search bar with 'Type to Search' and a 'Search' button. There are also 'Advanced Search' and 'Advanced Search Reset' buttons, and a 'Download Data' button. The main content is a table of artworks with the following columns: Title, Produced At, Categories, Artists, Owner, Producer, Borough, Ratings, Comments, Photos, ID, and Details. The table contains six rows of data, each with a 'Show Details' button.

Title	Produced At	Categories	Artists	Owner	Producer	Borough	Ratings	Comments	Photos	ID	Details
Strates	2019	• Murale	• Ilana Pichon		MU	Le Sud-Ouest	N/A	3	2	1	Show Details
Projet mosaïque	2019	• Sculpture	• Laurence Petit	Centre de services scolaire de Montréal		Mercier - Hochelaga-Maisonneuve	N/A	2	4	2	Show Details
Non titré	1934	• Relief	• Alice Nolin	Centre de services scolaire de Montréal		Rosemont - La Petite-Patrie	N/A	0	1	3	Show Details
Languettes et labyrinthes	2018	• Relief	• Shelley Miller	Centre de services scolaire de Montréal		Mercier - Hochelaga-Maisonneuve	N/A	0	0	4	Show Details
WALLA VOLO	2019	• Murale	• Ola volo		Le Cartel	Le Plateau-Mont-Royal	5	2	2	5	Show Details
Non titré	1932	• Relief	• Joseph Guardo	Centre de services scolaire de Montréal		Villeray - Saint-Michel - Parc-Extension	N/A	0	3	6	Show Details

Photo 4 : page artworks après l'ajout de couleurs

À la suite d'une discussion avec Léna, j'ai également créé un bouton permettant d'exporter les données d'une recherche. Cela était nécessaire pour un projet en collaboration avec l'université Concordia, j'ai donc fait en sorte qu'il soit possible de filtrer pour n'obtenir que les œuvres appartenant à l'université et d'exporter leurs données en format json. Étant donné que les données de la recherche étaient déjà conservées en cache plutôt que simplement retournées à une vue comme j'avais tenté de faire précédemment, il a été très simple pour moi de pouvoir les récupérer. J'y ai également ajouté de nombreuses données sur les photos qui n'étaient pas dans les données initialement ; l'export comprend à présent pour chaque photo de chaque œuvre : sa date de création, l'utilisateur l'ayant prise, l'identifiant de la photo, le lien vers celle-ci, la note et le commentaire laissés par l'utilisateur.

3. Reconception de l'interface

Le 11 juillet a eu lieu une réunion importante avec Léna et Camilla. Suite à la présentation de ce que j'avais déjà réalisé, Léna nous a fait part du fait qu'elle trouvait que les améliorations que j'avais faites permettaient effectivement d'améliorer l'interface existante, mais que celle-ci en soit avait en fait besoin d'être repensée au complet. En effet, l'interface n'avait jamais vraiment été pensée dans son entièreté de manière cohérente. Elle avait simplement débuté comme une façon de voir les œuvres et les photos sur MONA et s'était ensuite agrandie et complexifiée au fil du temps par nécessité, mais sans forcément faire du sens ou répondre vraiment aux besoins des utilisateurs.

Nous avons donc commencé à souligner certains des problèmes de l'interface, comme la barre de navigation qui n'était pas pratique, les tableaux de données qui présentent des informations qui ne sont pas toujours pertinentes et sont beaucoup trop chargés ou encore les filtres qui ne sont pas forcément tous utiles et nous avons lancé quelques idées qui pourraient améliorer cela. Nous avons alors convenu de nous réunir quelques semaines plus tard pour en rediscuter.

Entre temps, j'ai tout d'abord réalisé un benchmark où j'ai comparé plusieurs autres sites présentant des données et analysé ce que j'y trouvais de bien ou pas ainsi que certains des codes que j'y retrouvais, en vue d'en faire une présentation à la prochaine réunion. Le lien du support de cette présentation se trouve en annexe.

Ensuite, j'ai créé un prototype Figma ayant pour but de présenter à quoi pourrait ressembler une nouvelle interface pour MONA, qui reprendrait les aspects positifs soulevés dans le benchmark. Ce prototype n'était bien sûr pas une version aboutie de la proposition de l'interface puisque nous ne nous étions pas encore toutes réunies pour discuter de nos idées et observations. Le prototype reprenait notamment une restructuration de la barre de navigation qui s'inspirait des modèles du benchmark. Une vue des données par photo, inspirée par des observations du site du Rijks Studio étudié dans le benchmark, ainsi qu'une page d'accueil inspirée par ce même modèle et qui reprenait des tuiles d'accès rapide soulevées lors du benchmark. De nombreux autres aspects comme les filtres et leurs emplacements, la recherche avancée ou encore la navigation entre les pages ont également été inspirés par les éléments du benchmark. Le lien du prototype est disponible en annexe.

Finalement, j'ai réalisé en parallèle une étude des fonctionnalités existante de l'interface. J'ai parcouru toutes les pages et interactions du site et ait recensé ce qui fonctionnait ou pas et toutes les actions possibles. Pour chaque problème rencontré, j'ai également trouvé d'où il venait dans le code et proposé une solution. J'ai rassemblé toutes ces informations dans un miro (disponible en annexe). Ce travail d'étude avait pour but d'établir quelles étaient les bases déjà disponibles dans l'interface ou le code afin de pouvoir les utiliser comme fondations pour la nouvelle interface à venir.

Lors de notre dernière réunion à date le 29 juillet, nous avons pu discuter de nos différents benchmarks (Camilla en avait également réalisé un) et du prototype. Nous avons convenu

d'organiser une réunion avec Suzanne Paquin prochainement afin de lui présenter nos nouvelles propositions et d'obtenir son avis sur quelles fonctionnalités seraient utiles ou pas.

III. Perspectives futures

D'ici la fin de la session, je compte encore réaliser une courte présentation permettant d'analyser les différentes suggestions d'interface que nous avons pu avoir lors de nos séances de brainstorm. Cette présentation aura pour but de présenter les avantages et inconvénients de chaque aspect que nous avons soulevés lors de nos benchmarks ou de nos discussions, s'ils étaient adaptés à l'interface de MONA. Cette présentation explorera également la difficulté de chaque aspect et le temps qu'ils pourraient prendre à créer. Ce travail sera présenté lors de la réunion avec Suzanne afin de bien lui résumer le travail de brainstorm réalisé et que l'on puisse tous ensemble faire des choix sur la direction à prendre et établir un calendrier pour la création et le lancement de cette nouvelle interface.

Pour moi, ce projet n'est pas la fin de mon travail en collaboration avec MONA, j'ai la chance de pouvoir poursuivre mon travail avec eux cet automne sous un contrat d'auxiliaire. Cela me permettra de pouvoir aboutir ce travail de conception et d'implémentation et de pouvoir proposer une vraie version fonctionnelle et qui réponds aux besoins de l'équipe de recherche. Un calendrier plus précis sera établi dans les semaines à venir, mais nous visons à déployer la toute dernière version un peu avant la fin du semestre d'automne 2024 pour avoir le temps de corriger si certains bugs apparaissent suite à ce déploiement.

IV. Conclusion :

Ce projet en collaboration avec la Maison MONA m'a permis de beaucoup apprendre en très peu de temps sur de nombreux sujets que je ne connaissais pas du tout avant, comme le fonctionnement et l'architecture d'un serveur, vue.js et le framework Laravel. Cela m'a également permis de me confronter à beaucoup de problèmes, qui m'ont certes parfois beaucoup ralenti, mais qui m'ont appris à faire face à des enjeux de la vie réelle. J'avais l'habitude de travailler sur des projets avec des petits groupes, des façons de faire que l'on comprenait déjà bien et un code que l'on pouvait commencer du début. C'est une expérience très différente d'arriver sur un projet comme MONA qui a grandi au cours des années et dont le code a été créé petit à petit par des contributeurs différents avec beaucoup de choses que l'on ne comprend pas immédiatement. Cela m'a permis d'acquérir une plus grande compréhension de ce que je faisais et m'a forcé à plus m'adapter au projet plutôt que d'adapter le projet à moi. Tout le travail de préparation, d'apprentissage et de conception du projet m'a également permis d'acquérir une certaine maîtrise et confiance dans ma compréhension du code et de ce que je peux y faire contrairement à comment je me sentais en juin où j'avais un peu l'impression d'avancer à tâtons de me heurter à tous les petits problèmes. J'ai très hâte de justement pouvoir mettre en œuvre cette compréhension dans mon projet d'automne.

Je suis très heureuse et reconnaissante d'avoir pu travailler sur ce projet et j'ai très hâte de pouvoir le poursuivre cet automne !

V. Annexe

Voici les liens vers les documents mentionnés tout au long de ce rapport :

- Miro d'exploration du code :

https://miro.com/app/board/uXjVK_5GXPQ=?share_link_id=223955028395

- Figma

<https://www.figma.com/proto/WqumOjkuaKLXtiRPb78IKB/Untitled?node-id=5-6&t=hAG7W8MZuQKxjjaY-1&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=5%3A6>

- Miro d'étude de l'interface

https://miro.com/app/board/uXjVKymzUzw=?share_link_id=55991888911

- Benchmark

[Benchmark mona.pptx](#)