# Informations générales

*NB : Cette partie du projet peut être réalisée seul ou en équipe de deux (à la fois le code et le journal de bord).*

**Nom(s) du ou des coéquipiers** : Christopher-William Archambault-Bouffard

**URL du référentiel sur GitHub** : https://github.com/PureLeafGreen/projet1Veille

## Description du prototype

Afin de guider ou valider nos choix de technologies de l’étape 1, nous allons développer un prototype (ou « proof of concept ») de l’application répondant au besoin présenté dans l’énoncé. Ce prototype vise à réduire le plus possible la quantité de développement requis tout en permettant d’expérimenter avec les technologies clés, c’est-à-dire celles dont on est le moins certain.

En se basant sur les résultats de l’analyse préliminaire, on veut que le prototype permette au moins :

* De lire et filtrer des données au format GTFS (provenant du fichier zip avec les données statiques)
  + Que ces données proviennent de l’API en temps réel ou seulement des données statiques, l’important est d’expérimenter avec la librairie choisie pour manipuler ces données afin de déterminer ce qu’elle peut (ou ne peut pas) faire.
* De calculer la valeur de la métrique de qualité (possiblement simplifiée en retirant les métros par exemple) pour une zone fixée d’avance (plus petite que « l’entièreté de l’ile de Montréal)
  + Bien que réduire la zone ou les plages horaires qui seront analysées ne réduit pas vraiment la quantité de code qui sera requise, ça simplifiera au moins la production de tests pour valider que les calculs sont corrects.
* De produire une carte thermique animée à partir des valeurs calculées selon la métrique de qualité
  + Ici, plusieurs options s’offrent à nous, mais la seule exigence présente dans l’énoncé du besoin est que la carte soit animée (interactive est seulement un plus).
  + Ce serait donc acceptable de choisir l’option la plus simple (par exemple MatPlotLib), mais personnellement dans ce cas je profiterais du prototype pour expérimenter avec une librairie plus complexe mais avec plus de potentiel futur (comme Bokeh), justement pour déterminer si ça en vaut la peine ou non.
  + Ceci dit, même si on choisit une librairie plus puissante que nécessaire, il suffit de générer un *heatmap* animé pour atteindre nos objectifs du prototype.

## Table des matières

[Informations générales 1](#_Toc144879183)

[Sprint #1 : *date1* au *date2* 2](#_Toc144879184)

[Sprint #2 : *date1* au *date2* 4](#_Toc144879185)

# Sprint #1 : *11 septembre* au *18 septembre*

## Objectifs

Bien qu’il soit difficile de prédire le temps que prendra le développement des différentes fonctionnalités lorsqu’on utilise des technologies inconnues, il est important de se fixer des objectifs à atteindre à chaque sprint afin de planifier l’avancement du projet. Si vous ne parvenez pas à atteindre tous vos objectifs au cours d’un sprint, vous pourrez les repousser au prochain.

**Listez vos objectifs pour ce sprint (en ordre de priorité) :**

1. Trouver des tutoriels pour apprendre à utiliser la librairie Folium dans python
2. Traiter les données pour faire un heatmap

## Apprentissages effectués

Quelles ressources (sites web, vidéos, forums, etc.) avez-vous consultées au cours de ce sprint pour apprendre à utiliser les technologies choisies?  
Résumez en quelques points ce que vous avez appris (les éléments clés), puis assignez un score entre 1 et 5 à chaque ressource que vous avez consultée (et justifiez brièvement pourquoi).

| Ressource consultée (URL) | Technologie(s) concernée(s) | Résumé des éléments clés appris | Évaluation de l’utilité (score de 1 à 5) |
| --- | --- | --- | --- |
| https://carto.com/blog/gtfs-data | Les données GTFS | * Comment lire les données GTFS * Comment sont-elles structurées * Exemple d’utilisation de celle-ci | **3/5**  Le bloggeur nous montre un peu comment je peux utiliser les données GTFS pour les filtrer et obtenir les tranches d’heure d’affluence |
| https://wellsr.com/python/plotting-geographical-heatmaps-with-python-folium-module/ | Folium | * Comment utiliser Folium et ses plugins comme Heatmap * Genere un heatmap apartir de donne | **4/5**  **Le bloggeur comment utiliser Folium et quelle donnée qu’il prend et qu’est que l’on peut faire avec cette librairie** |

## Fonctionnalités développées

Qu’avez-vous réussi à accomplir dans votre projet au cours de ce sprint?  
Mentionnez les fonctionnalités que vous avez implémentées même si elles ne sont pas encore entièrement fonctionnelles ou intégrées au reste du prototype.   
Vous pouvez regrouper plusieurs fonctionnalités connexes sur une seule ligne pour simplifier la lecture du tableau.

| Fonctionnalité(s) développée(s) | Technologie(s) utilisée(s) | Difficultés rencontrées |
| --- | --- | --- |
| (EXEMPLE)   * Traiter les informations GTFS * Faire un methode pour calculer la qualiter du service * Defenir un zone specifique pour le prototype | Librairie Math, Panda | * Comprendre qu’est que les données représentent * Comprendre comment calculer la qualité du service |

## Changements ou ajouts aux technologies choisies

Si au cours de ce sprint vous avez décidé de changer vos choix de technologies initiaux, ou si vous avez réalisé qu’il vous manquait des technologies utiles, listez-les ici :

* **Nouvelle technologie choisie 1** : J’ai choisi de remplacer matplotlib par Folium parceque il ne me permettait pas de faire un heatmap sur une carte de façon graphique au dû moins ce n’était pas assez intuitif comme Folium qui a été vraiment efficace
* …

# Sprint #2 : *18 septembre* au *24 septembre*

## Objectifs

Bien qu’il soit difficile de prédire le temps que prendra le développement des différentes fonctionnalités lorsqu’on utilise des technologies inconnues, il est important de se fixer des objectifs à atteindre à chaque sprint afin de planifier l’avancement du projet. Si vous ne parvenez pas à atteindre tous vos objectifs au cours d’un sprint, vous pourrez les repousser au prochain.

**Listez vos objectifs pour ce sprint (en ordre de priorité) :**

1. Faire un heatmap apartir des données
2. Faire un gif d’une zone

## Apprentissages effectués

Quelles ressources (sites web, vidéos, forums, etc.) avez-vous consultées au cours de ce sprint pour apprendre à utiliser les technologies choisies?  
Résumez en quelques points ce que vous avez appris (les éléments clés), puis assignez un score entre 1 et 5 à chaque ressource que vous avez consultée (et justifiez brièvement pourquoi).

| Ressource consultée (URL) | Technologie(s) concernée(s) | Résumé des éléments clés appris | Évaluation de l’utilité (score de 1 à 5) |
| --- | --- | --- | --- |
| https://www.blog.pythonlibrary.org/2021/06/23/creating-an-animated-gif-with-python/ | PIL | * Comment assembler un GIF * Comment le sauvegarder | 4/5 J’ai assez bien compris comment le faire, mais il manque des exemples avec du code |

## Fonctionnalités développées

Qu’avez-vous réussi à accomplir dans votre projet au cours de ce sprint?  
Mentionnez les fonctionnalités que vous avez implémentées même si elles ne sont pas encore entièrement fonctionnelles ou intégrées au reste du prototype.   
Vous pouvez regrouper plusieurs fonctionnalités connexes sur une seule ligne pour simplifier la lecture du tableau.

| Fonctionnalité(s) développée(s) | Technologie(s) utilisée(s) | Difficultés rencontrées |
| --- | --- | --- |
| * Généré un heatmap avec les données * Transformer les heatmaps en PNG * Modifier les PNG pour avoir l’heure * Assembler les PNG ensemble pour avoir un GIF | Folium, PIL | * Transformer les images en png au début je ne comprenais pas comment et je pensais qu’on pouvait seulement le sauvegarder en html * J’ai dû chercher en ligne comment assemblé un GIF |

## Changements ou ajouts aux technologies choisies

Si au cours de ce sprint vous avez décidé de changer vos choix de technologies initiaux, ou si vous avez réalisé qu’il vous manquait des technologies utiles, listez-les ici :

* **Nouvelle technologie choisie 1** : Raison de votre changement ou ajout
* …