# 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** :

## 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 Tkinter en python
2. Traiter les données

## 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 peut utilisé les données GTFS pour les filtrer et obtenir les tranches d’heure d’affluence |

## 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)   * Ajout d’un *label* qui indique l’endroit pour entrer des commandes * Ajout d’une *textbox* pour lire les commandes entrées par l’utilisateur * Ajout d’un bouton pour fermer l’application (il est toujours en commentaire donc non visible, mais fonctionnel) * Ajout de styles au bouton pour quitter en utilisant un *font*, une couleur de fond, et une couleur de caractère différente | Librairie **Tkinter** pour faire des GUI en python | * On peut seulement changer la largeur d’un *Entry*. * L’attribut *height* n’est pas modifiable, donc pour réussir à le changer il faut utiliser la méthode *place()* avec les coordonnées indiqués, MAIS cette solution n’est pas possible si on utilise le système de *grid* pour placer les widgets, car tkinter ne peut tenir compte que d’un seul système de placement des widgets à la fois. * Il faut utiliser la méthode *place()* dans les *canvas*, car sinon en utilisant *pack()* le canvas devient dynamique et il perd les dimensions qu’on l’indique lors de sa création. |

## 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
* …

# 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 calculer le heatmap pour une zone
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) |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

## 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 |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

## 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
* …