Rapport de projet P-fun

# Introduction

Ce projet consiste en un programme permettant de suivre les températures météorologiques d’endroits dans le monde, et ce, selon un laps de temps définis par l’utilisateurs. Ce programme est codé en c#, avec une interface graphique Windows Forms, et pour le graphique l’extension “ScottPlot”. Il utilise deux sources de données, des fichiers locaux, qu’il incrémente selon les requêtes de l’utilisateur et une API dans le cas où les données locales ne suffisent pas. Aussi il utilise la programmation fonctionnel et LINQ, par exemple pour la gestion des données à afficher.

# Planification

# Rapport de tests

#### Triage des données à analyser

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| date Picker | Quand je suis sur l'application Je sélectionne une date de début et de fin Cela modifie le graphique en faisant en sorte qu'il englobe la durée entre ma date de début et de fin | OK |
| City selection | Quand je suis sur l'application Je sélectionne différentes villes (1 ou n) Cela m'affiche plusieurs courbes sur le graphique correspondante chacune d'elle à une ville | OK |

#### Identification des courbes météorologiques par ville

**Remarque :** Ici le premier test d’acceptance est raté, mais en réalité il y a une légende pour chaque courbe sur le graphique qui me donne la couleur de la courbe correspondantes, donc on obtient quand même l’informations voulus

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Affichage des checkboxes colorées | Étant donné que j'ai une liste de villes disponibles, Quand j'affiche les checkboxes pour chaque ville, Alors chaque checkbox a une couleur unique qui correspond à la couleur de la courbe sur le graphique. | KO |
| Selection checkbox | Étant donné que je coche ou décoche une checkbox, Quand je l'a regarde Alors je remarque que son apparence change (couleur / icone check / etc..) | OK |
| Différenciation visuelle des courbes | Étant donné que plusieurs courbes sont affichées pour différentes villes, Quand je regarde le graphique, Alors chaque courbe est distincte par sa couleur pour éviter toute confusion. | OK |

#### Synchronisation données souhaité avec les données locales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Récupération légère | Quand mon programme se lance Il va vérifier dans un dossier où son stocké tous les ajouts de ville de l'application Afin d'aller récupérer les données (nom ville, pays, latitude, longitude) et en crée un objet pour chacun | OK |
| Affichage courbe (Si fichier json contient les données requis) | Etant donné que j'ai sélectionné une ville et des dates Quand j'appuie sur le bouton (Search qui execute la méthode loadata) Cela va remplir l'objet de la ville avec les données météos contenues dans le fichier json de la ville correspondante | OK |
| Affichage courbe (Si fichier json ne contient pas les données requis) | Etant donné que j'ai sélectionné une ville et des dates Quand j'appuie sur le bouton (Search qui execute la méthode loadata) Cela va remplir essayer de remplir l'objet de la ville avec les données météos contenues dans le fichier json, mais si elles ne sont pas suffisantes on va faire un appel à l'API afin de récupérer les données manquantes. | OK |
| Mise à jour des données local | Étant donné que des données manquent dans le fichier JSON, Lorsque l’application les récupère via l’API, Alors elle met à jour correctement le fichier JSON local. | OK |

#### Liste Ville

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Selection ville | Sur la liste des villes Quand je clique sur une ville Cela montre qu'elle est sélectionnée (icone Check ou fond de couleur par exemple) | KO |
| Affichage graphique données ville | Une fois que j'ai sélectionné les villes que je voulais Quand je vais sur le graphique Il y a une courbe correspondante à chacune des villes | OK |
| Ajout ville | Quand je suis sur la page d'accueil du programme Quand je clique sur le bouton "+" ou "Ajouter une ville", en dessous de la liste Cela m'ouvre un formulaire où il faut remplir la latitude et longitude de la ville | OK |
| Ajout ville 2 | Une fois que j'ai remplis le formulaire d'ajout d'une ville en mettant sa latitude et longitude Quand je clique sur "Ajouter la ville" Cela me ferme le formulaire et la ville est ajoutée à la liste | OK |

#### Graphique température

**REMARQUE,** Pour le premier test d’acceptance “Echelle temps” j’ai finalement changé de solution par rapport à celle demandé par le test pour plusieurs raisons. Premièrement l’API utilisé ne contient pas les données des 2 jours précédents donc il est impossible d’avoir les données d’aujourd’hui et hier, deuxièment je pense qu’un utilisateur de cette application ne l’utiliserait pas pour connaitre forcément la météo des jours passé récent, mais il l’utiliserait plus pour en tirer des conclusions sur des laps de temps de temps antérieur. C’est pour cela que j’ai opté pour une solution où l’utilisateur peut sélectionner un laps de temps en mettant une date de début et une date de fin.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Echelle temps | Quand je suis sur l'application Je peux recevoir les données météos d'aujourd'hui jusqu'à X nombres de jours dans le passé (x est choisis par l'utilisateurs) Cela me fait un graphique concernant ce laps de temps (Voir Maquette sur GitHub) | KO |
| Lisibilité | Etant en face du graphique Je peux lire les unités du graphe Afin de pouvoir me faire une idée des valeurs | OK |
| Compréhensible | Etant en face du graphique Je comprends facilement quelle courbe correspond à quelle ville | OK |

# Journal de travail

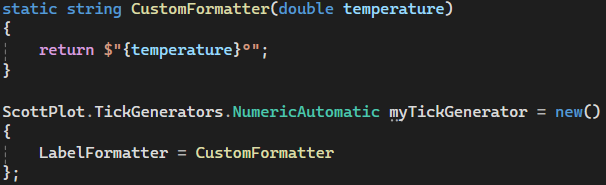
# L'IA dans ce projet

Dans ce projet j’ai utilisé l’IA plusieurs fois, je pense que la chose sur laquelle elle m’a été le plus utile était le code afin de gérer les

1. fichiers locaux json, comment les lires, les convertir en objet City, ou encore comment convertir des objets City en fichier json finalement grâce à elle j’ai pu faire un bon gain de temps sans perdre en connaissance sur mon projet, car je trouve que le code qu’elle m’a donné est plutôt simple :

Ce sont des codes simples à comprendre, mais les trouver sans l’aide de l’IA m’aurait sûrement pris plus de temps, pour en resortir avec une compréhension pas forcément meilleure.

1. Je lui aussi demandé de refactoriser mon code en enlevant toutes les parties superflues, car au bout de plusieurs semaines de travaille avec certains compétences que je n’avais pas au début, évidemment il y avait du code inutile, cependant pour cela il n’a pas été très bon, il a désfois pas compris pourquoi un certains bout de code était là et donc le supprimais, résltat mon programme ne marche plus. C’est pour cela que j’ai finalement repris mon ancien code et l’ai refactorisé tout seul.
2. Je l’ai aussi utilisé comme assistant pour des petites questions très faciles, mais le fais que ce soit une IA rend la tâche encore plus rapide et facile. Par exemple pour convertir une variable dateTime en un format de string particulier : 

Ou encore pour modifier la notation des unités sur mon graph scottPlot :   
Et j’oublie sûrement quelques mini questions pour lesquelles il m’a simplifié mes recherches.

# Conclusions

Pour conclure, je suis plutôt content du résultat de mon projet même s'il est très simple et basique, mais je suis surtout très content car durant ce projet j’ai appris plein de choses sur lesquels je butais avant, par exemple je ne savais pas faire un gitignore et à chaque projet cela m’embêtait et j’ai enfin pris le temps de m’y attarder et je pense qu’à partir de maintenant je le ferai bien dès le début. Aussi je me rends compte maintenant (en fin de projets) qu’écrire les tâches sur iceScrum aurait pu être une très bonne option, bien que je ne l’aie pas vraiment fais durant ce projet en voyant l’efficacité d’IceTools je pense que pour les prochains j’essaierai de plus me poser au début et d’écrire des tâches claires dès le début. Au-delà de ces deux choses qu’on avait déjà plus ou moins appris par le passé (git, icescrum), j’ai apprécié travailler sur ce projet (Comme la plupart des projets de dev du genre) et j’ai pu imaginer comment la programmation fonctionnelle pourrait être utile, même si pour l’instant je trouve que c’est un très bon complément (à la POO par exemple), j’ai du mal à me projeter un projet 100% fonctionnel.