

Projet TOP - Compte-rendu n°1

Motif/ type de réunion : réunion de chantier (interne)	Lieu : salle PI
Présent(s) (retard/excusés/non excusés) : Équipe-projet : Victor Cour, Erwan Kessler, Camille Coué	Date/heure de début/durée : 14 Novembre 2018/16h/45min

1 Ordre du jour

- Commencement du projet et mise en place des outils de gestion de projet
- Présentation de l'équipe projet

2 Informations échangées

Les membres de l'équipe projet se présentent. L'équipe communique sur les disponibilités de chacun pour permettre de fixer des réunions récurrentes.

3 Décisions

Création d'une conversation de groupe. L'outil de gestion Trello sera utilisé.

4 Actions à suivre/ Todo list

Description	Responsable	Délai
Attribution des tâches à chacun	Toute l'équipe projet	20 Novembre
Comprendre les étapes commencer le GANTT	Toute l'équipe projet	20 Novembre
Commencement de l'Etat de l'art	Toute l'équipe projet	20 Novembre

Date de la prochaine réunion 20 Novembre 2018

Projet TOP - Compte-rendu n°2

Motif/ type de réunion : réunion de chantier (interne)	Lieu : salle PI
Présent(s) (retard/excusés/non excusés) : Équipe-projet : Victor Cour, Erwan Kessler, Camille Coué	Date/heure de début/durée : 20 Novembre 2018/16h/1h

1 Ordre du jour

- Création d'un diagramme de GANTT prévisionnel
- Elaboration d'une matrice RACI (Responsable, Acteur, Consulté, Informé)
- Attribution des tâches à chaque membre de l'équipe
- Mise en place d'une matrice SWOT(Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

2 Informations échangées

L'équipe projet a dans un premier temps échangé sur les menaces, les opportunités, les forces et les faiblesses du projet. Ensuite le diagramme de GANTT prévisionnel a été mis en place en estimant la durée des étapes du projet. Après avoir divisé le projet en tâches, ces dernières ont été réparties aux membres de l'équipe dans une matrice RACI. Prochaines disponibilités, prévision de gestion de projet.

3 Remarques/Questions

/

4 Décisions

Ouverture d'un Trello pour la communication du groupe. Victor et Camille occuperont les rôles de secrétaires et Erwan celui de chef de projet.

5 Actions à suivre/ Todo list

Description	Responsable	Délai
Mise en place de l'étape 1	Toute l'équipe projet	27 Novembre
Mise en place de l'étape 2	Toute l'équipe projet	27 Novembre

Date de la prochaine réunion 27 Novembre 2018

Projet TOP - Compte-rendu n°3

Motif/ type de réunion : réunion technique (interne)	Lieu : salle PI
Présent(s) (retard/excusés/non excusés) : Équipe-projet : Victor Cour, Erwan Kessler, Camille Coué	Date/heure de début/durée : 27 Novembre 2018/16h/1h30

1 Ordre du jour

- Correction de l'étape 1 (chargement du contenu)
- Comparaison des différentes méthodes de calcul des distances
- Sélection des différentes distances

2 Informations échangées

Lors de la mise en place de l'étape 1, un problème est détecté. La lecture du fichier ligne par ligne avec une séparation par virgule est impossible car certaines chaînes de caractères sont constituées de virgules. La séparation des éléments serait donc fautive. Il faut donc tenir compte de cette contrainte dans la fonction de chargement des données. L'équipe projet compare ensuite les différentes méthodes utilisées pour le calcul des distances. Plusieurs méthodes vont être utilisées : la distance de Haversine, la distance utilisant la loi des cosinus, la distance utilisée pour les projections equirectangulaires,

3 Remarques/Questions

Au vu des différentes méthodes pour le calcul des distances, laquelle choisir ? Faut-il privilégier la véracité de la réponse, ou le temps d'exécution au détriment de quelques mètres.

4 Décisions

L'équipe va mettre en place les différents calculs de distances puis sélectionner les plus appropriés.

5 Actions à suivre/ Todo list

Description	Responsable	Délai
Mise en place de l'étape 2	Toute l'équipe projet	27 Novembre
Mise en place de l'étape 3	Toute l'équipe projet	27 Novembre

Date de la prochaine réunion 4 Décembre 2018

Projet TOP - Compte-rendu n°4

Motif/ type de réunion :	Lieu : salle PI
Présent(s) (retard/excusés/non excusés) :	Date/heure de début/durée :
Équipe-projet : Victor Cour, Erwan Kessler, Camille Coué	4 Décembre 2018/18h/1h30

1 Ordre du jour

- Fin de l'étape 2
- Etude de l'étape 3 (Statistiques descriptives sur les données)

2 Informations échangées

La fonction permettant le chargement des données a été modifiée, une expression régulière permet de prendre en compte le problème des données contenant des virgules.

La méthode choisie pour le calcul de la distance : la plus précise (Haversine) Mise en place des statistiques descriptives du set de données.

3 Remarques/Questions

Quelle est la meilleure méthode de calcul pour la médiane? Choix entre :

- un quick sort des données puis sélection de la médiane
- un quick select de la médiane
- un introselect
- une amélioration du quick select avec la médiane des médiane

4 Décisions

Envoi des compte-rendus sur le GIT en plus du Trello.

5 Actions à suivre/ Todo list

Description	Responsable	Délai
Fin de l'étape 3	Toute l'équipe projet	5 Décembre
Mise en place de l'étape 4	Toute l'équipe projet	11 Décembre

Date de la prochaine réunion 11 Décembre 2018

Projet TOP - Compte-rendu n°5

Motif/ type de réunion :	Lieu : salle PI
Présent(s) (retard/excusés/non excusés) :	Date/heure de début/durée :
Équipe-projet : Victor Cour, Erwan Kessler, Camille Coué	11 Décembre 2018/17h/1h

1 Ordre du jour

Avancement de l'étape 4 (statistiques sur un sous-ensemble d'aéroports)

2 Informations échangées

La méthode de calcul de la médiane sélectionnée dans l'étape 3 est le quickSelect pour des raisons de rapidité d'exécution.

L'étape 4 permet de sélectionner des aéroports en fonction : des pays, d'une zone définie par deux points, et d'une zone définie par un point et un rayon en km. Trois fonctions différentes permettront de filtrer les aéroports. La fonction qui permet de définir une zone selon un point et un rayon en km utilisera la distance d'Haversine. Dans chacune des fonctions, on test si l'aéroport est compris dans la zone sélectionnée et si oui on l'ajoute à une liste.

3 Remarques/Questions

/

4 Décisions

Mise en place des trois fonctions d'ici la prochaine réunion.

5 Actions à suivre/ Todo list

Description	Responsable	Délai
Fin de l'étape 4	Toute l'équipe projet	14 Décembre
Mise en place de l'étape 5	Toute l'équipe projet	14 Décembre

Date de la prochaine réunion 14 Décembre 2018

Projet TOP - Compte-rendu n°6

Motif/ type de réunion :	Lieu : salle PI
Présent(s) (retard/excusés/non excusés) :	Date/heure de début/durée :
Équipe-projet : Victor Cour, Erwan Kessler, Camille Coué	14 Décembre 2018/15h/1h30

1 Ordre du jour

Avancement de l'étape 5 :

- trouver des données de population et de superficie des pays
- mettre en place le calcul de densité

2 Informations échangées

Victor propose de travailler avec des tableaux pour réaliser la fonction du calcul de densité. Chaque pays a une case du tableau attribuée et une seconde case qui permet de compter les occurrences d'aéroports. Erwan propose une autre solution : utiliser des hashMaps pour accéder directement aux informations qui nous intéressent sans compter les pays qui ne sont pas concernés.

3 Remarques/Questions

Comment ajouter les nouvelles données (superficie et population) dans d'autres fichiers au format csv ? Comment faire pour lier les différents fichiers de données lorsque les données permettant l'agregation ne sont pas identiques ? Les noms de pays ne sont en effet pas identiques entre les fichiers. Erwan propose une méthode permettant de convertir les noms non officiels de pays en code alpha3 qui sera unique pour chaque pays. Il s'agit de la norme ISO 3166 de codage des pays constituée de deux lettres.

4 Décisions

La méthode proposée par Erwan va être mise en place.

5 Actions à suivre/ Todo list

Description	Responsable	Délai
Fin de l'étape 5	Toute l'équipe projet	18 Décembre
Avancement de l'étape 6	Toute l'équipe projet	18 Décembre

Date de la prochaine réunion : 18 Décembre 2018

Projet TOP - Compte-rendu n°7

Motif/ type de réunion :	Lieu : salle PI
Présent(s) (retard/excusés/non excusés) :	Date/heure de début/durée :
Équipe-projet : Victor Cour, Erwan Kessler, Camille Coué	18 Décembre 2018/16h/1h

1 Ordre du jour

Avancement de l'étape 6 :

- recherche de l'image bitmap
- comprendre comment projeter les coordonnées d'un aéroport sur le planisphère

2 Informations échangées

Erwan a trouvé une image bitmap haute résolution d'un planisphère correspondant à la projection cylindrique équidistante c'est à dire la projection équirectangulaire.

3 Remarques/Questions

Notre version de scala (2.12.7) ne permet pas d'utiliser l'image wrapper.

4 Décisions

L'image wrapper proposée ne sera pas utilisé, une autre solution va être mise en place pour permettre l'affichage du planisphère.

5 Actions à suivre/ Todo list

Description	Responsable	Délai
mettre au point les algorithmes de projection de coordonnées	Toute l'équipe projet	21 Décembre
Mise en place de l'étape 7	Toute l'équipe projet	21 Décembre

Date de la prochaine réunion 21 Décembre 2018

Projet TOP - Compte-rendu n°8

Motif/ type de réunion :	Lieu : salle PI
Présent(s) (retard/excusés/non excusés) :	Date/heure de début/durée :
Équipe-projet : Victor Cour, Erwan Kessler, Camille Coué	21 Décembre 2018/16h/3h

1 Ordre du jour

- fin de l'étape 6
- fin de l'étape 7 (projections conforme et équivalente)

2 Informations échangées

Pour chaque projection, les latitudes et longitudes doivent être transformées en coordonnées en fonction de la projection. Mais lors des différentes transformations, il faut utiliser les coordonnées x et y des aéroports préalablement transformées linéairement. Il faut donc procéder en deux étapes :

- trouver les formules des transformations linéaires pour chaque projection
- mettre en place les projections

3 Décisions

Les projections conformes qui vont être mises en place dans un premier temps sont :

- Mercator
- Lambert conique
- Mercator transverse

Au niveau des projections équivalentes, les suivantes vont être mises en place dans un premiers temps :

- Lambert cylindrique
- Gall-Peter
- Behrmann

4 Actions à suivre/ Todo list

Description	Responsable	Délai
Fin de l'étape 7	Toute l'équipe projet	25 Décembre
Mise en place de l'étape 8	Toute l'équipe projet	28 Décembre

Date de la prochaine réunion 08 Janvier 2019

Projet TOP - Compte-rendu n°9

Motif/ type de réunion :	Lieu : salle PI
Présent(s) (retard/excusés/non excusés) : Équipe-projet : Victor Cour, Erwan Kessler, Camille Coué	Date/heure de début/durée : 08 Janvier 2019/10h/2h

1 Ordre du jour

- étape 8
- compilation
- post mortem

2 Informations échangées

Mise en place de l'étape 8 pour les projections cylindriques et coniques par la méthode dite de raytracing à travers une géodésie. Nécessité d'un datum géodésique : utilisation de celui de D3.js/geo. utilisation de sbt pour construire le projet.

3 Décisions

Mise en place d'un sbt assembly pour générer un jar. Mise en place d'une petite interface, création de la géodésie pour le centrage et la génération de n'importe quelle image.

4 Actions à suivre/ Todo list

Description	Responsable	Délai
Post mortem, réunion de concertation pour la soutenance	Toute l'équipe projet	13 Janvier

Date de la prochaine réunion 13 Janvier 2019

Projet TOP - Compte-rendu n°10

Motif/ type de réunion : Bilan Post mortem	Lieu : salle PI
Présent(s) (retard/excusés/non excusés) : Équipe-projet : Victor Cour, Erwan Kessler, Camille Coué	Date/heure de début/durée : 13 Janvier 2019/165h/2h

1 Ordre du jour

- Post mortem
- Mise en place du GANTT réel

2 Informations échangées/Bilan

Mise en place du bilan global du projet et des bilans personnels :

- Au niveau technique le projet a permis au groupe de développer des connaissances dans le langage scala, comme la librairie mutable HashMap spécifique à ce langage.
- Au niveau de la gestion de projet, chaque membre du groupe a pu appliquer les cours de gestion de projet du MOOC. Ces outils nous ont permis de gagner en efficacité. Le GANTT prévisionnel a servi de support tout au long du projet ainsi que la matrice RACI.

Création du GANTT réel :

- La mise en place du GANTT réel nous a montré les étapes du projet qui ont pris plus de temps que prévu. Cela nous a permis de dégager des axes d'amélioration au niveau personnel (méthode de travail, organisation) et cela peut nous aider dans la prédiction des étapes pour de futurs projets.