

Projet de Data Visualisation:

Document de cadrage

Membres du groupe:

- Sylvain LA 11506207
- José VILLAMAR 11511502
- Louis GUILLOTIN 11603130
- Benoît ALCARAZ 11608160

Sujet

Depuis plus d'un siècle, la température planétaire ne cesse d'augmenter, et cela n'est pas sans conséquence. L'une d'elle est l'augmentation du niveau des océans dû à la fonte des glaces et à la dilatation de l'eau. Notre projet a pour but de représenter l'impact que pourrait avoir cette montée sur la planète dans les années à venir si rien n'est fait. Cette visualisation permettrait d'avoir un aperçu des zones terrestres qui risquent l'inondation sur le temps et donc potentiellement d'anticiper des flux importants de migration des populations littorales.

Publique cible

Le principal objectif de notre projet est de sensibiliser la population à agir contre le réchauffement climatique en montrant des visualisations prédictives apocalyptiques. Cela concerne donc tout le monde.

Les 3 principales tâches de notre projet sont:

- identifier les pays qui seront touchés en premier
- identifier le nombre de personnes qui seront affectés pour chaque pays.
- avoir un aperçu du niveau des eaux par rapport à l'altitude des villes les plus connues servant de références et permettant d'atteindre le public.

Sources de données

Pour obtenir un tel aperçu, nous allons recourir à divers jeux de données. Dans l'idéal il serait nécessaire d'obtenir des jeux de données tels que la population côtière de chaque pays, le dénivelé côtier, la hauteur des océans selon l'année (dans l'idéal une fonction de prédiction) ainsi que des informations concernant les marées qui peuvent jouer un rôle important dans notre modélisation.

À partir de toutes ces données et à l'aide de multiples combinaisons et jointures entre les jeux de données, nous devrions être capables de parvenir au résultat souhaité.

Dans le cas où l'un des jeux de données est introuvable ou est trop dur à manipuler (notamment le dénivelé côtier qui peut être compliqué) nous avons prévu de faire une

moyenne approximative du dénivelé côtier global et de définir la progression des mers et océans sur les terres en fonction de cette valeur générale.

Travaux importants liés au sujet

La production la plus notable concernant notre sujet est sans aucun doute le module web “Surging Seas Risk Zone Map” visible sur cette page web “<https://webzine.one/carte-montee-des-eaux/>”. Nous souhaitons cependant ne pas copier ce projet et choisir une représentation permettant de visualiser d’autres aspects tels que les impacts plus secondaires (comme les déplacements de population) liés à la montée des eaux, chose qui n’est pas visualisable sur cette représentation.

Ici “<http://sboisse.free.fr/planete/simulateur-de-montee-des-oceans.php>” on peut voir une seconde représentation très similaire à la première et souffrant donc du même manque d’informations représentées.

Sur cette dernière représentation “https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c5/Post-Glacial_Sea_Level-fr.svg/300px-Post-Glacial_Sea_Level-fr.svg.png” on peut observer la représentation de la montée des eaux au travers de la submersion de diverses villes ou pays ainsi que la vitesse variable de la progression de la montée des eaux.

Organisation

Nous utilisons la forge Git de l’université pour le versionnement du code, pour le partage de documents nous avons créé un dossier google drive, et nous communiquons à l’aide d’un serveur discord.

Nous avons prévu de faire des mises au point sur l’avancement du projet le samedi 19/12, et le week-end du 09 -10 /01. Avant chaque mise au point nous nous répartissons des tâches à accomplir afin d’avancer progressivement jusqu’à la date de présentation.

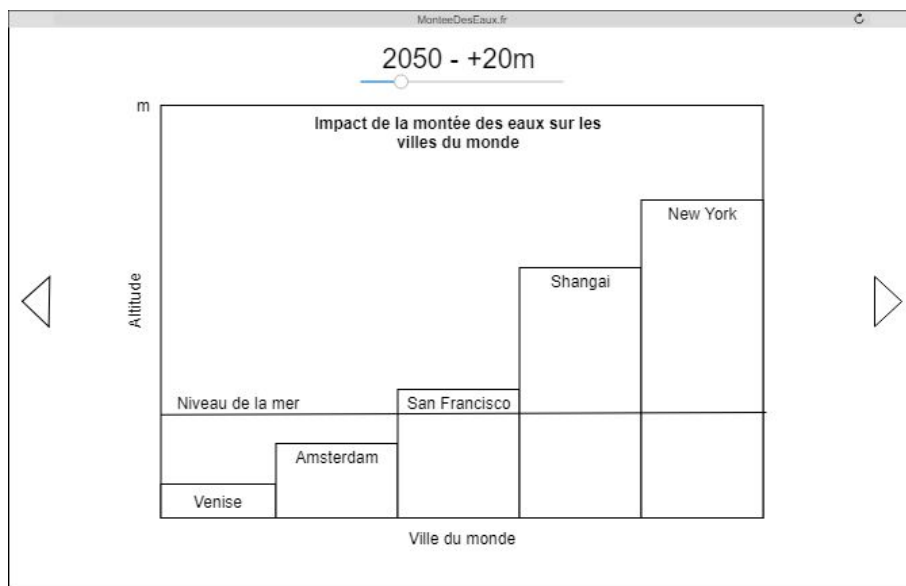
Nous avons prévu cette répartition de rôles:

- Design: Louis
- Développement D3: Sylvain
- Pré-traitement: Benoît
- Suivi: Jose

Même si nous avons des rôles définis, nous travaillerons avec le principe que dès le moment qu’un d’entre nous est libre et qu’un autre est bloqué nous pourrions nous entraider. De plus les charges de chaque rôle n’étant pas forcément équitables, dépendamment du travail précis à faire, nous pensons faire des segmentation des grosses tâches et faire une répartition de charge plus granulaire.

Esquisses

Notre page web va se présenter sous forme d'une SPA, dans laquelle l'utilisateur pourra interagir. En effet, l'utilisateur utilise une jauge pour avancer dans le temps et voir l'évolution de l'impact de la montée des eaux sur différents points. Chaque point correspond à une visualisation et l'utilisateur pourra bouger entre celles-ci à l'aide de flèches.



Cette première visualisation permet de voir l'impact de la montée des eaux sur différentes villes du monde.

La deuxième visualisation permet de voir l'impact de la montée des eaux dans le monde, l'utilisateur peut bouger sur une carte Google Map et voir l'avancée de l'eau sur le territoire.



La troisième visualisation permet de savoir combien de personnes par pays sont touchés par la montée des eaux. Au survol d'un pays avec la souris, l'utilisateur voit une bulle s'afficher avec le nom du pays et la population touchée.

