

Cahier d'avancement pour le Projet de Data Visualisation

Table des matières

Du 14 novembre au 8 décembre :	1
Du 8 décembre au 16 décembre :	2
Du 19 décembre au 02 janvier :	3
Annexe 1 : 1 ^{er} jet des Five Design Sketches.....	4
Annexe 2 : 2 ^{ème} jet des Five Design Sketches.....	9
Annexe 3 : 3 ^{ème} jet des Five Design Sketches.....	14

Du 14 novembre au 8 décembre :

- recherche des données sur data.gouv ou autre site donnant accès à des données de pollution -> données sur la pollution de l'air et l'eau en France trouvées
- recherche de données permettant de mettre en avant une corrélation entre la pollution de l'air et l'eau et la santé des Français
- recherche d'une visualisation intéressante :
 - charger les données AIR, EAU et TERRE
 - faire un tableau avec des boutons radios ou des cases à cocher
 - afficher une ou deux cartes de France
 - afficher ou non un slides
 - trouver des couleurs significatives
- premier jet pour les Five Design Sketches (Annexe 1)
- premiers tests en D3 sur la page du projet
- deuxième jet pour les Five Design Sketches (Annexe 2)

Du 8 décembre au 16 décembre :

- changement de nos données :
 - on passe de nos données françaises à des données européennes avec EUROSTAT : <http://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/indicators/>
- On utilisera des données au format NUTS 3 pour avoir des données précises et donc avoir une visualisation plus précise.
- Il faut donc :
 - choisir des données intéressantes sur
 - des indicateurs de pollutions
 - des indicateurs pour mettre en avant une cause-conséquence (exemple : présence d'ammoniac dans l'air avec la quantité de pesticides vendus)
 - > mettre en avant les couples de données pour faciliter l'utilisation de la visualisation en réfléchissant à cette mise en avant (c'est à dire : Comment influencer l'utilisateur ?)
- choisir une visualisation simple mais claire avec :
 - soit plusieurs petites cartes d'Europe avec mise à plat de toutes les années
 - soit 2 cartes d'Europe avec un slider de temps
 - > faire les feuilles papier sur les différentes visualisation
- réfléchir à d'éventuelles interactions avec les cartes d'Europe
 - agrandissement d'une carte quand on clique dessus ?
 - affichage d'une valeur quand on clique sur un pays ?
 - mettre en gras la donnée corrélée quand on clique sur une donnée de pollution ?
- troisième jet pour les Five Design Sketches (Annexe 3)

Ruiz Marine 11208141
Sauvinet Jules 11412086

Du 19 décembre au 02 janvier :

- Recherche des données pour la mise en place de la corrélation avec des données sur les polluants de l'air et des données sur l'utilisation des voitures, la densité, les maladies, ...
- Mise en place des SmallMaps avec un lot de boutons radios pour choisir le polluant à afficher et un autre lot de boutons radios pour choisir la donnée corrélée à afficher.
- Formatage des données pour avoir toutes les données sous le même format (passage de nuts2 et nuts3 en nuts1)
- Normalisation des données pour avoir la quantité d'émissions de polluants par personne. On divise donc la quantité de polluants d'un pays par le nombre d'habitants de ce même pays.
- Ajout d'une suggestion avec une liste de mesures dépendantes du choix du polluant
- Visualisation des smallMaps sur les années communes uniquement entre le polluant et la mesure choisie
- Affichage de la valeur du pays au dessus de toutes les smallMaps quand on passe la souris sur un des pays sur une des smallMaps
- Ajout d'un groupe de boutons radio qui permettent de choisir entre une normalisation des données en fonction de la densité ou de la population
- Ajout d'un ensemble de cases pour choisir les pays que l'on veut prendre en compte dans la visualisation
- Ajout d'une description rapide du polluant sélectionné afin d'élargir le public cible

Ruiz Marine 11208141
Sauvinet Jules 11412086

Annexe 1 : 1^{er} jet des Five Design Sketches

Brainstorming

Ideas :

pollution air
pollution eau
énergie produite

Rhône-Alpes
France
Monde

Corrélation
Comparaison
Évolution

Carte - Nap
Barplot
Courbe d'évolution
Temporelle

Tableau
de Naps

plusieurs nes ?

tautes les données ?

Filter :

- données de France
- données eau et air → corrélation
- faire barplot par région
- cartes de France colorées
- évolution par région avec courbe

Catégorize :

- affiner données air et eau
↳ garder 1 ou 2 indicateurs / données
- choisir couleurs significatives
↳ faciliter comparaison des couleurs

Combine & Refine :

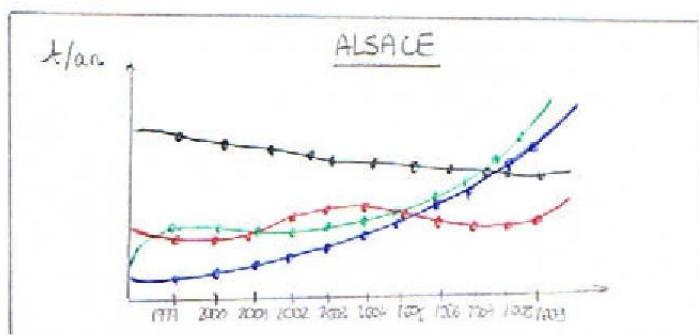
- afficher la même donnée pour l'air et l'eau
- analyser la corrélation visuellement
- analyser évolution pollution

SYNTHESE :

- avantage = visibilité, non surchargé,
clair
- inconvénient = choisir parmi 30 indicateu
seulement 1, 2 ou 3.

Alternatives n°1

Layout :



Méta :

Titre : "L'évolution de la quantité de polluants émise entre 1999 et 2015"

Auteurs : Jules SAUVINET
Marine RUIZ

Date : 26 novembre 2016

Focus / Zoom :

- Choisir les bons indicateurs à afficher
 - ↳ on ne peut pas afficher les 30.
- Faciliter la comparaison entre les régions

Opérations :

Pouvoir afficher les valeurs d'un air polluant par une année donnée quand on passe la souris dessus.

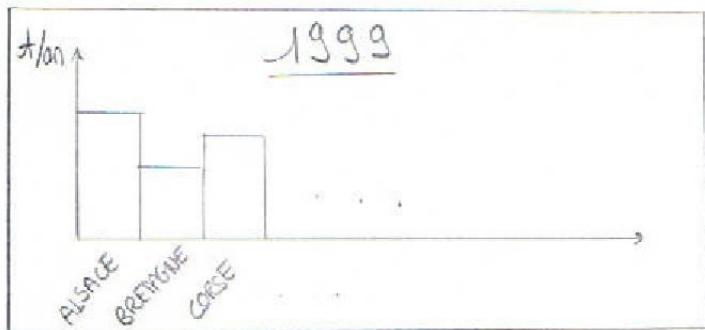
Cliquer sur un point de la courbe et laisser la valeur affichée.

Discussions :

- ⊕ Bonne visualisation de l'évolution
- ⊖ Comparaison des évolutions difficile

Alternatives n°2

Layout :



Méta :

Titre : "Comparaison de la quantité de polluants émise par année"

Auteurs : Jules SAUVINET
Marine RUIZ

Date : 26 novembre 2016

Focus / Zoom :

- Choisir LE bon indicateur à afficher
↳ ne pas surcharger l'affichage

Opérations :

Afficher la valeur de la région quand on passe la souris sur la barre.

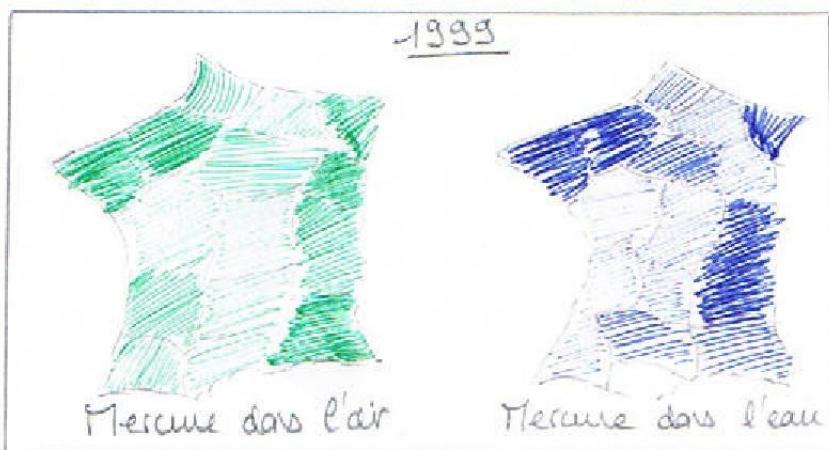
Cliquer sur une barre et laisser la valeur affichée.

Discussions :

- ⊕ Bonne comparaison des régions
- ⊖ Difficulté à comparer les valeurs par une même région.

Alternatives n°3

LAYOUT



MÉTA :

Titre = "Y a t'il une corrélation entre la quantité de Mercure de l'eau et la quantité de Mercure dans l'air ?"

Auteurs = Jules SAUVINET
Marine RUIZ

Date = 26 novembre 2016

Focus / Zoom :

Choisir de bonnes couleurs avec de bonnes conditons
faciliter la comparaison pour mettre en avant la corrélation

Opérations :

Afficher la valeur quand on passe la souris sur une région et cliquer dessus pour laisser la valeur affichée.

Discussion :

⊕ Vue ensembliste, comparaison facile, corrélation évidente

Ruiz Marine 11208141
Sauvinet Jules 11412086

Annexe 2 : 2^{ème} jet des Five Design Sketches

Brainstorming

Ideas

données du monde, de France, de Rhône-Alpes.
pollution de l'air, de l'eau, de l'énergie
corrélation, comparaison, évolution ?
plusieurs vues ?
carte, courbes, plot ?
tableaux de Maps ?

Filter

données de France
données eau avec 33 indicateurs
données air avec 33 indicateurs
1 seule vue pour plus de clarté'

Categorize

afficher données air + eau
↳ avec une donnée hypothétiquement corrélée
choisir des couleurs significatives
↳ faciliter la comparaison

Combine & Refine

- afficher données air et données eau
- afficher une donnée par test de corrélation entre (air et eau) → cette donnée
- analyser la corrélation visuellement

SYNTÈSE = avantages: bcp de données donc riche
inconvénients: on ne peut pas mettre tous les indicateurs en même temps
compromis: arriver à afficher en maximum de données sans surcharger

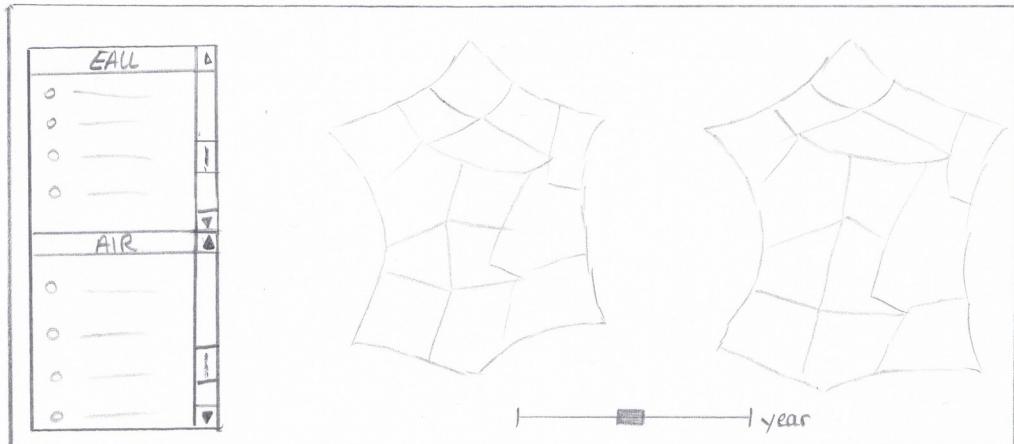
Alternative n°1

Méta : Titre :

Auteurs : Ruiz Clémence, Sauvinet Jules

Date : 4 décembre 2016

Layout :



Focus : mettre toutes les données dans eau et air , ou filtrer ?
choisir de bonnes couleurs → couleurs différentes ou identiques
(→ faciliter la comparaison)

Opérations :
- boutons radios dans la liste des indicateurs
- slider qui modifie la vizu
- passage sans affiche région + valeur

Discussion
+ : bonne comparaison entre la donnée gauche et la donnée droite.
- : évolution compliquée à afficher

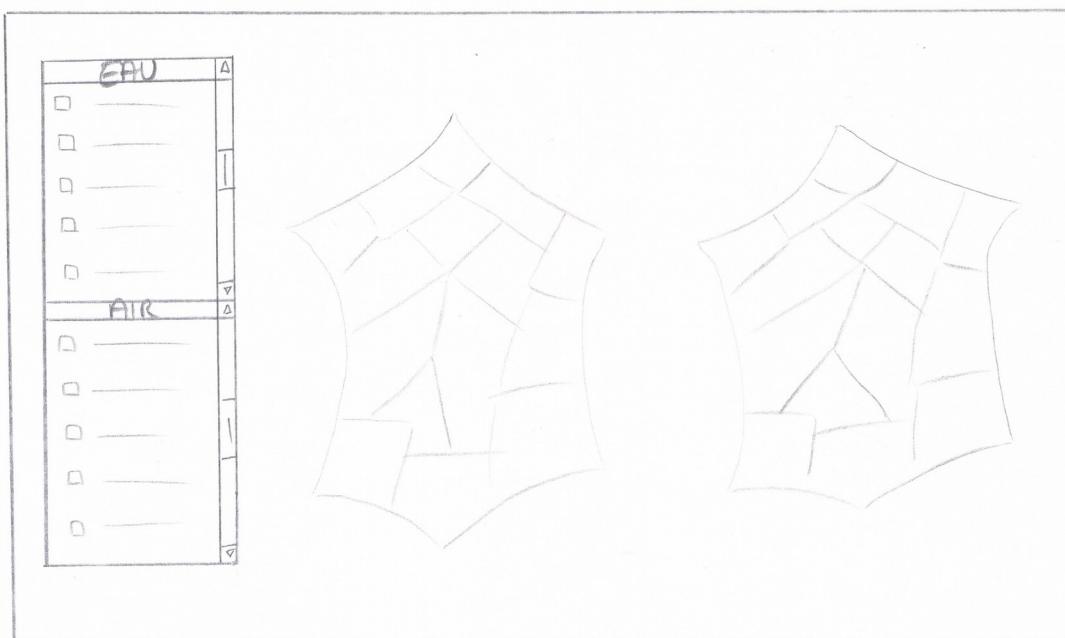
Alternative n°2

Méta Titre:

Auteurs: Ruiz Marine , Sauvinet Jules

Date : 04 décembre 2016

Layout



Focus filtrer ou non les indicateurs ?
 choisir de bonnes couleurs

Opérations

- quand on clique sur une région de la carte de gauche, on affiche un graphique avec l'évolution des polluants cochés dans la liste.
- quand on clique sur une région de la carte de droite, on affiche un graphique avec l'évolution de notre donnée corrélée.
- points dynamiques sur le graphique (cf TP3)

Discussion

- + : bonne évolution visible des polluants
- : comparaison peut-être un peu compliquée
nulle de surcharge par le graphique de gauche.

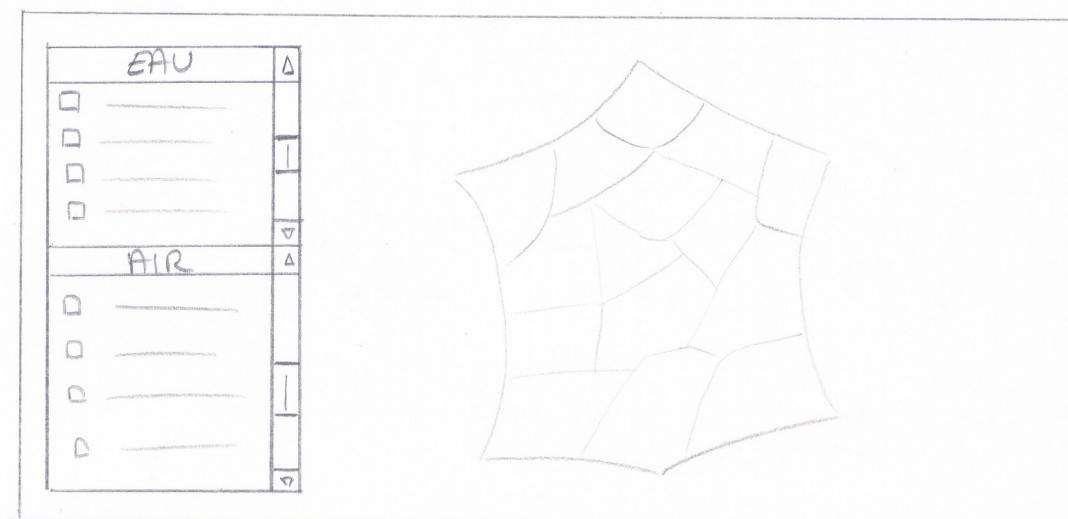
Alternative n°3

Déta: Titre :

Auteurs : Ruiz Marine, Sauvinet Jules

Date : 4 décembre 2016

Layout



Focus

filtrer ou non les indicateurs ?

choisir de bonnes couleurs pour le graphique

choisir entre boutons radios ou non dans la liste

Opérations

- quand on clique sur une région
 - ↳ on affiche un graphique avec la donnée corrélée et les données cochées à gauche
- les points du graphique sont dynamiques
- passage de la souris sur une région affiche son nom

Discussion

+ : comparaison évidente car un seul graphique
évolution des polluants évidente

- : on peut afficher que très peu de polluants pour ne pas surcharger la vizu

Ruiz Marine 11208141
Sauvinet Jules 11412086

Annexe 3 : 3^{ème} jet des Five Design Sketches

Brainstorming

Ideas

données d'Europe
pollution / polluant
cause / conséquence / corrélation
comparaison
SmallMaps ?
Slider ?
Tableaux de valeurs ?

Filter

plusieurs polluants par pays d'Europe
données sur l'environnement, la santé, etc,...
SmallMaps mais combien ?
coloration des SmallMaps

Categorize

- afficher un ensemble de SmallMaps pour un polluant → choisir coloration pertinente
- afficher un ensemble de SmallMaps pour une donnée comparative → choisir une coloration qui facilite la comparaison.

Combine & Refine

afficher 1 polluant et 1 mesure
et comparer pour une même année
afficher une légende claire
pouvoir changer le polluant et la mesure
facilement pour tester tous les couples.

Synthèse : • avantages = bcp de données, bcp de couples à comparer

Alternative n°1

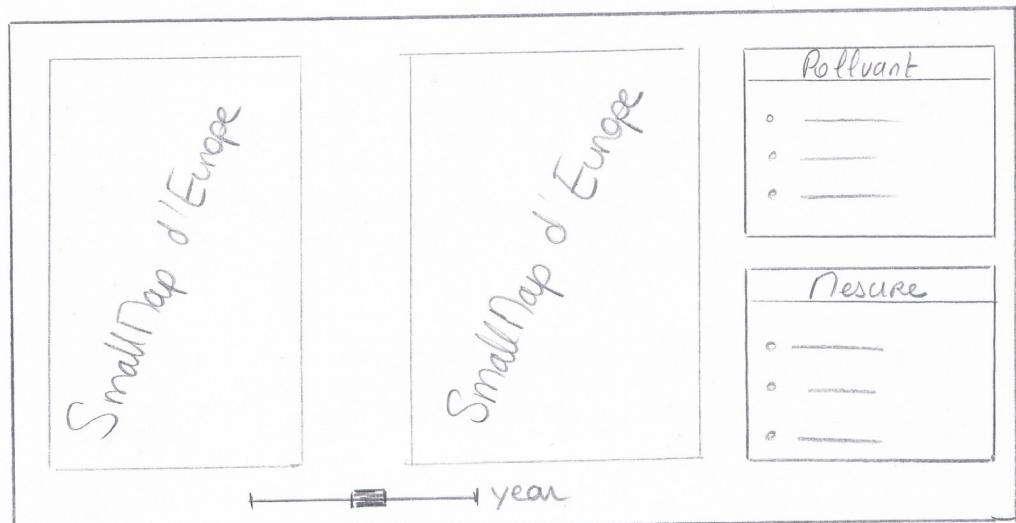
Méta:

Titre:

Auteurs: Jules Sauvinet, Naine Ruiz

Date: 15 décembre 2016

Layout:



Focus:

faire des suggestions de mesures en fonction du polluant choisi
choisir de bonnes couleurs → différentes ou identiques ?

Opérations:

- boutons radio dans les 2 listes
- slider pour choisir l'année
- passage de la souris sur un pays affiche région + valeur

Discussion:

- quel type de données pour les mesures ?
dans quelle qualité ?
- évolution compliquée à expliciter
+ comparaison par une année facilitée.

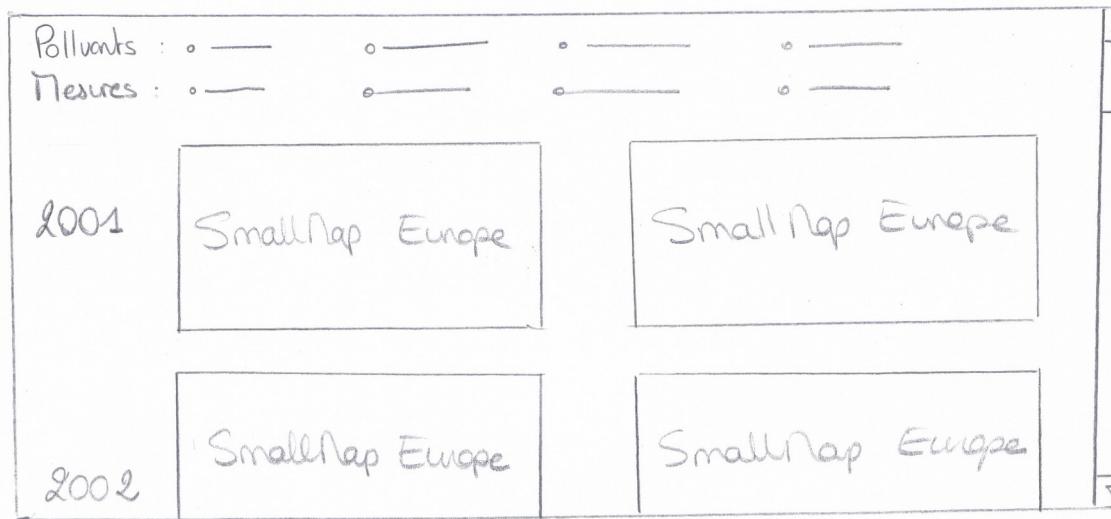
Alternative n°2

Déta: Titre :

Auteurs: Jules Sauvinet, Naine Ruiz

Date: 15 décembre 2016

Layout:



Focus:

- suggestion de couples polluants / mesures
- choix de couleurs
- choix du nombre d'années

Opérations:

- boutons radio pour les polluants et les mesures
- passage de la souris sur un pays affiche région + valeur par les 2 maps d'une même année.

Discussions:

- quelles données ?
- en quelle qualité ?
- comparaison facilitée.

Alternative n° 3

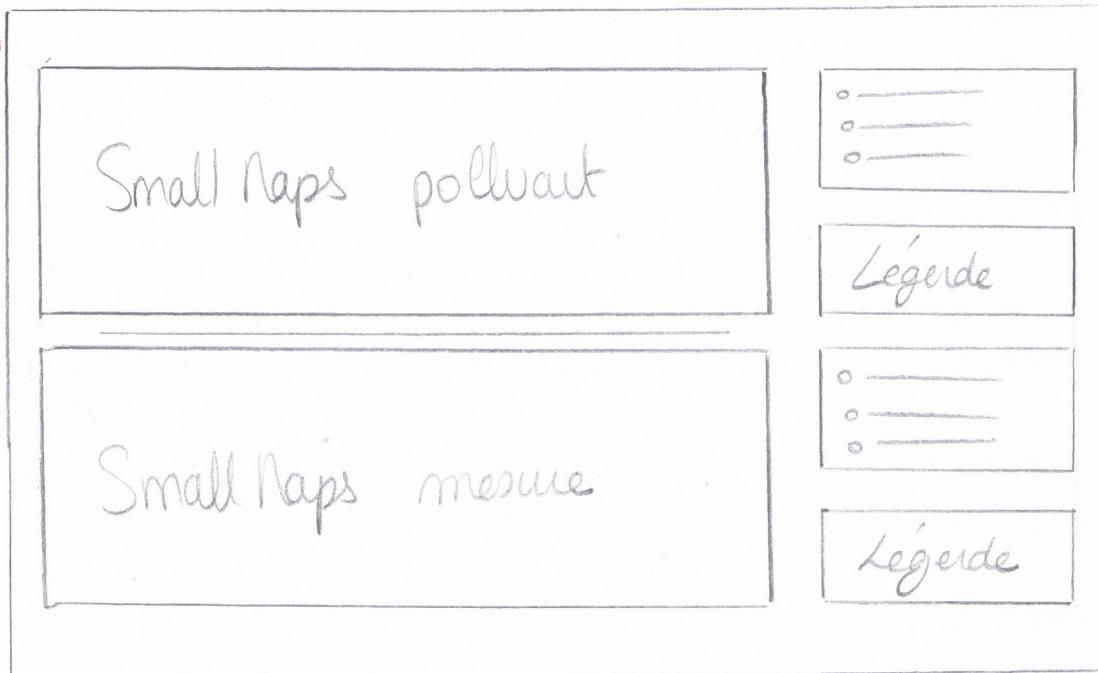
Méta:

Titre:

Auteurs: Naine Ruiz, Jules Sauvinet

Date: 15 décembre 2016

Layout:



Focus:

- faire des suggestions de mesure
- faire des suggestions de pays à afficher
- choix des couleurs

Opérations:

- boutons radio dans les deux listes
- quand on passe la souris sur un pays on affiche le nom du pays et la valeur sur toutes les cases de la page

Discussions:

- quel type de données ?
→ comparaison facilitée : évolution mise en avant.