



Souriez,  
vous êtes cartographiés

Paris Web 2019

Jérémy Renard



@dje\_renard

Communauté  
d'**Agglomération** de  
**La Rochelle**



Webdesigner  
Intégrateur

Mais avant...

**IGN**

INSTITUT NATIONAL  
DE L'INFORMATION  
GÉOGRAPHIQUE  
ET FORESTIÈRE



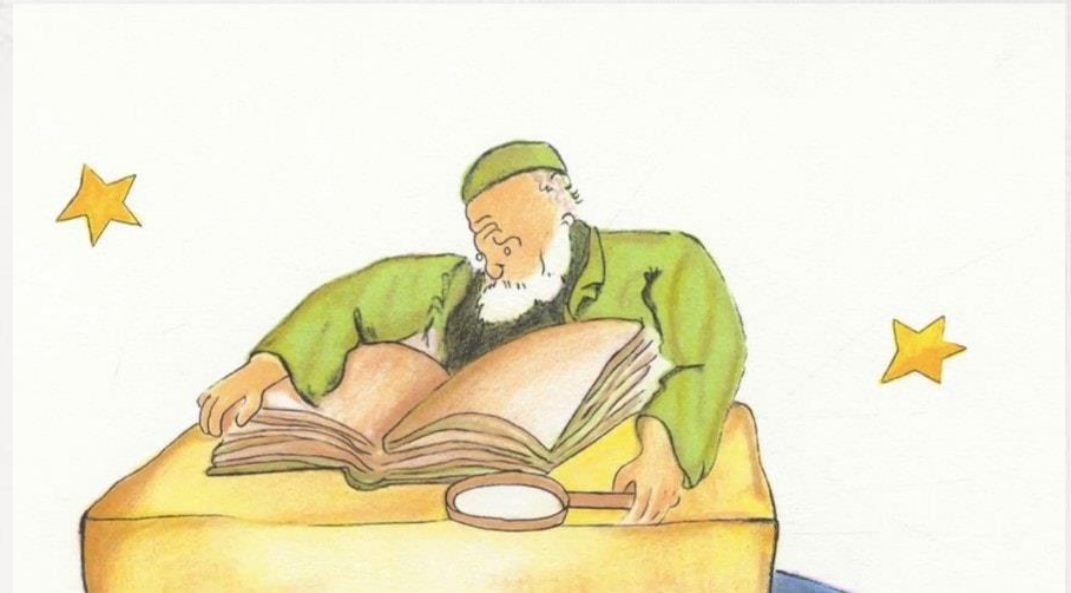
**géoportail**

Cartographe  
Ingénieur de recherche  
Développeur

« Quel est ce gros livre ? dit le petit prince.  
Que faites-vous ici ?

- Je suis géographe, dit le vieux Monsieur.

- Ça c'est bien intéressant, dit le petit prince. Ça c'est enfin un véritable métier ! »



« Je veux être cartographe ! »



« Trop tard, il n'y a plus rien à cartographier ... »

# Idée reçue n°1



Rien ne ressemble plus à une  
carte qu'une autre carte.

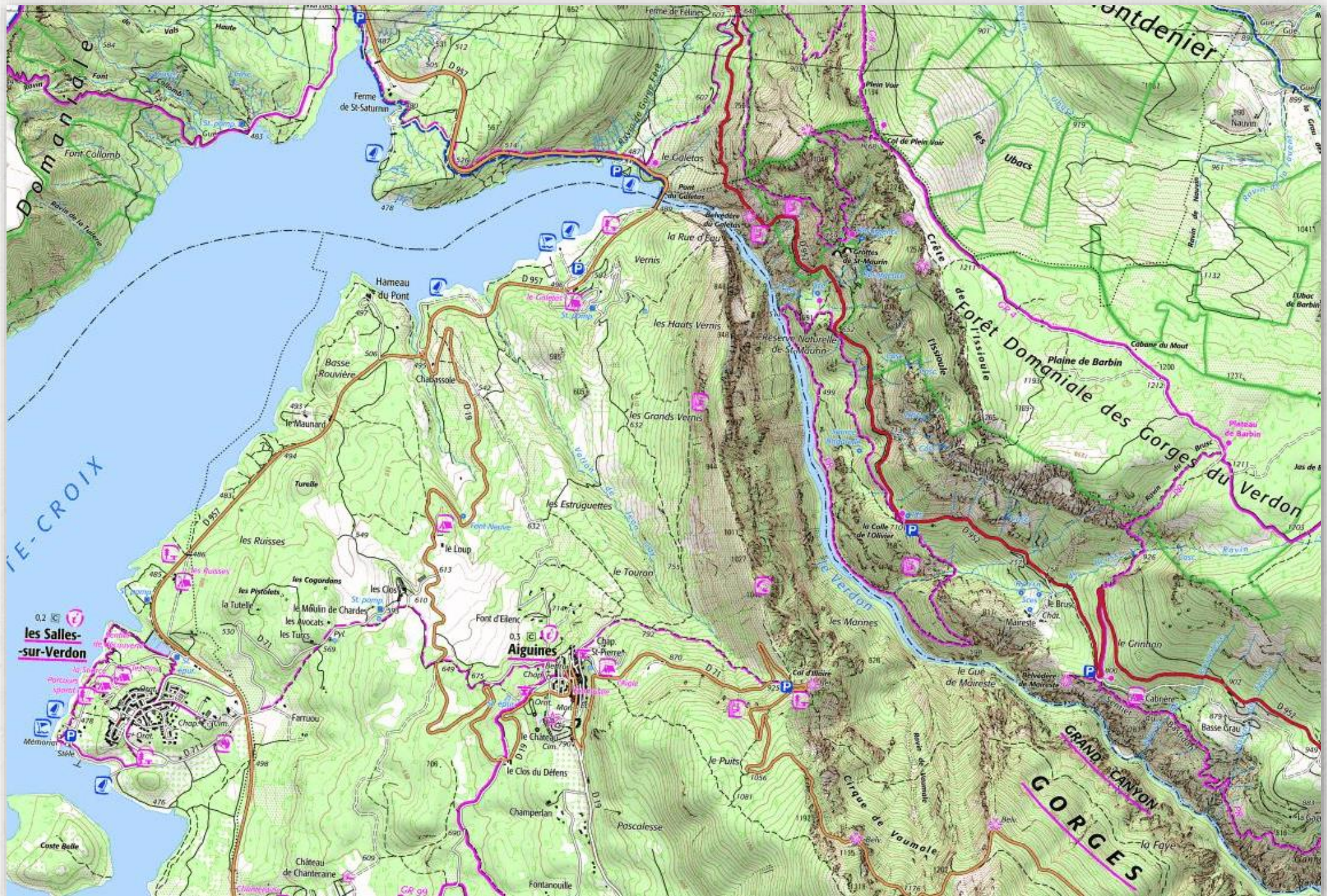
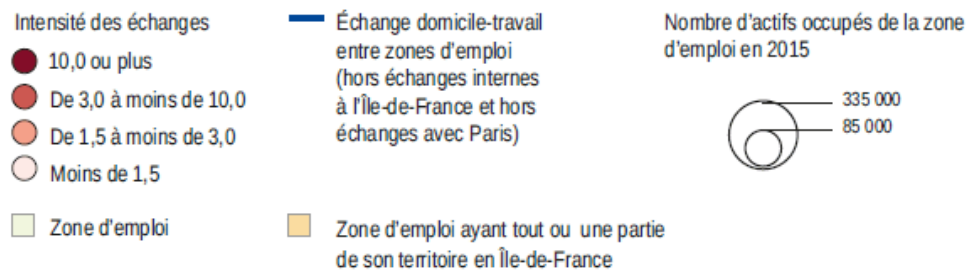
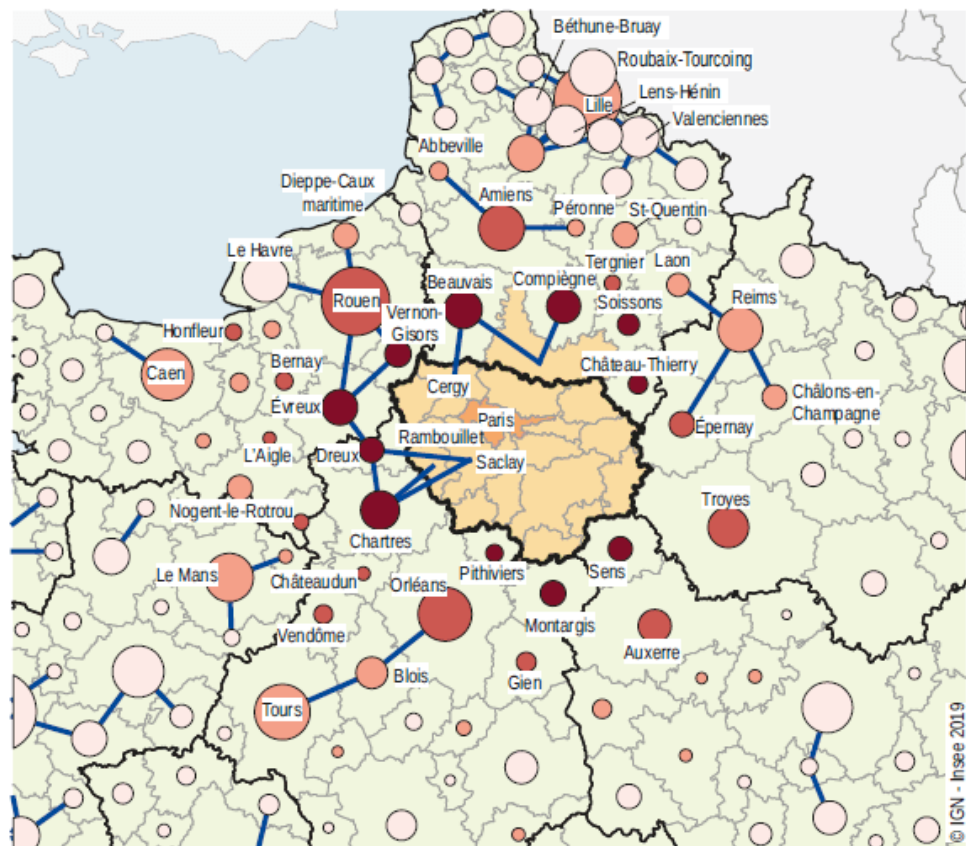


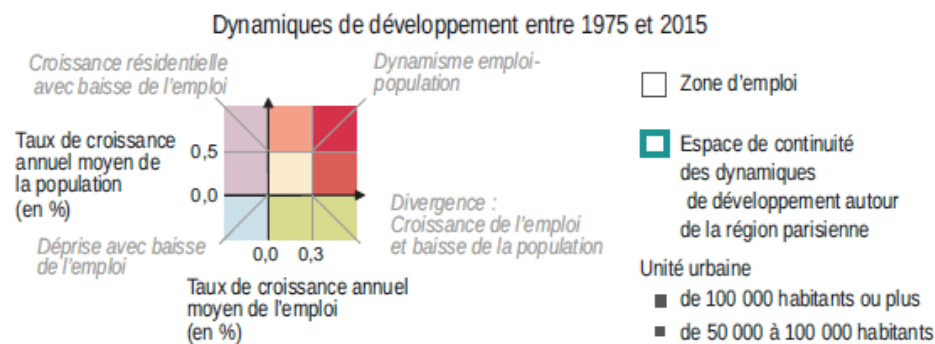
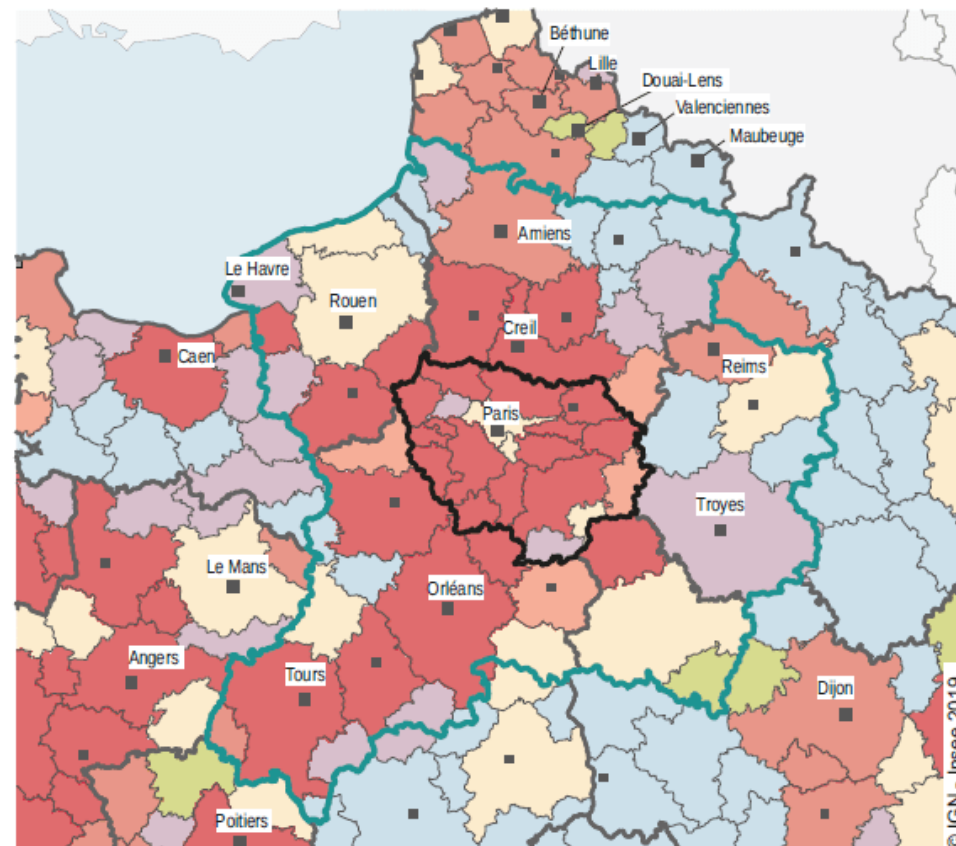
Figure 4 – Intensité des échanges domicile-travail des zones d'emploi avec la région parisienne



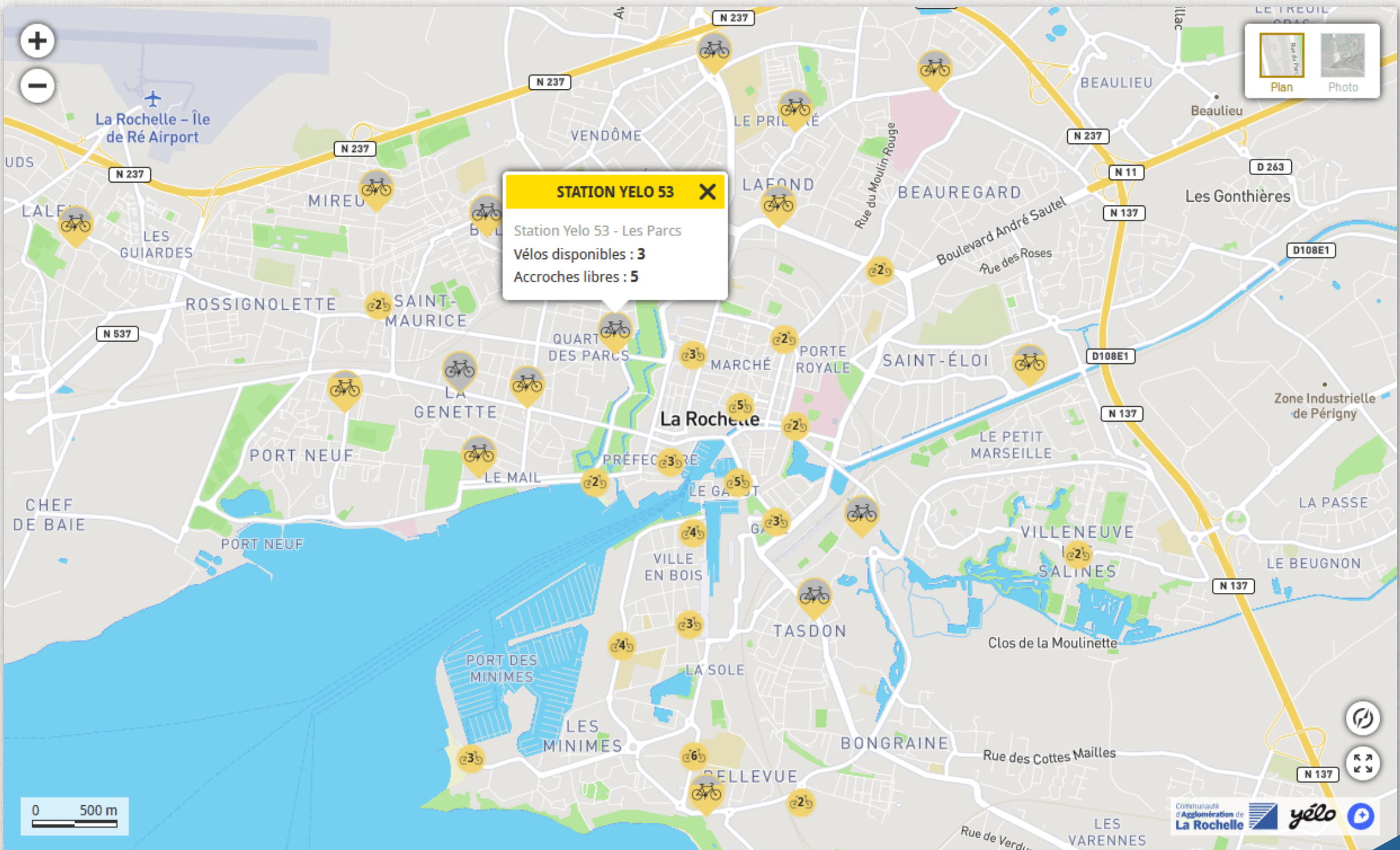
Note : l'intensité des échanges correspond au rapport entre le volume des échanges domicile-travail avec l'Île-de-France et les actifs occupés de la zone.

Source : Insee, recensements de la population 2015.

Figure 5 – Dynamiques de développement des zones d'emploi de l'espace autour de l'Île-de-France



Source : Insee, recensements de la population 1975 et 2015.







**facebook**

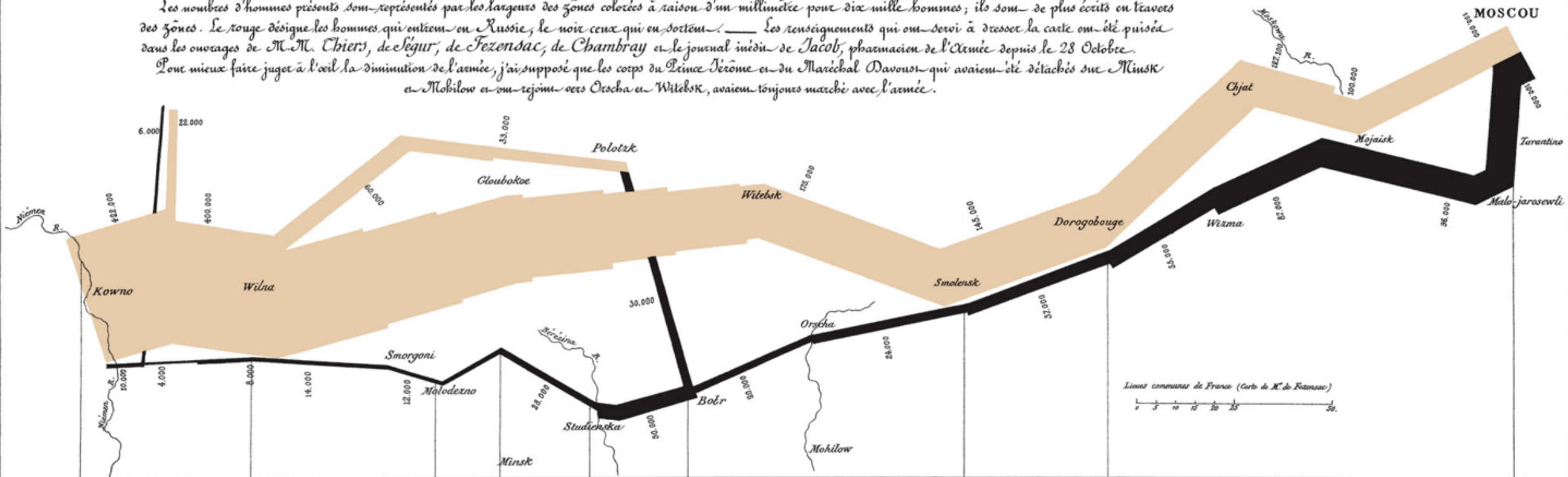
December 2010

# Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Dressée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite. Paris, le 20 Novembre 1869.

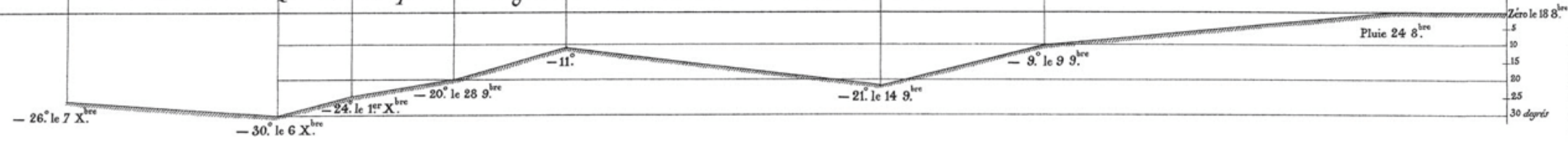
Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en travers des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie; le noir ceux qui en sortent. — Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Ségur, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davoust qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilow et qui rejoignent vers Orscha et Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.



Lines communes de France (Carte de M. de Fezensac)  
0 5 10 15 20 25 30

## TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.

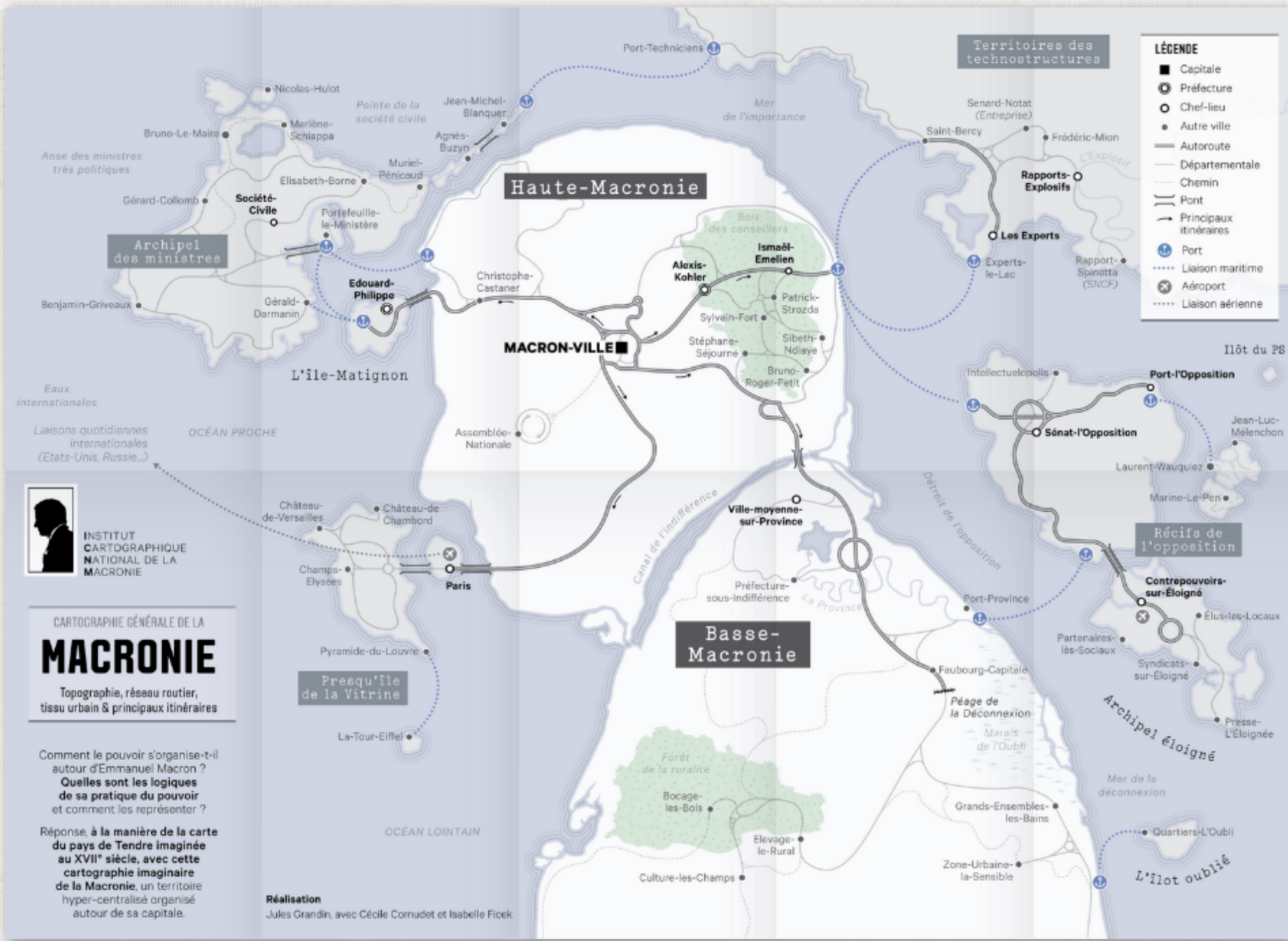


Les Cosaques passent au galop le Niémen gelé.

Autog. par Regnier, 8. Par. 5<sup>de</sup> Marie 5<sup>de</sup> O<sup>de</sup> à Paris.

Imp. Lith. Regnier et Douvret.





INSTITUT  
CARTOGRAPHIQUE  
NATIONAL DE LA  
MACRONIE

## CARTOGRAPHIE GÉNÉRALE DE LA MACRONIE

Topographie, réseau routier,  
tissu urbain & principaux itinéraires

Comment le pouvoir s'organise-t-il  
autour d'Emmanuel Macron ?  
**Quelles sont les logiques  
de sa pratique du pouvoir**  
et comment les représenter ?

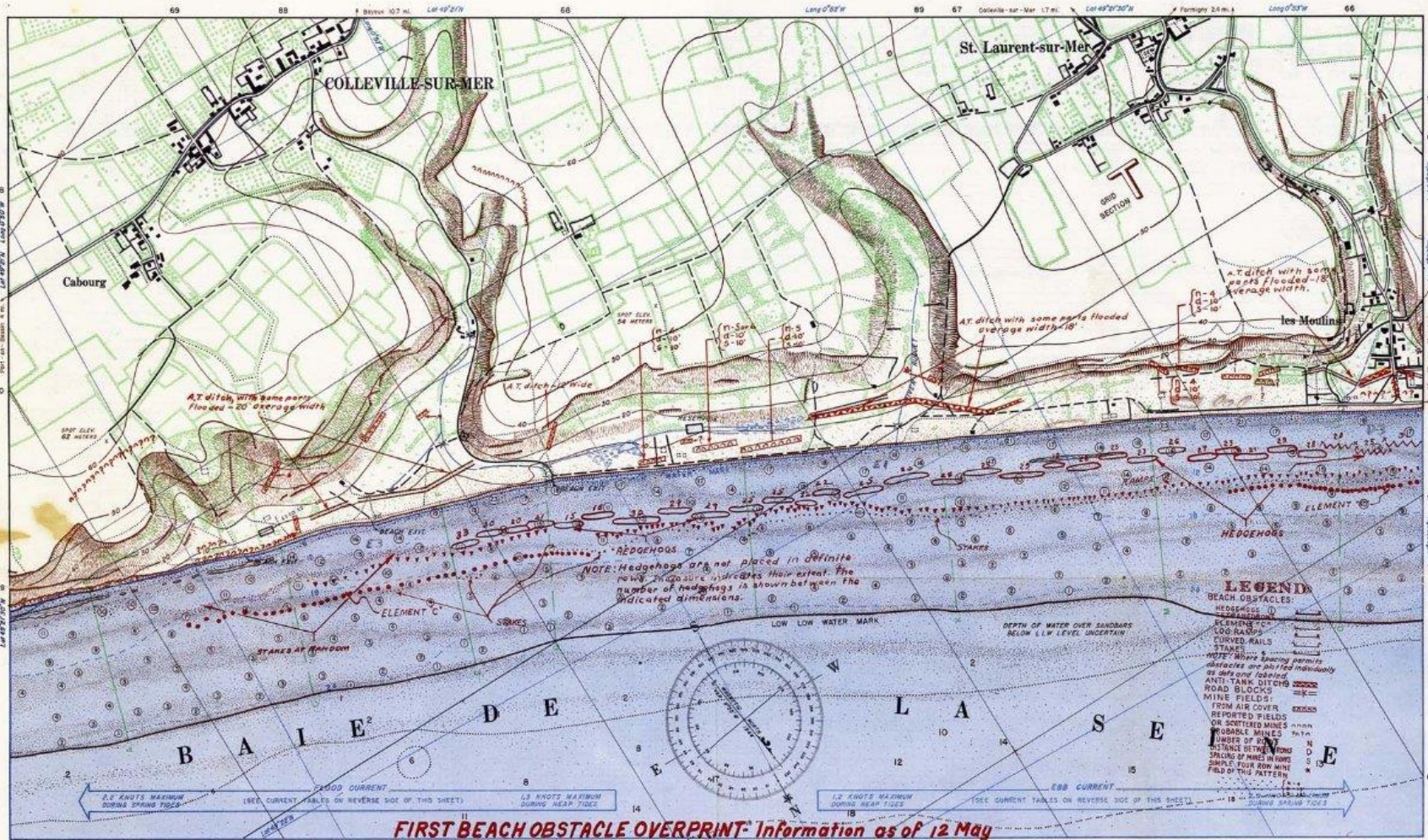
Réponse, à la manière de la carte  
du pays de Tendre imaginée  
au XVII<sup>e</sup> siècle, avec cette  
cartographie imaginaire  
de la Macronie, un territoire  
hyper-centralisé organisé  
autour de sa capitale.

Réalisation  
Jules Grandin, avec Cécile Cornudet et Isabelle Fiock

## **Idée reçue n°2**



**Une carte est avant tout  
un objet décoratif.**



**FIRST BEACH OBSTACLE OVERPRINT Information as of 12 May**



**LEGEND**

**AREAS WITH NO SYMBOLS PRINTED OVER THEM ARE GENERALLY OPEN FIELDS**

- SUPER HIGHWAY: 3 meters (10 ft) or more wide
- PAVED ROAD: 6 to 8 meters (20 to 26 ft) wide
- SECONDARY ROAD: 3 to 6 meters (10 to 20 ft) wide
- OTHER ROADS: 3 meters (10 ft) wide, unimproved
- TRACKS & PATHS of military significance
- RAILROAD: Number of lines indicates number of tracks
- ELECTRIC RAILWAY or STREET CAR
- BUILDING
- CHURCH
- WATER TOWER
- LIGHTHOUSE
- SEAWALL
- RIVER
- STREAM
- STREAM
- DRAINAGE DITCH or CANAL (WITH SYMBOL)

**OVERFLOWED LAND**

- TIDAL FLATS or MUD FLATS
- MARSH LAND
- TRUSS
- DENSITY of symbol indicates density of growth
- ORCHARD

**LOW WATER SOUNDINGS AND CONTOURS**

- LOW LOW WATER MARK
- 3 ft. line (1 fathom)
- 4 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 5 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 6 ft. line (1 fathom)
- 7 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 8 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 9 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 10 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 11 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 12 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 13 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 14 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 15 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 16 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 17 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 18 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 19 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 20 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 21 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 22 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 23 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 24 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 25 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 26 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 27 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 28 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 29 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 30 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 31 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 32 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 33 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 34 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 35 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 36 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 37 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 38 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 39 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 40 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 41 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 42 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 43 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 44 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 45 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 46 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 47 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 48 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 49 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 50 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 51 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 52 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 53 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 54 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 55 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 56 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 57 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 58 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 59 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 60 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 61 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 62 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 63 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 64 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 65 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 66 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 67 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 68 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 69 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 70 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 71 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 72 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 73 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 74 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 75 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 76 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 77 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 78 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 79 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 80 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 81 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 82 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 83 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 84 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 85 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 86 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 87 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 88 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 89 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 90 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 91 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 92 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 93 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 94 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 95 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 96 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 97 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 98 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 99 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 100 ft. line (1 1/2 fathoms)

**HIGH WATER SOUNDINGS AND CONTOURS**

- HIGH HIGH WATER MARK
- 3 ft. line (1 fathom)
- 4 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 5 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 6 ft. line (1 fathom)
- 7 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 8 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 9 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 10 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 11 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 12 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 13 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 14 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 15 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 16 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 17 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 18 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 19 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 20 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 21 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 22 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 23 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 24 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 25 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 26 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 27 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 28 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 29 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 30 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 31 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 32 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 33 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 34 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 35 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 36 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 37 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 38 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 39 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 40 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 41 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 42 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 43 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 44 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 45 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 46 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 47 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 48 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 49 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 50 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 51 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 52 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 53 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 54 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 55 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 56 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 57 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 58 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 59 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 60 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 61 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 62 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 63 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 64 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 65 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 66 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 67 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 68 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 69 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 70 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 71 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 72 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 73 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 74 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 75 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 76 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 77 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 78 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 79 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 80 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 81 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 82 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 83 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 84 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 85 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 86 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 87 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 88 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 89 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 90 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 91 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 92 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 93 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 94 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 95 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 96 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 97 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 98 ft. line (1 1/2 fathoms)
- 99 ft. line (1 1/4 fathoms)
- 100 ft. line (1 1/2 fathoms)

**CLIFFS (80'-100')**

**SLOPES (17°-40°)**

**ROCKY CLIFFS or LEDGES**

**NOTE TO COXSWAIN or NAVIGATOR**

Building landmarks, especially near the beach, may be destroyed before any landing. Terrain features, therefore, are much more reliable for visual navigation from panoramic view than sketch above. Observe solid and broken lines with letter at each end on chart above refer to Beach Elevation on reverse side of this sheet. Also on reverse side are Sunrise and Moonlight Tables, data on Inshore Currents and Tide Gauge.

PREPARED BY COMMANDER TASK FORCE III, APRIL 21, 1944

**OMAHA BEACH-EAST (Colleville-sur-Mer)**

Centers shown are at 10 meter (approx. 33 ft) intervals above mean sea level, which is 3 ft. above low low water.

SCALE 1:7920 (1/4 mile; 1:220 yds.)

Map from G565 8490, sheets 79 & 80 and air photo enlargement. Grid square equals 1 kilometer (1000 meters).

GRID REFERENCE SCALE

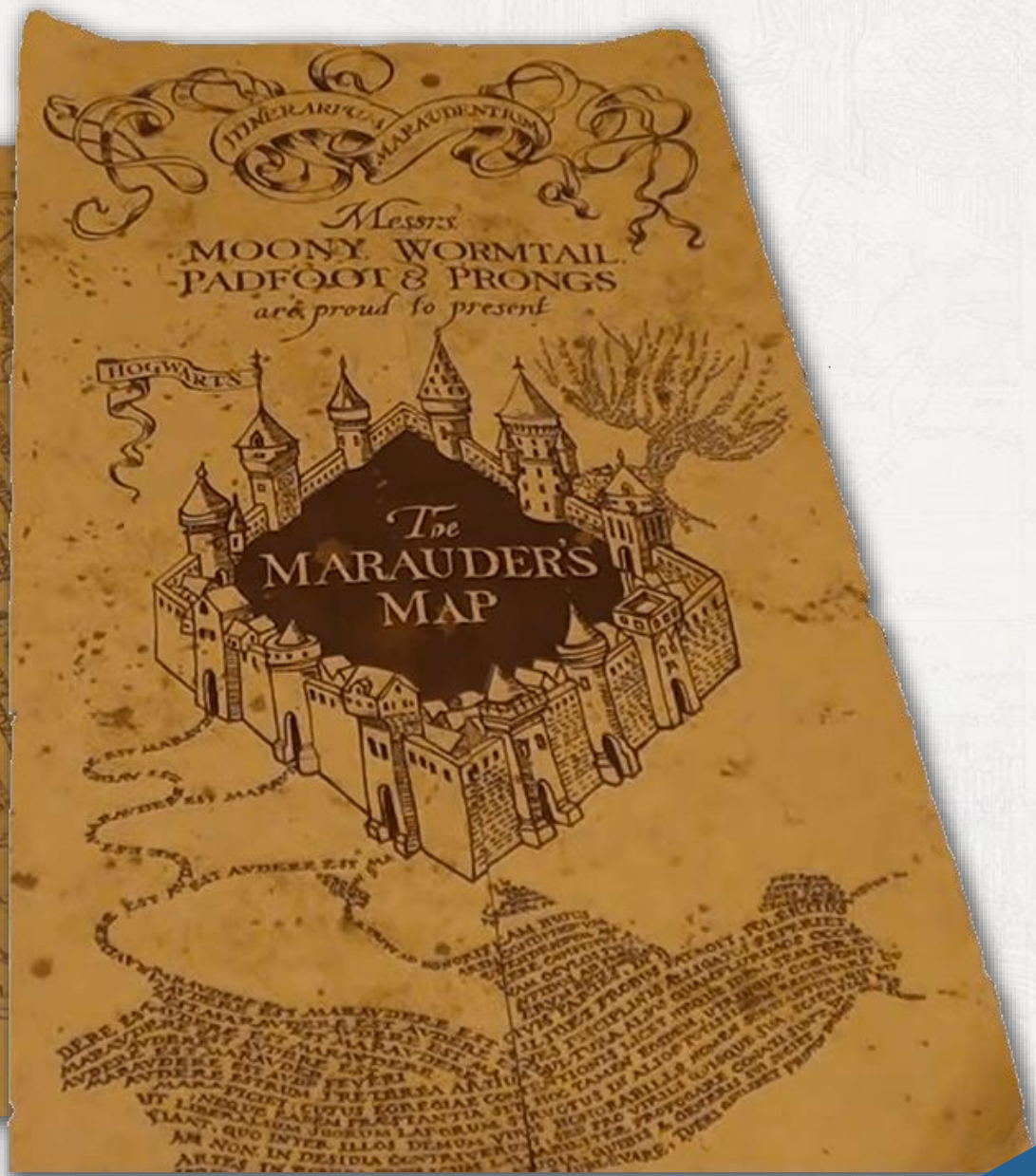
LONGITUDE SCALE

LATITUDE SCALE

These scales can be used to accurately measure tenths eastward or northwards in any grid square on the map.

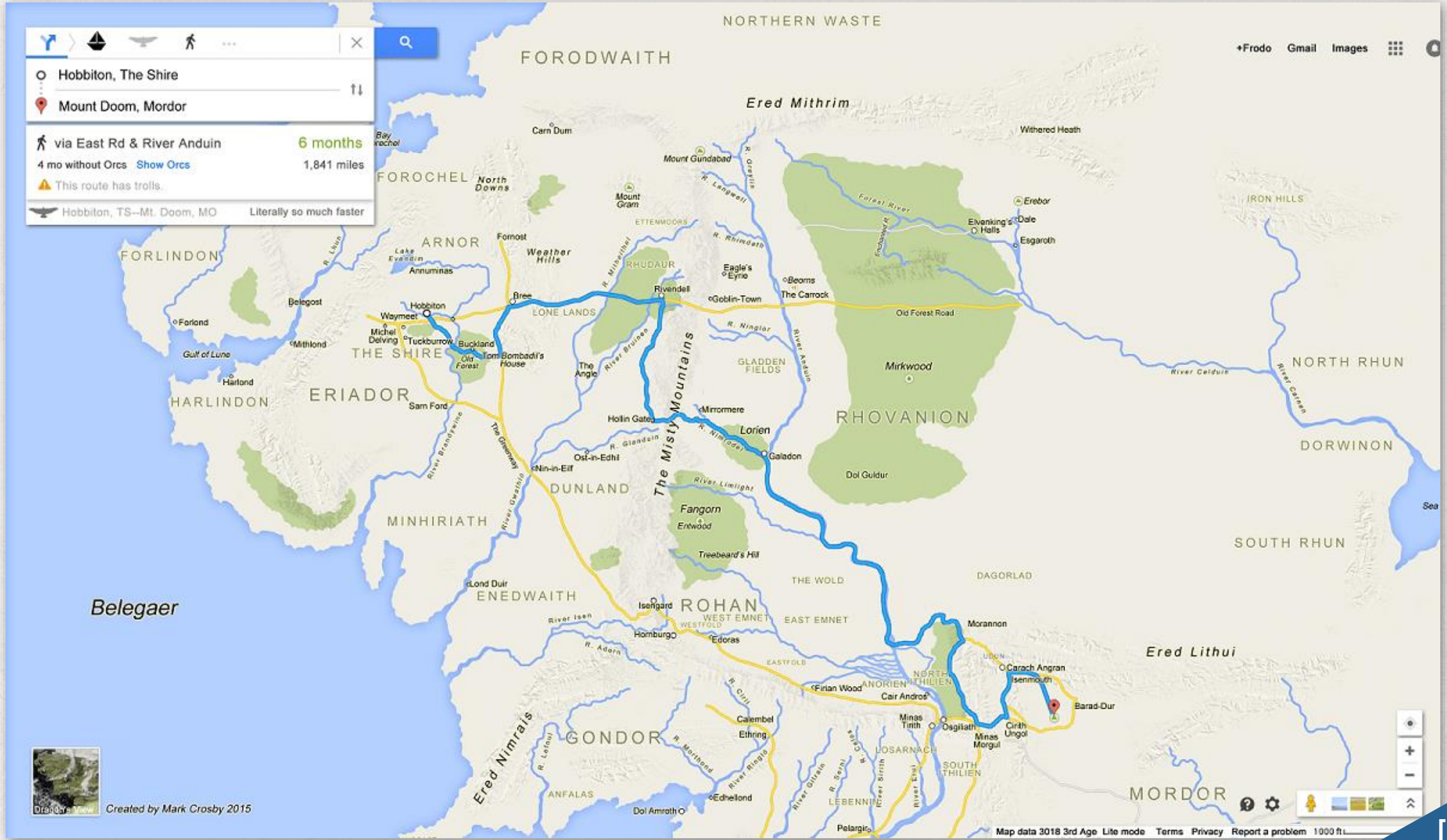
These scales can be used to accurately measure seconds of latitude or longitude using latitude and longitude squares on the map.

**TOP SECRET - BIGOT** UNTIL DEPARTURE FOR COMBAT OPERATIONS— THEN THIS SHEET BECOMES RESTRICTED



via East Rd & River Anduin **6 months**  
 4 mo without Orcs [Show Orcs](#) 1,841 miles  
 This route has trolls.

Hobbiton, TS--Mt. Doom, MO Literally so much faster



Created by Mark Crosby 2015





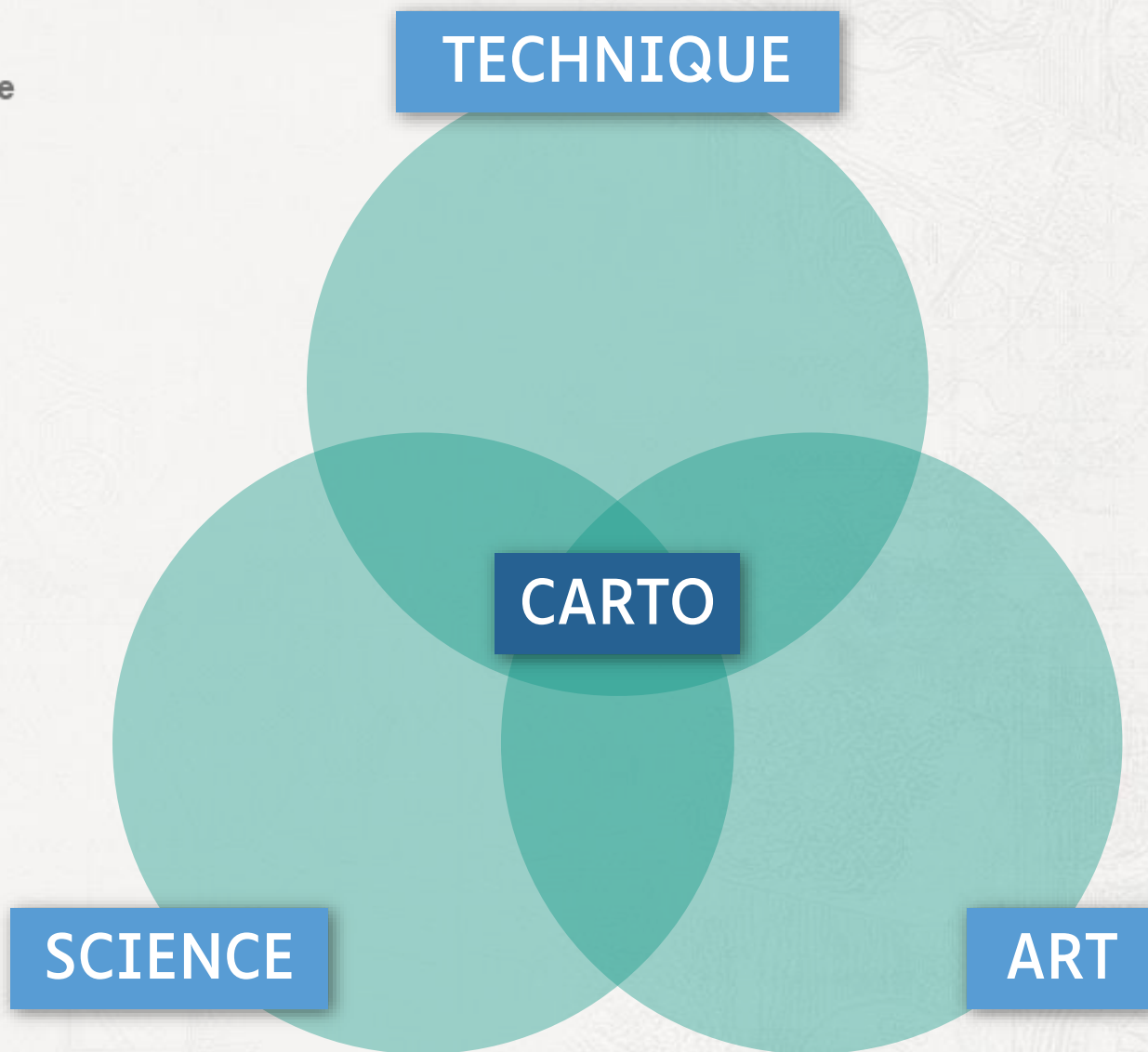
La cartographie, en un mot ...



International Cartographic Association  
Association Cartographique Internationale

« La cartographie est l'ensemble des études et des opérations (...) en vue de l'élaboration et de l'établissement de cartes, de plans (...) du travail de terrain jusqu'à la publication de la carte.

**La cartographie c'est donc une science, un art, une technique. »**



TECHNIQUE

CARTO

SCIENCE

ART

# Sémiologie graphique

## Variables visuelles

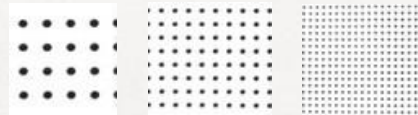
Forme



Couleur



Grain



Taille



Valeur



Orientation



## Propriétés visuelles

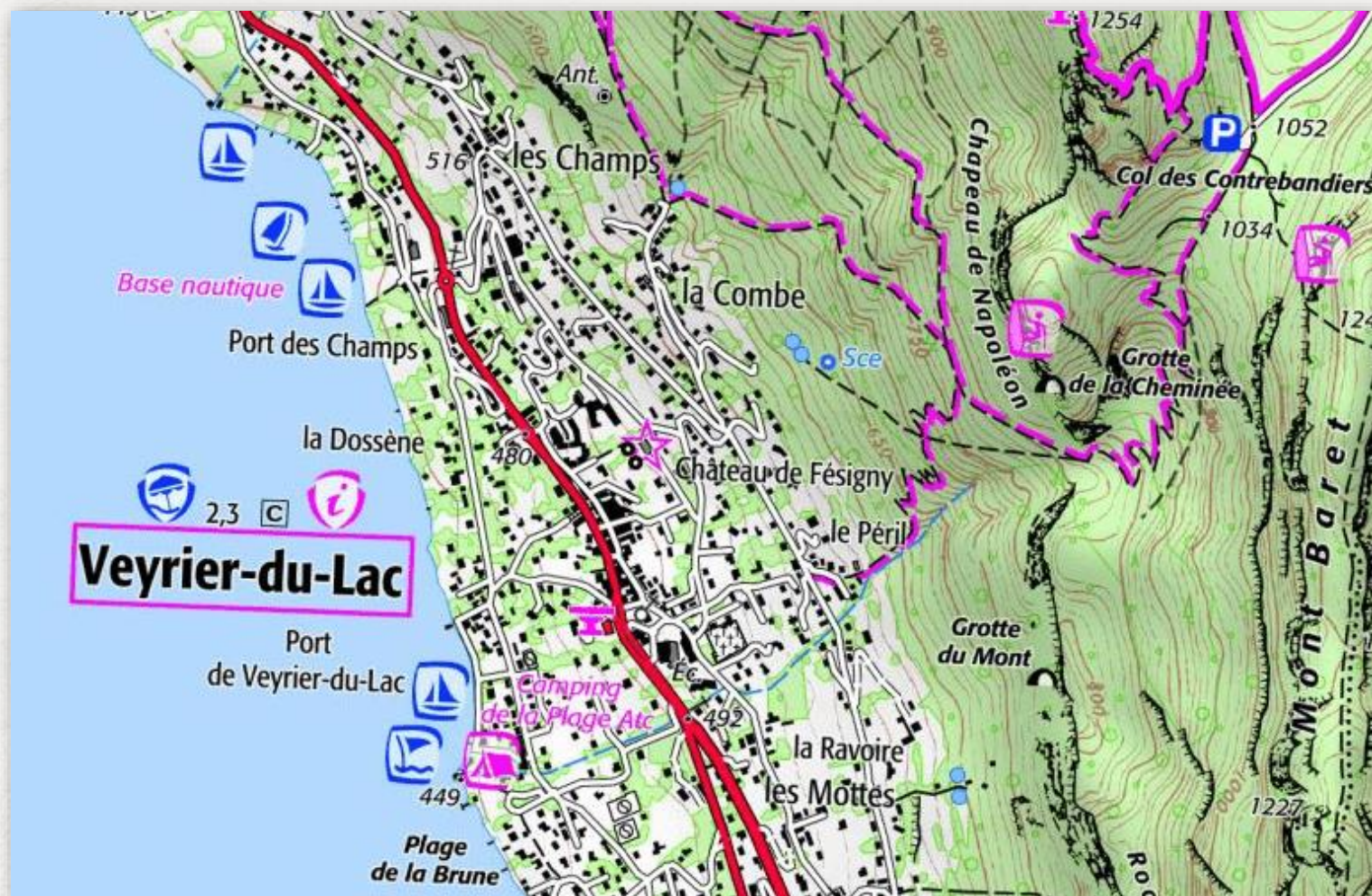
Associer

Différencier

Ordonner

Quantifier








# Forme et pictogrammes






## Activités sportives

-  Port de plaisance
-  Golf
-  Pelote basque
-  Centre équestre

## Détails touristiques

-  Camping
-  Village de vacances
-  Abri
-  Refuge non gardé
-  Refuge gardé
-  Menhir, Cromlech
-  Dolmen

## Points remarquables

-  Arbre remarquable
-  Point de vue
-  Table d'orientation

# Plus de 10 pictos ? Le mode de représentation n'est peut-être pas le plus adapté...

**EUREENLIGNE.FR**  
UNE PUBLICATION DU CONSEIL GÉNÉRAL DE L'EURE

Rechercher un mot ou une expression ...

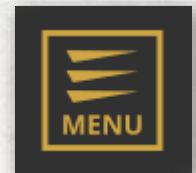
Trier par : pertinence | date

Menu : [par pictos](#) | [par liste](#)    Classement : [par thématiques](#) | [par sphères](#) | [alphabétique](#)    AGENDA    L'EUREENPHOTO    J'aime   

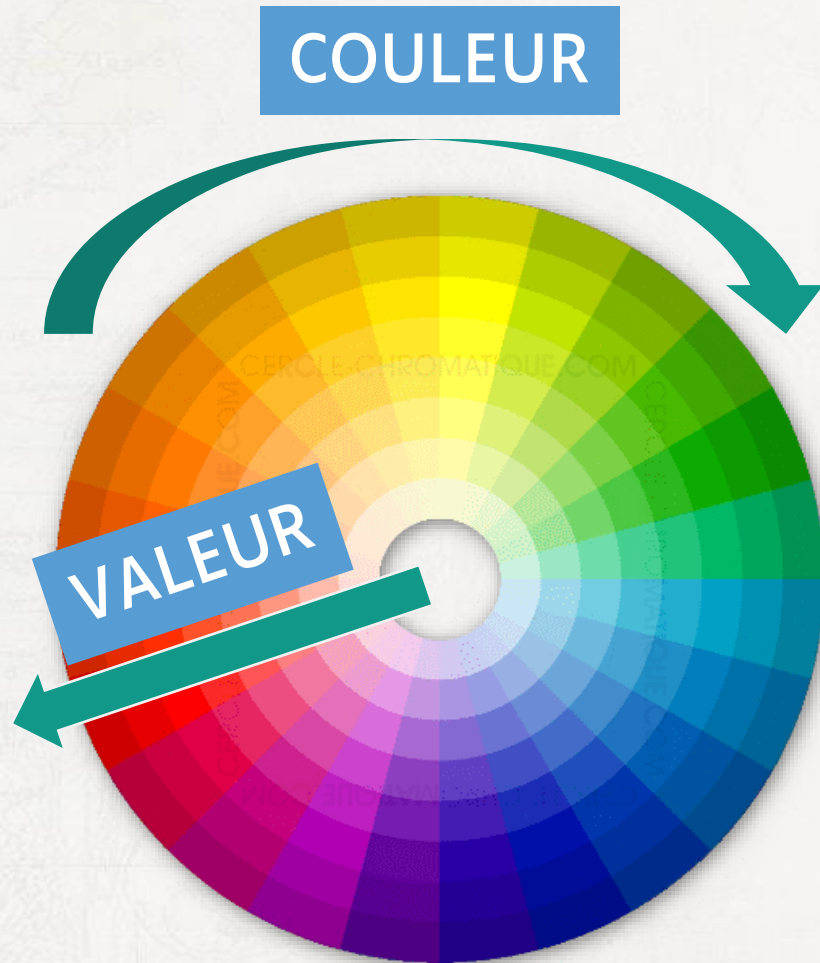
WEB	PRATIQUE	LOCALISER	SOURCES	CULTURE	MOBILITÉ	SOLIDARITÉ	JEUNES	PROJETS	TERRITOIRES	INSTITUTION

# Un picto sans label, c'est comme une carte sans légende : ça ne devrait pas exister

The image shows two side-by-side screenshots of the Google Translate app interface. The left screenshot shows the original interface with a camera icon, a microphone icon, and a handwritten scribble icon. A red arrow points from the scribble icon to the right, and two red question marks are placed below it. The right screenshot shows the same interface but with a green box highlighting a new bottom bar containing icons for Camera, Handwriting, Conversation, and Voice. Below the screenshots is a green rounded rectangle containing the text '+25%' and another green rounded rectangle containing the text 'usage of handwriting feature and increase in usage of all features'.



# Couleur / valeur



Variables  
visuelles

Couleur

--

Valeur



Modèle TSL

Teinte

Saturation

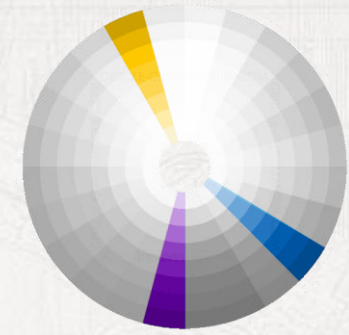
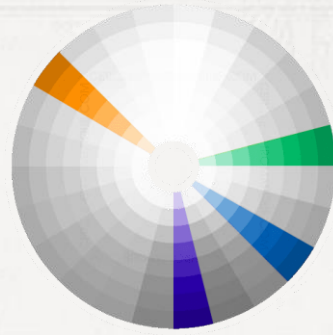
Luminosité

Couleur (teinte) → associer / différencier

Valeur (luminosité) → ordonner



# Propriété hsl( , , )



Couleur de base

hsl(207, 59%, 59%)

-180

Complémentaire

hsl(27, 59%, 59%)

Couleur de base 2

hsl(247, 59%, 59%)

Plus foncé  
(survol/focus)

-25%

hsl(207, 59%, 34%)

Analogue 1  
(avec désaturation)

-40

hsl(167, 30%, 59%)

Complémentaire  
"split"

hsl(47, 59%, 59%)

Plus clair  
(fond atténué)

+30%

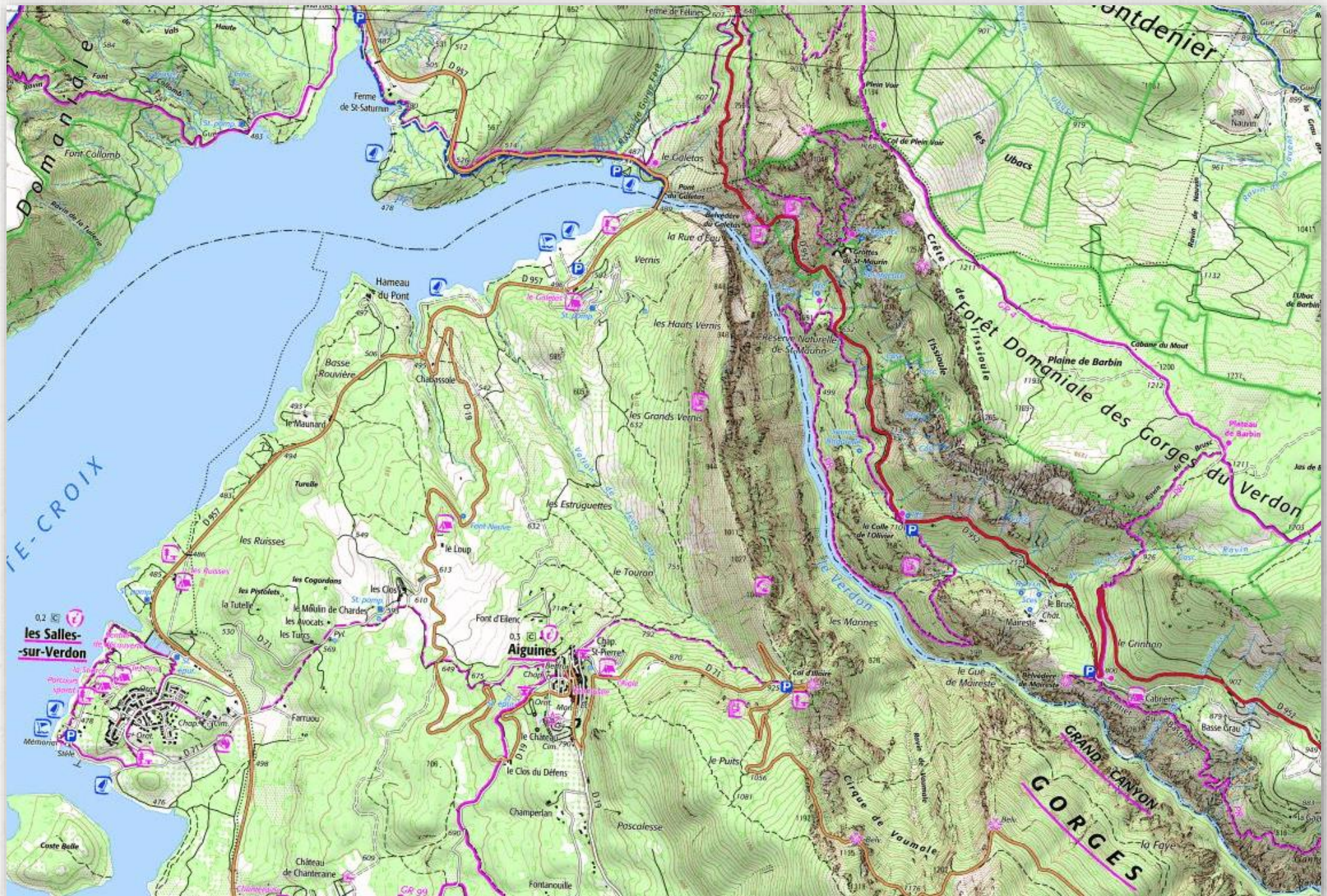
hsl(207, 59%, 89%)

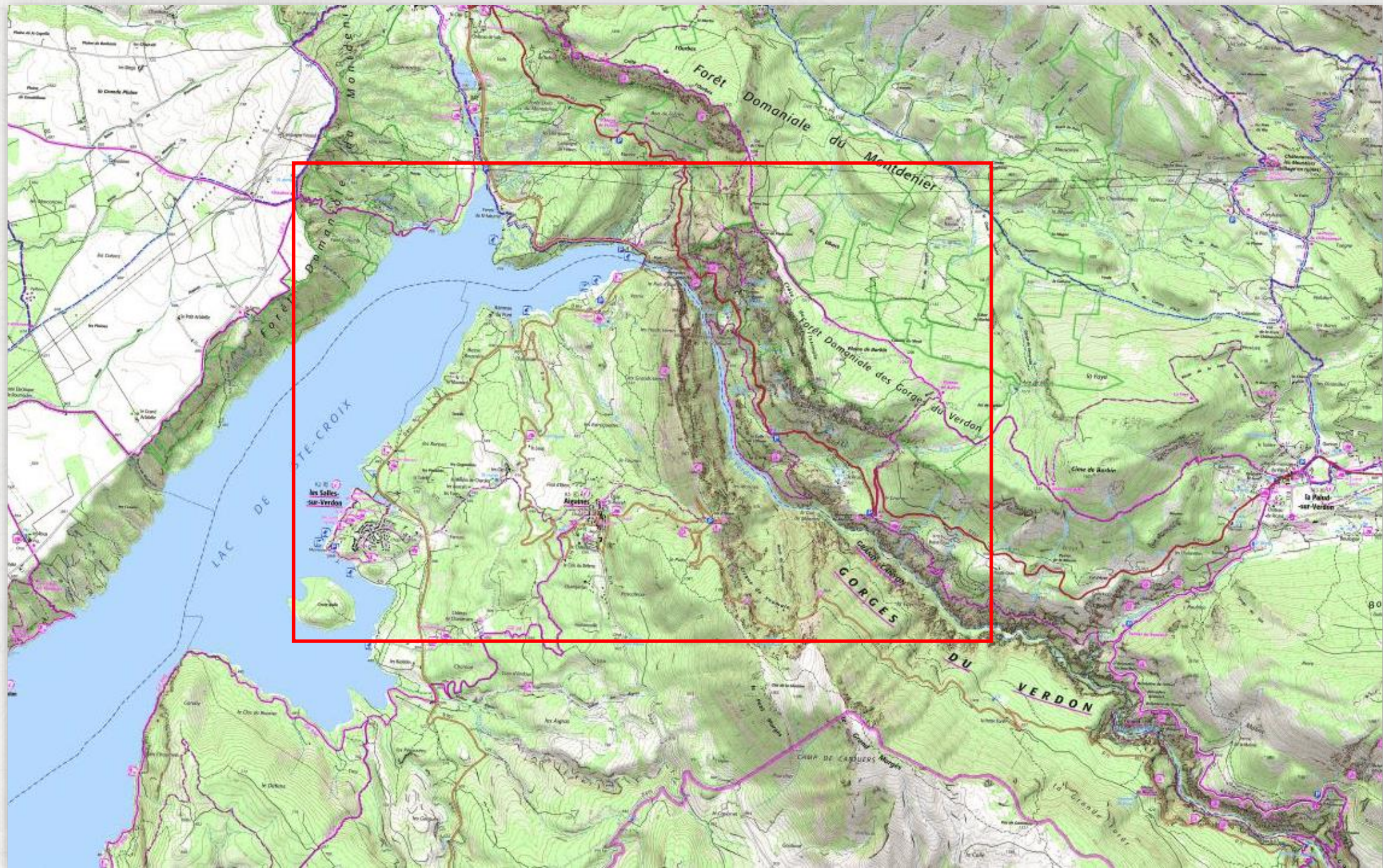
Analogue 2  
(avec désaturation)

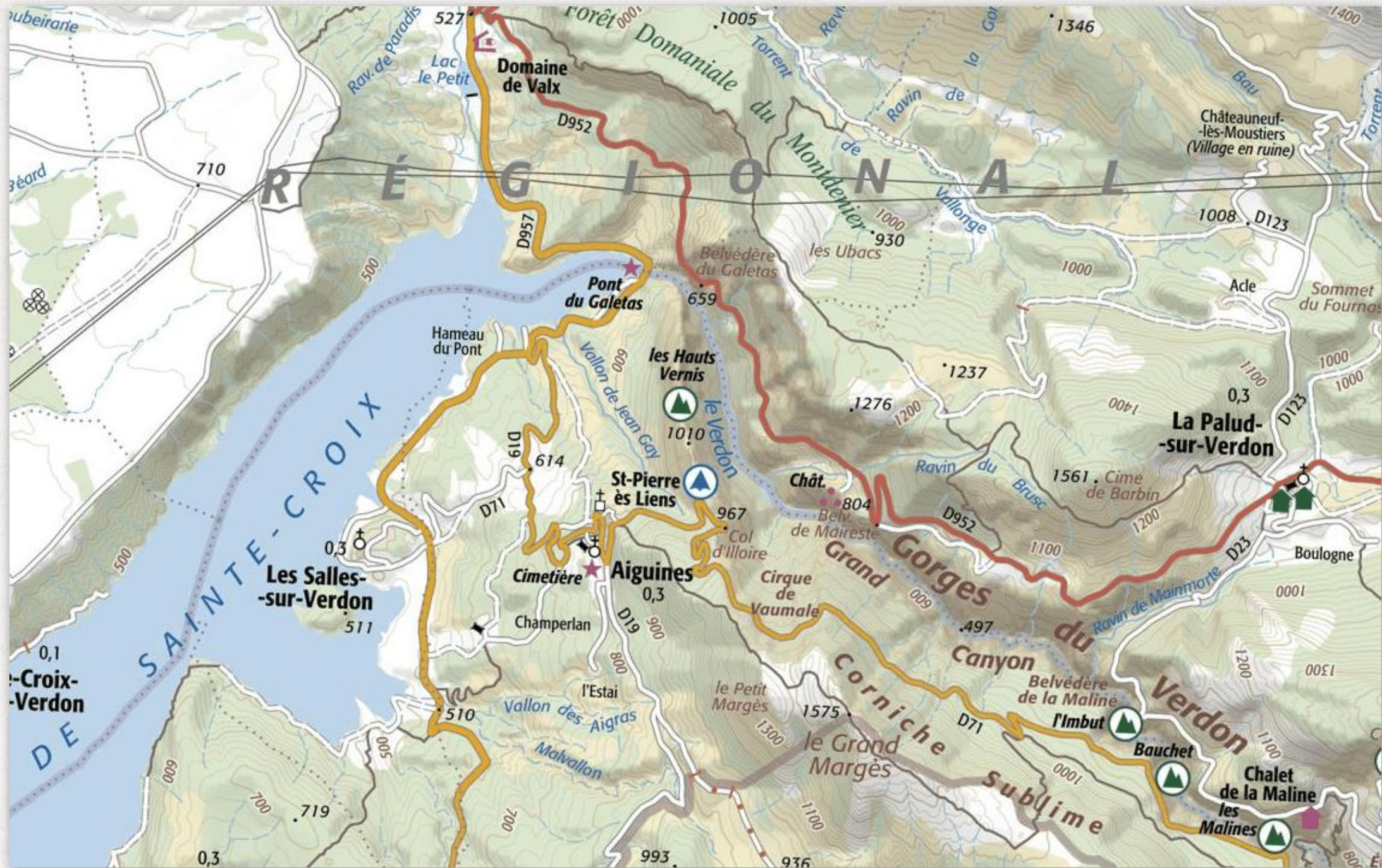
+40

hsl(247, 30%, 59%)

+ customs properties CSS

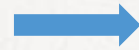






# Généralisation cartographique

Recul de l'échelle



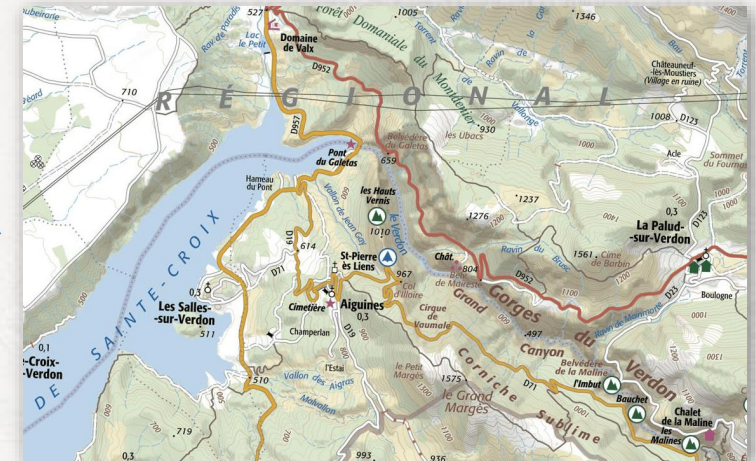
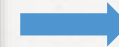
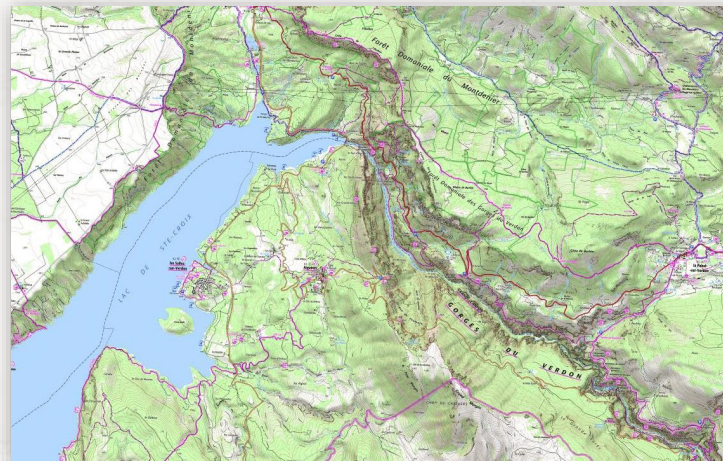
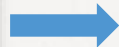
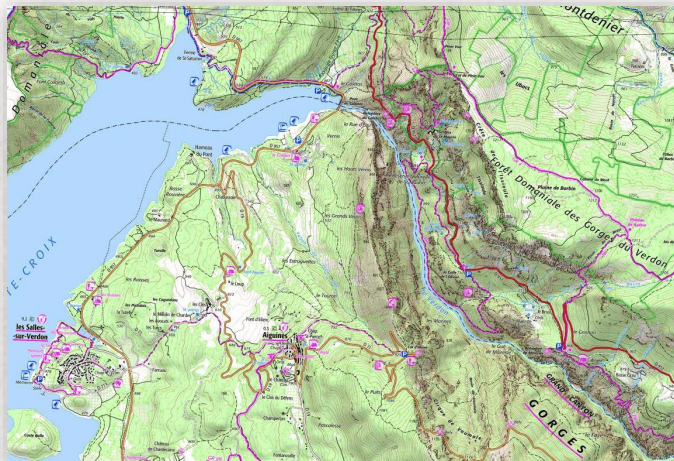
Seuils de lisibilité  
Surcharge cognitive

Contraintes  
d'accessibilité

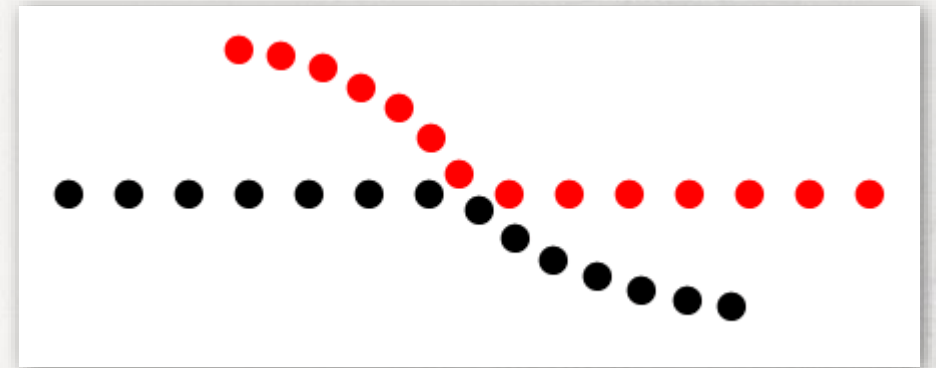
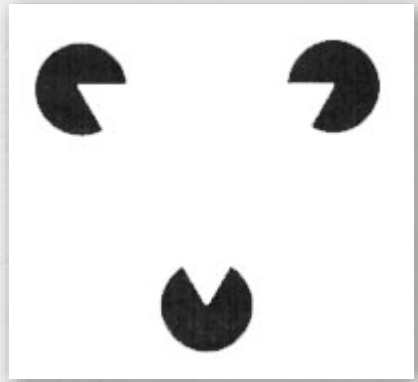
Adaptation

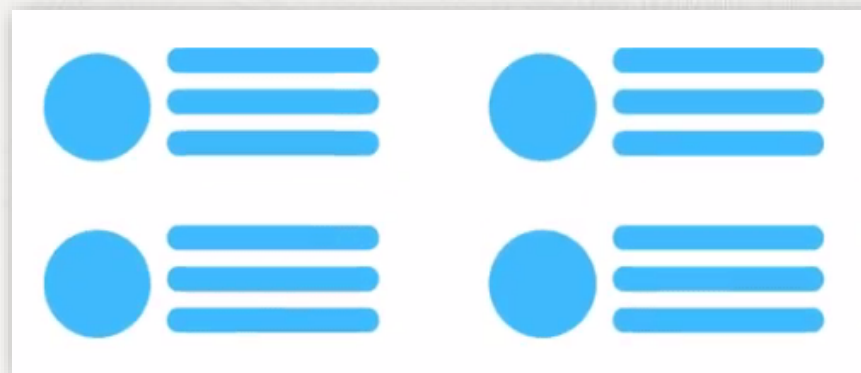
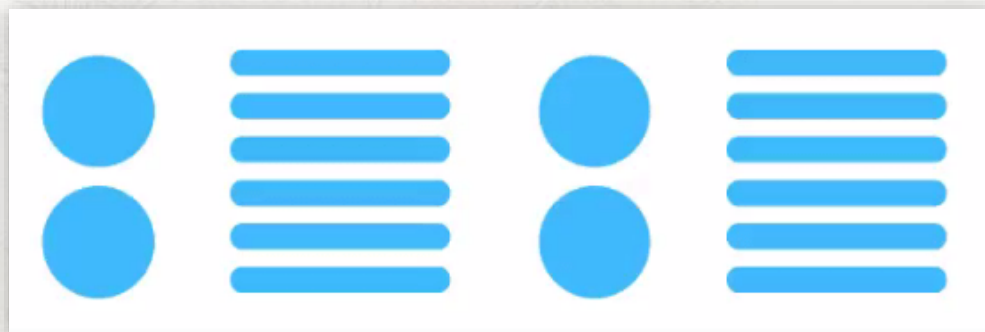
des contenus  
de la représentation

Logique  
responsive

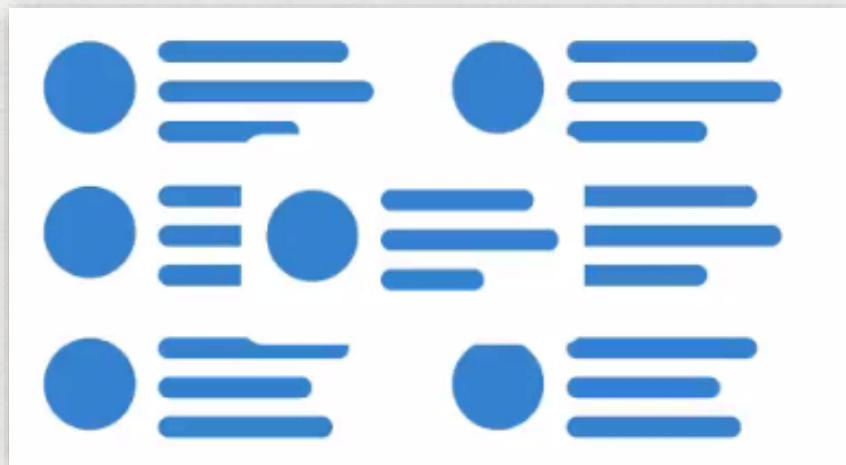


# Théorie du Gestalt

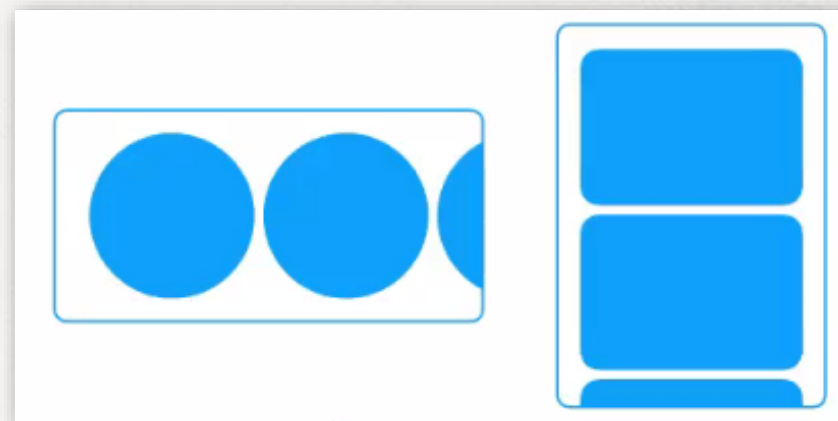




Proximité



Arrière-plan



Complétude

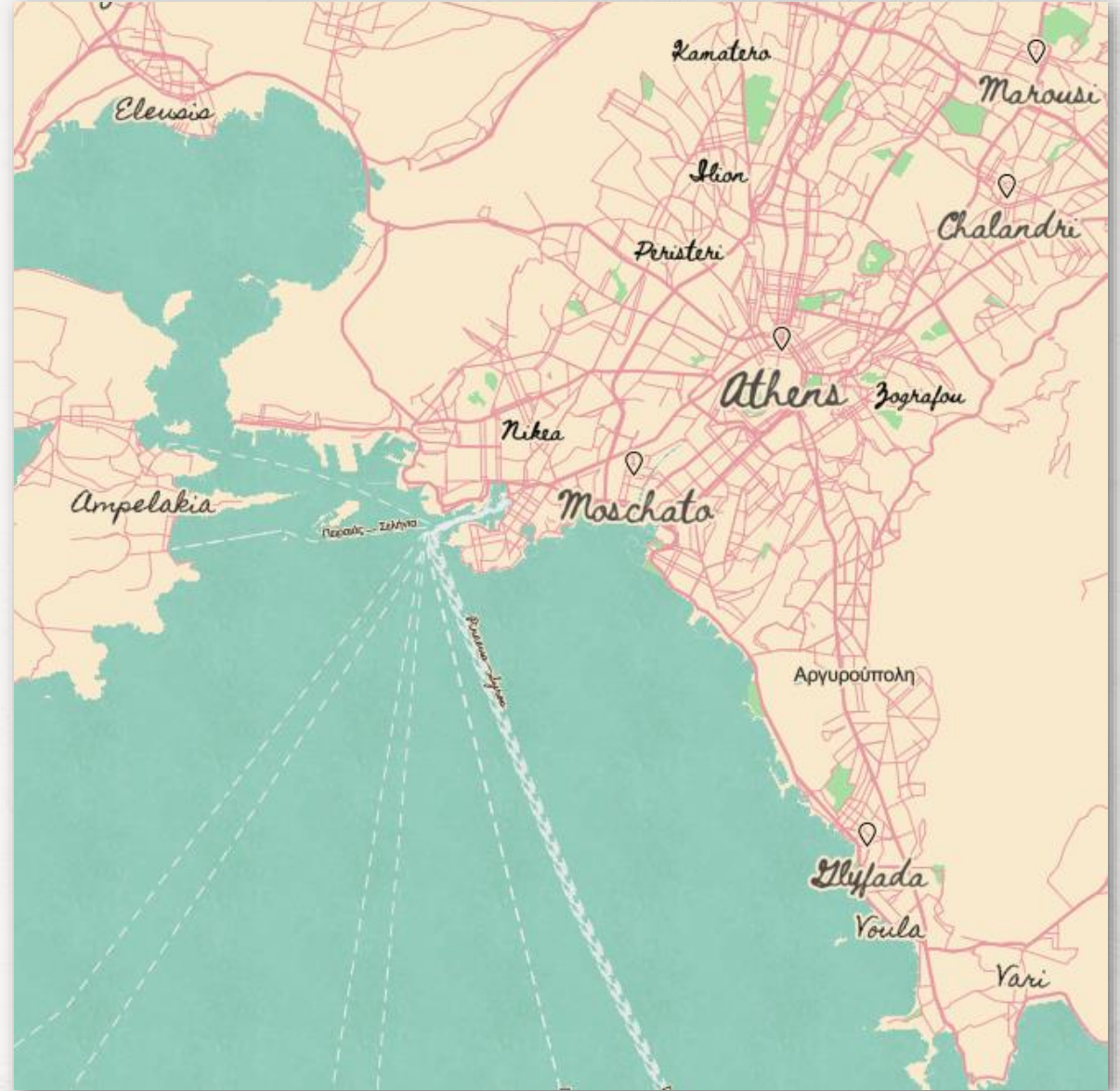
TECHNIQUE

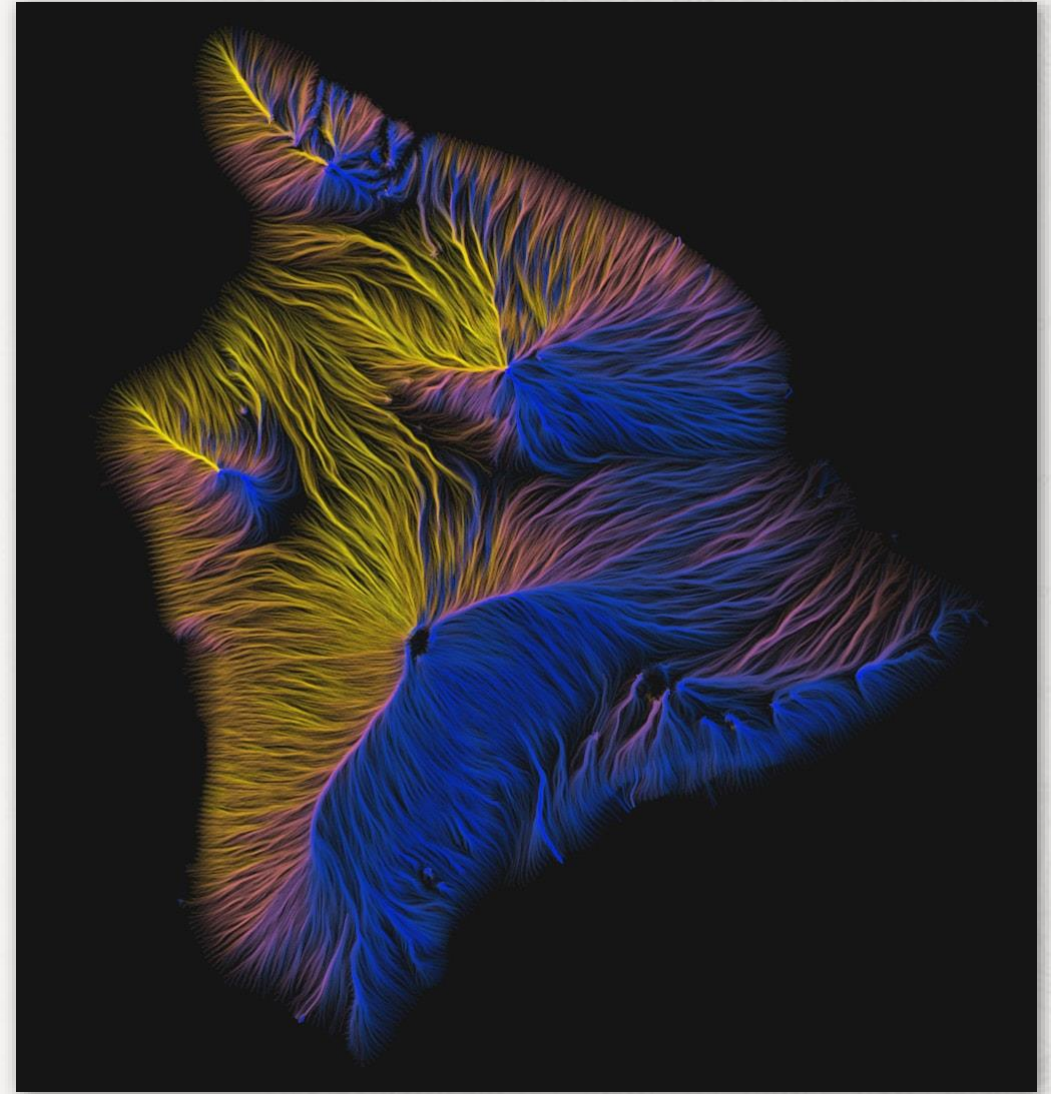
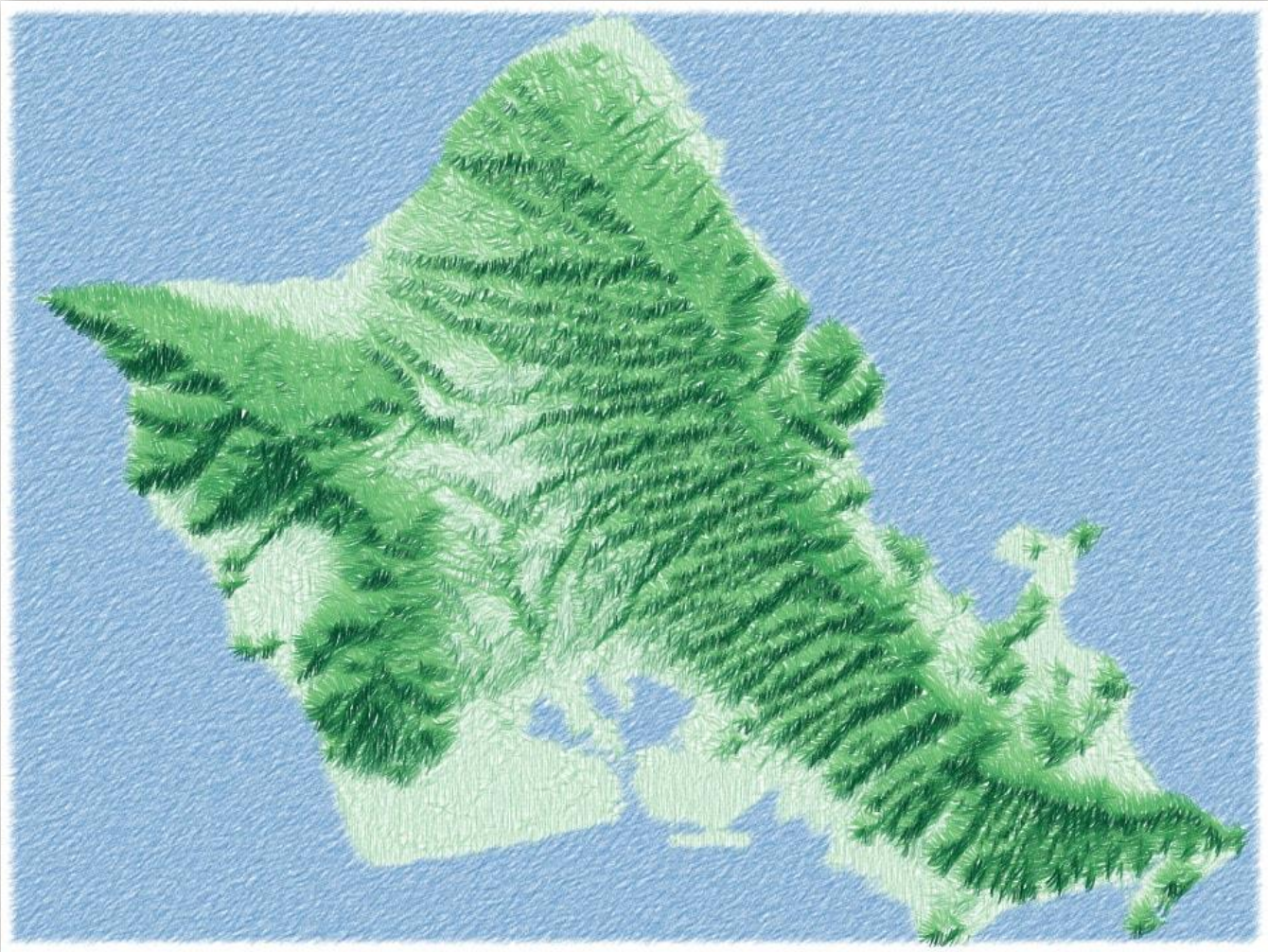
CARTO

SCIENCE

ART

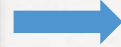
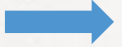
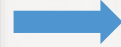
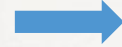
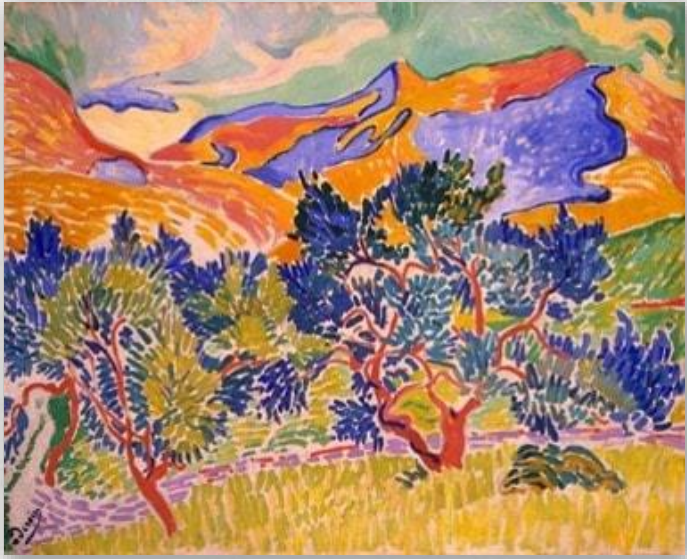


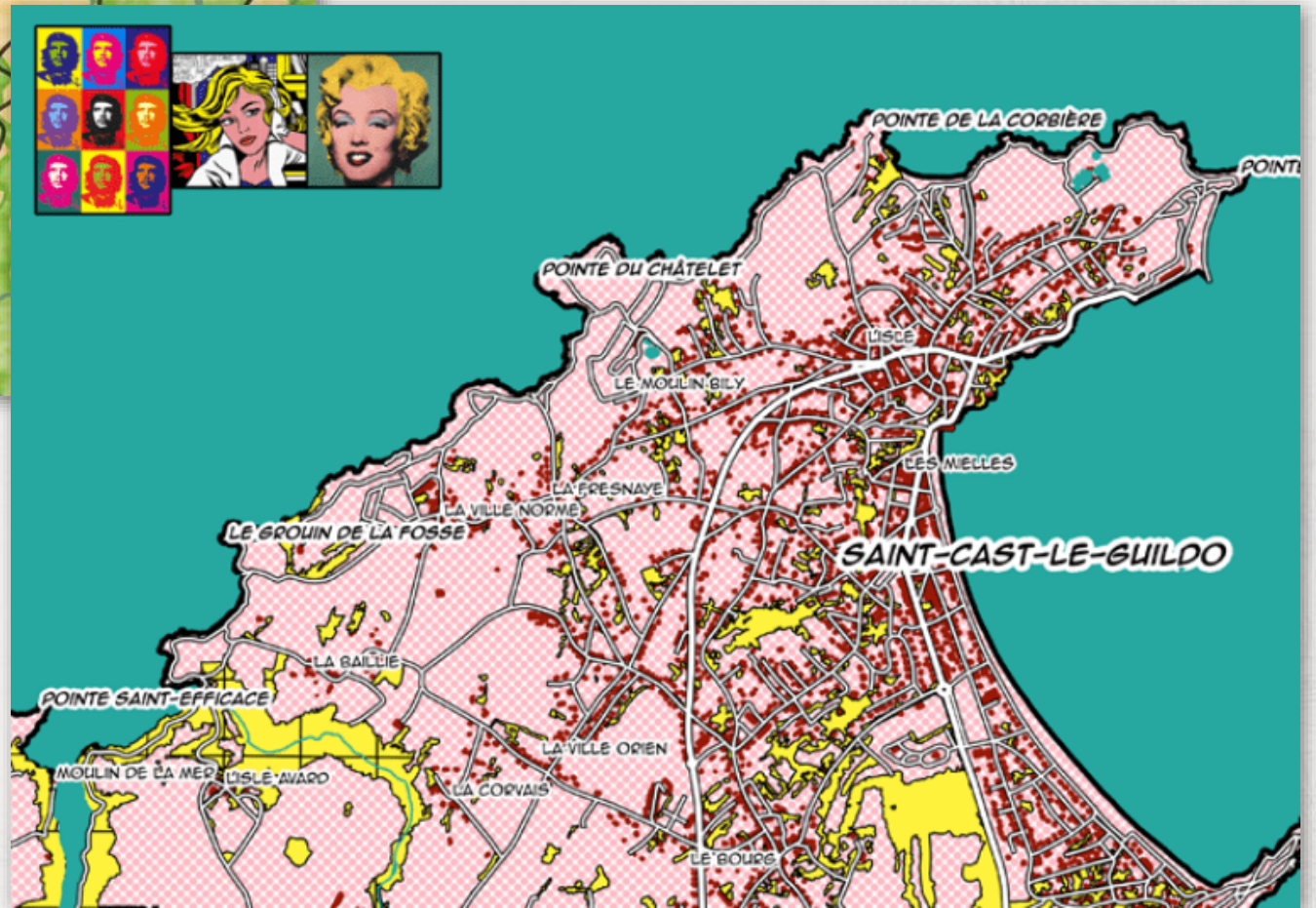












# M O

## Musée d'Orsay Musée de l'Orangerie

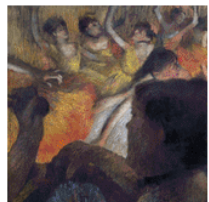
Événements

Collections

Visite

Acheter un billet

Événements en cours ou à venir



Exposition au musée d'Orsay  
Degas à l'Opéra  
24 septembre 2019 - 19 janvier 2020



Lectures contemporaines au musée d'Orsay  
Yan Pei-Ming, Un enterrement à Shanghai  
1 octobre 2019 - 12 janvier 2020



Rencontres au musée d'Orsay  
Autour de Degas à l'Opéra  
4 octobre - 5 décembre 2019



Spectacle au musée d'Orsay  
Degas Danse  
11 - 12 octobre 2019

Recherche  
English  
Deutsch  
Español  
Italiano

Português  
日本語  
한국어  
中文  
Русский



Musée et collections permanentes



Le musée  
Nouvelle impression



ce qui nous intéresse

# M O

## Musée d'Orsay Musée de l'Orangerie

Événements

Collections

Visite

Acheter un billet

Devenez mécènes

### Événements en cours et à venir



#### Degas à l'Opéra

- Exposition
- 24 sept. 2019  
19 janv. 2020



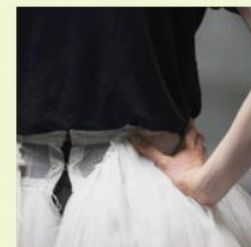
#### Yan Pei-Ming, un enterrement à Shanghai

- Lectures
- 1<sup>er</sup> oct. 2019  
12 janv. 2020



#### Autour de Degas à l'Opéra

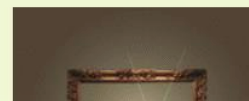
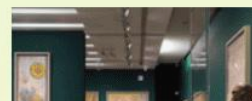
- Rencontres
- 4 oct. 2019  
5 déc. 2019



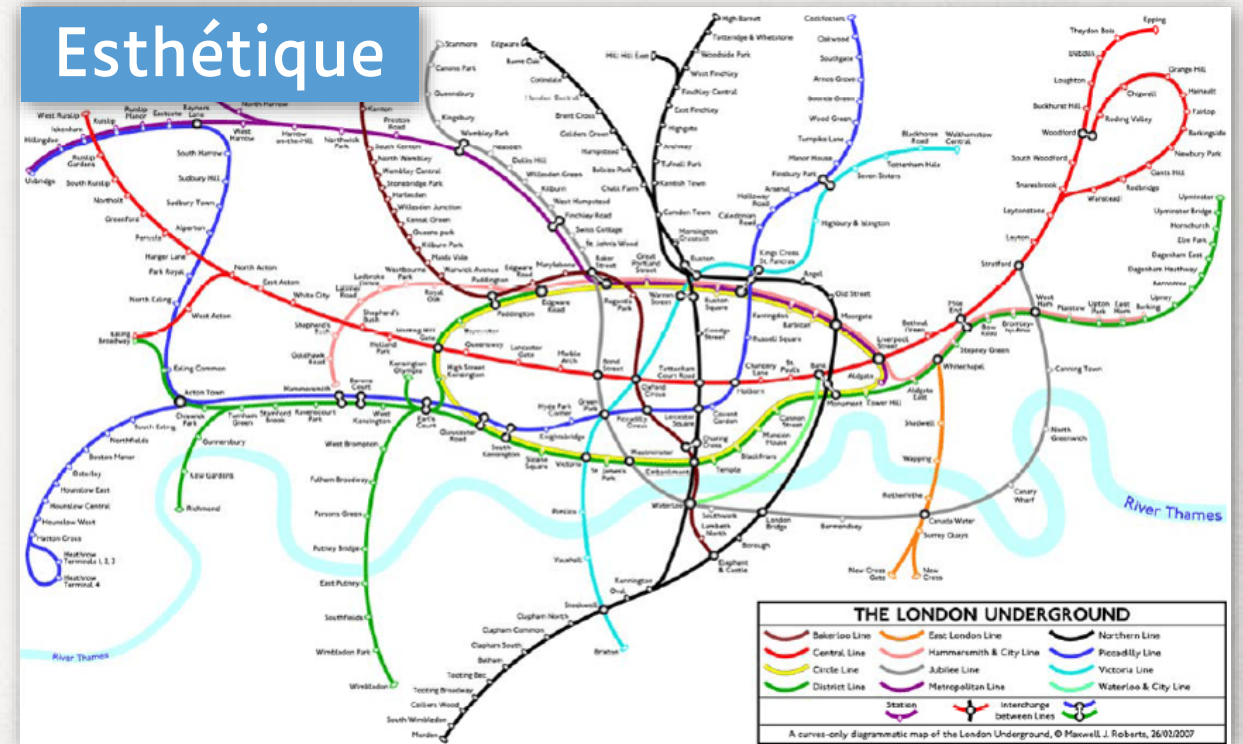
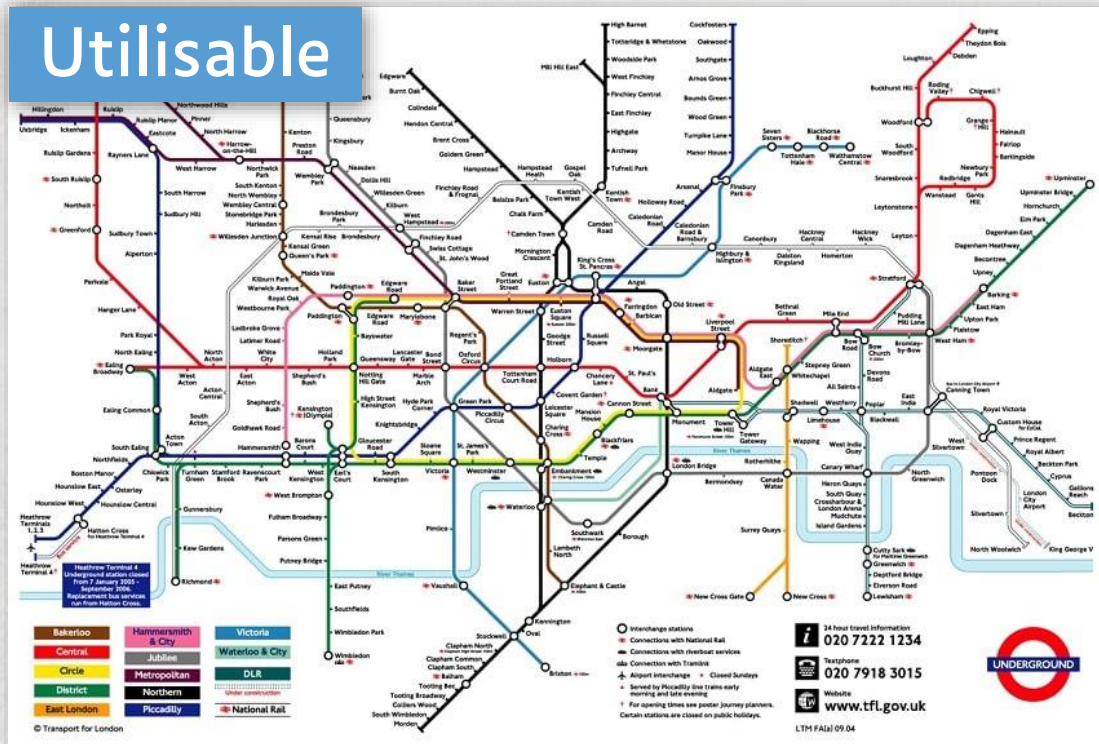
#### Degas Danse

- Spectacle
- 11 oct. 2019  
12 oct. 2019

### Musée et collections permanentes

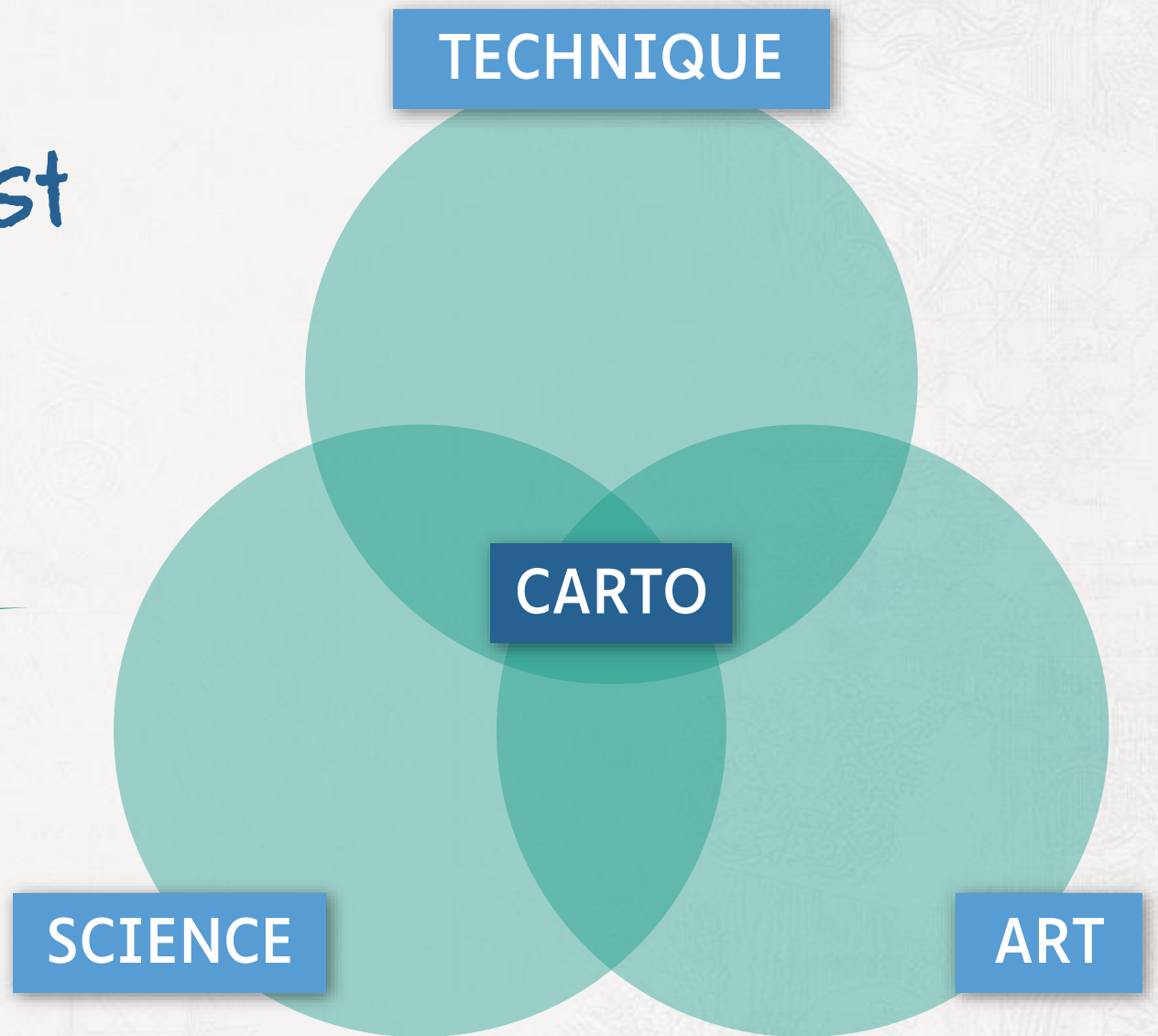



# Le rendu esthétique ne doit jamais être au détriment de l'expérience utilisateur.



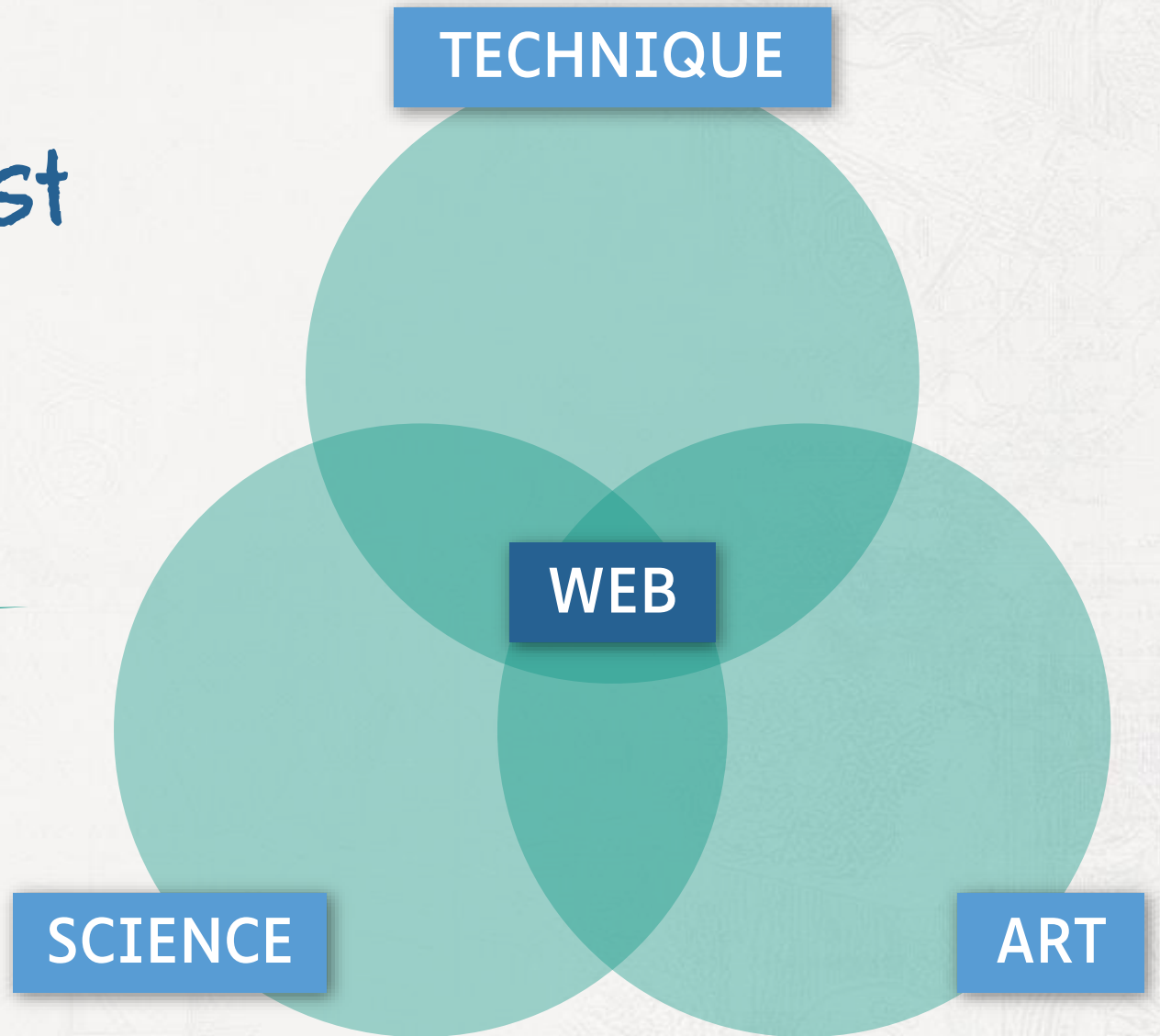


La cartographie, c'est  
une science, un art,  
une technique.

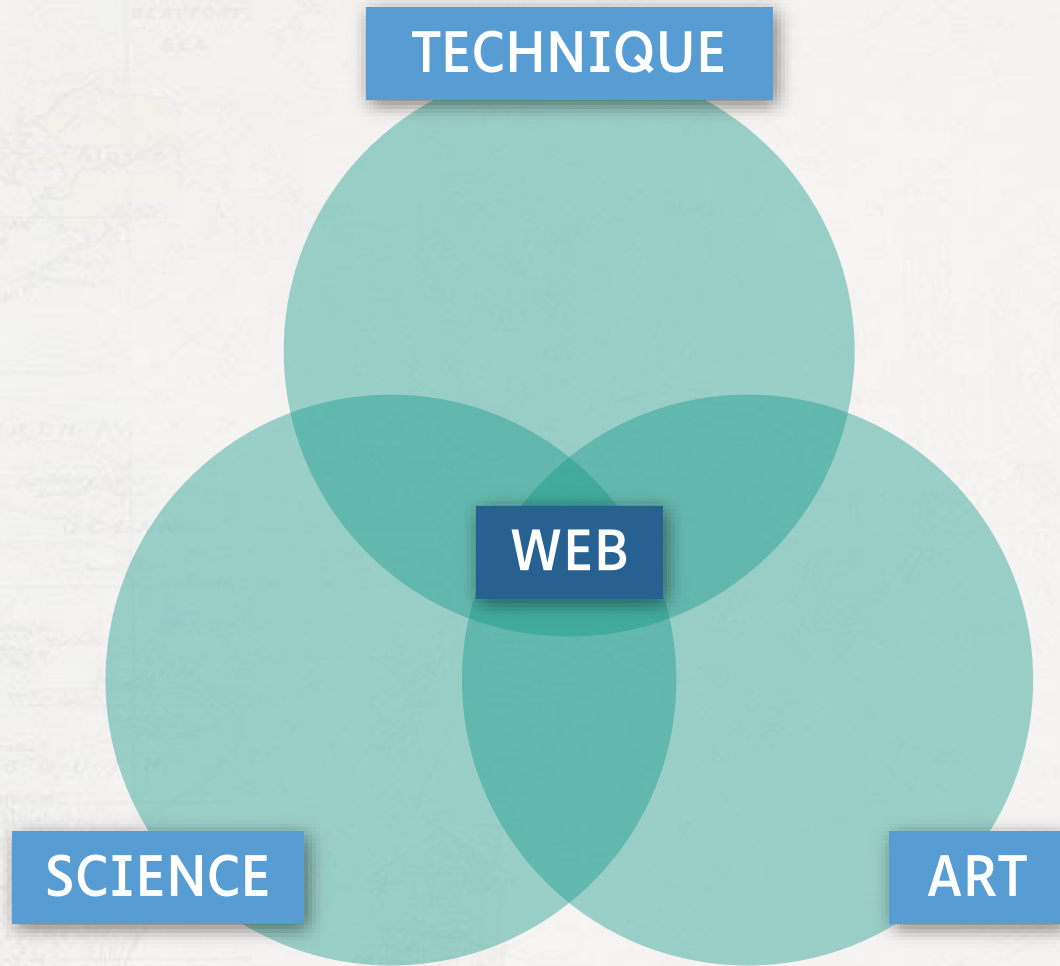


La **ca** **Web** nie, c'est  
une science, un art,  
une technique.

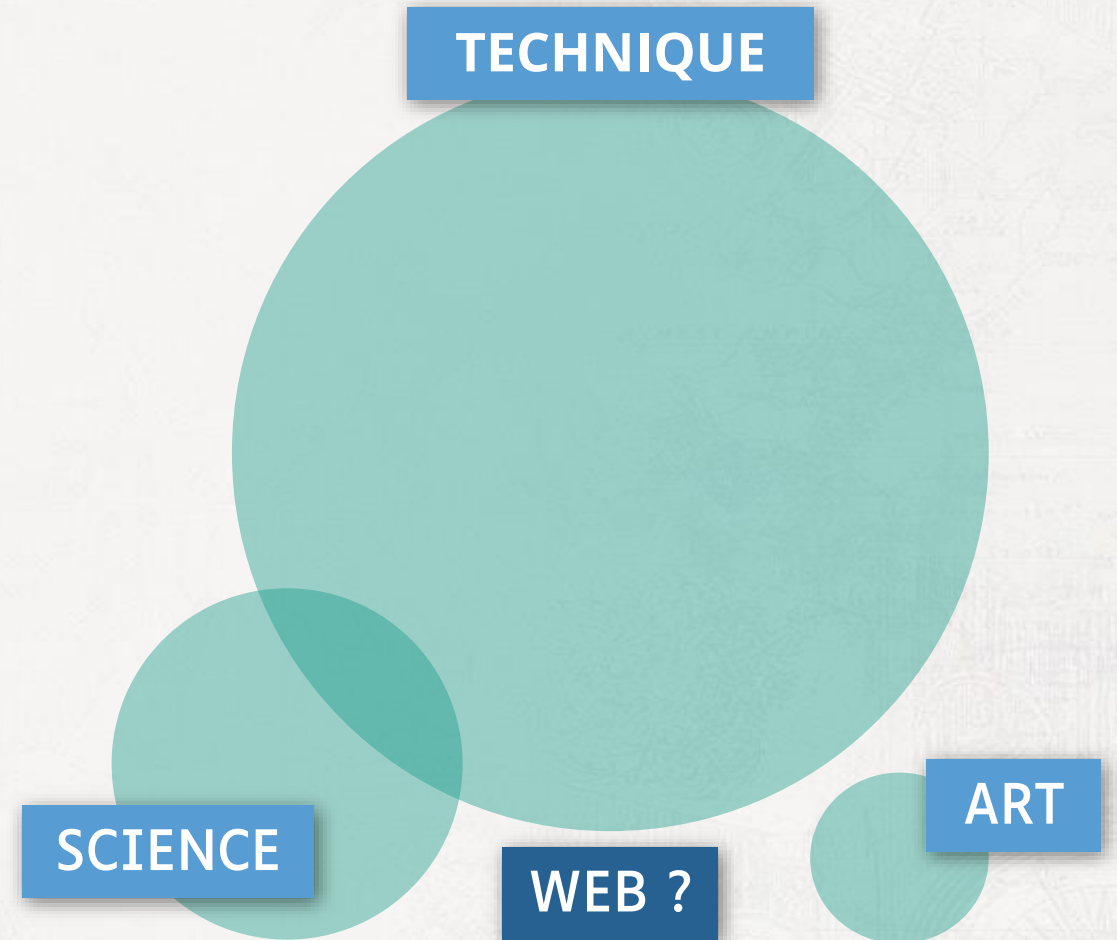
---



# Le web, c'est une science, un art, une technique.



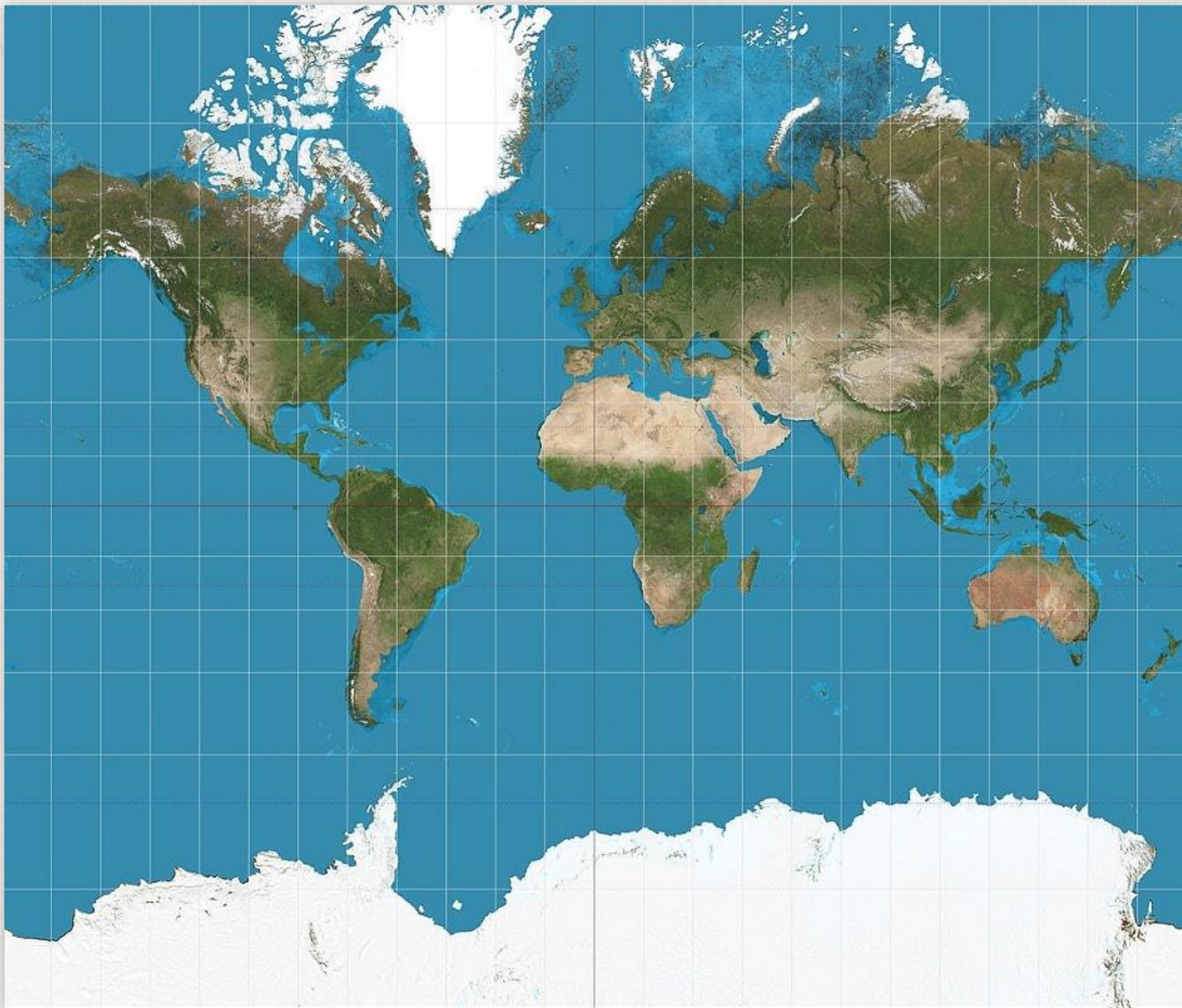
Équilibre

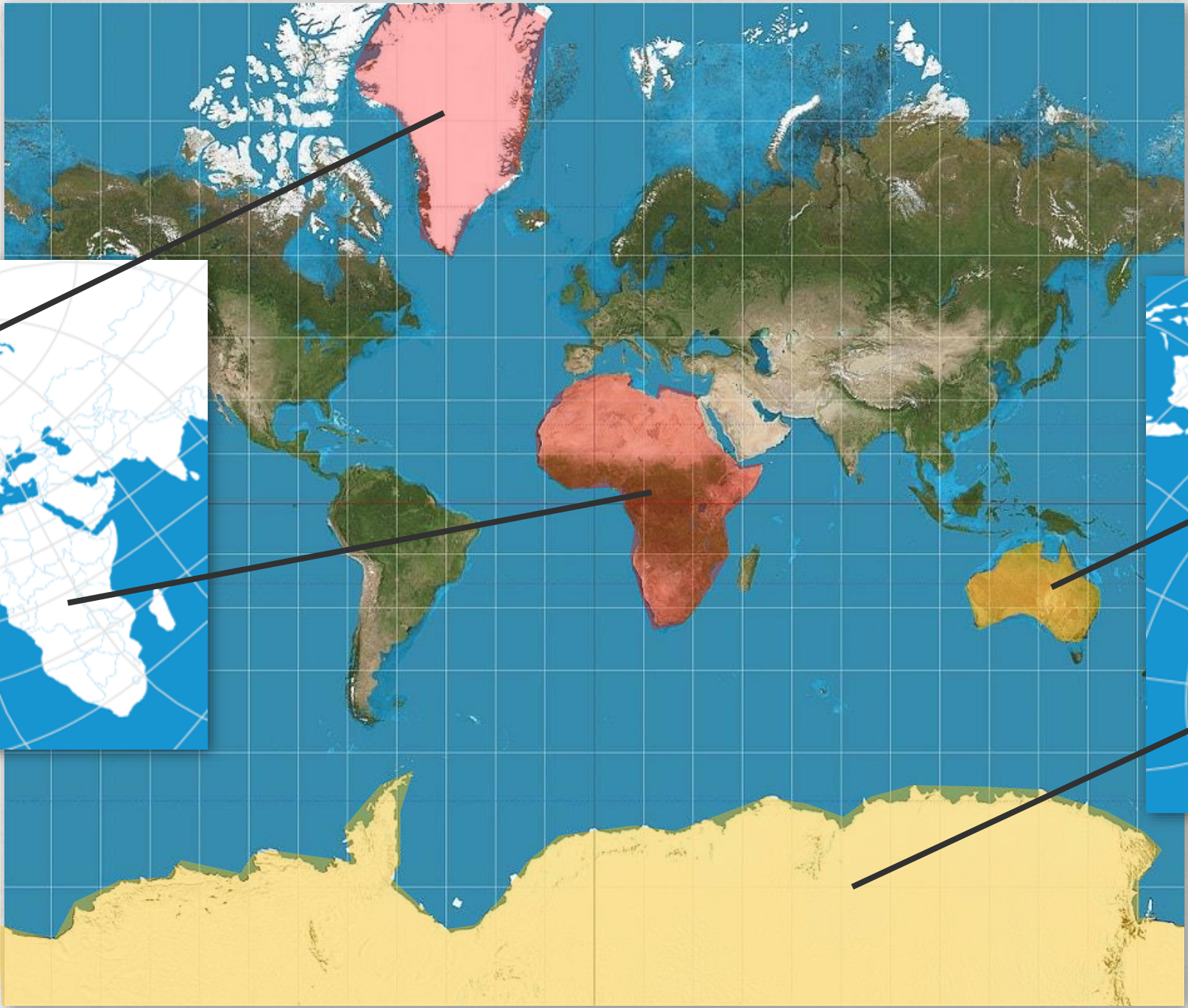


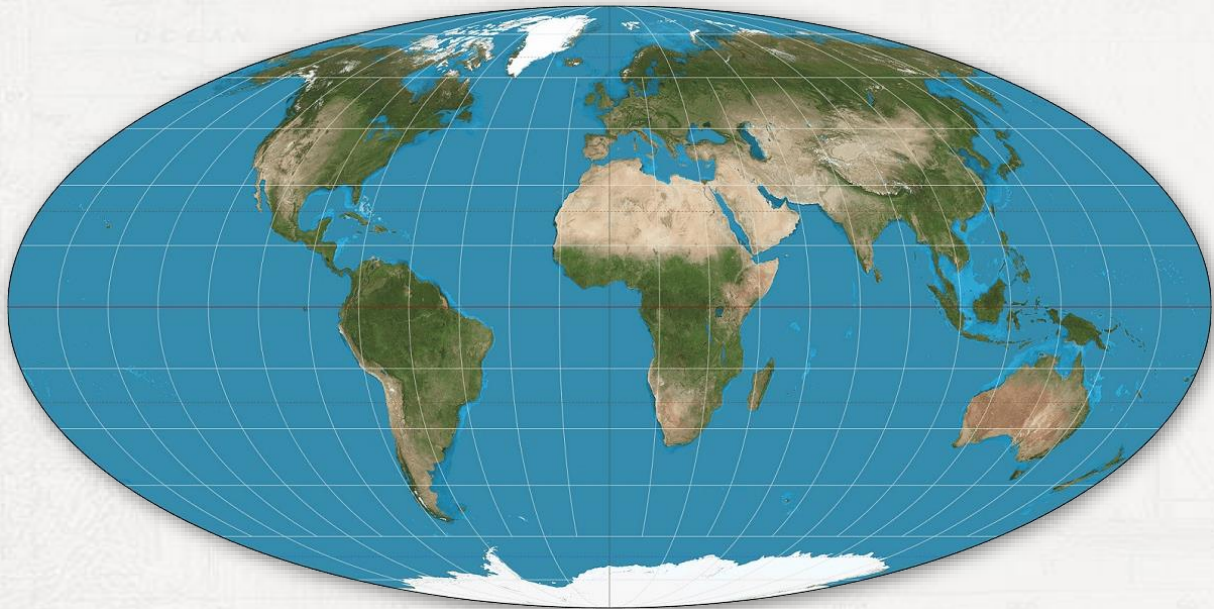
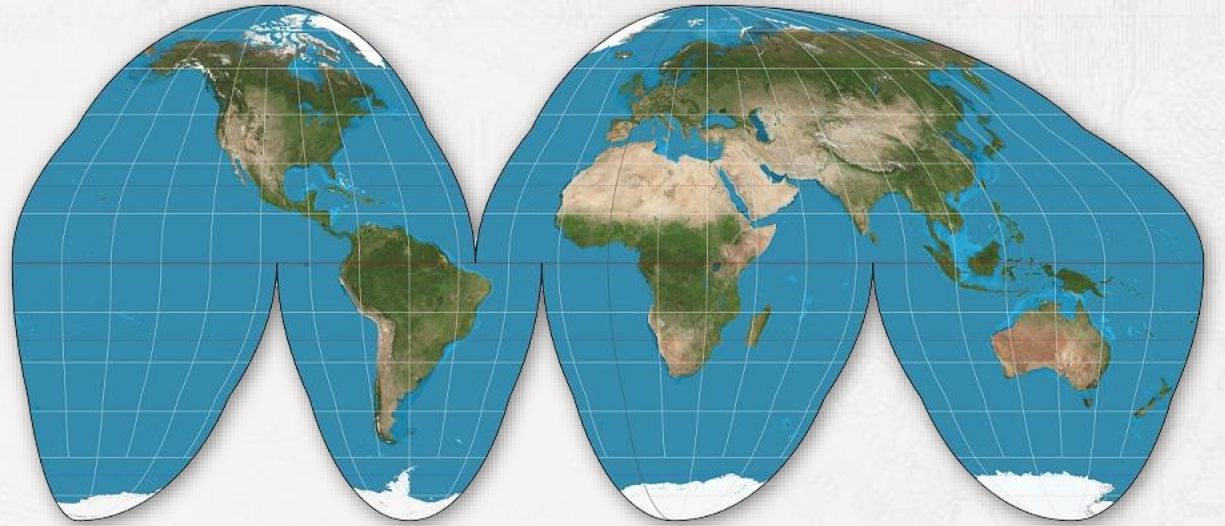
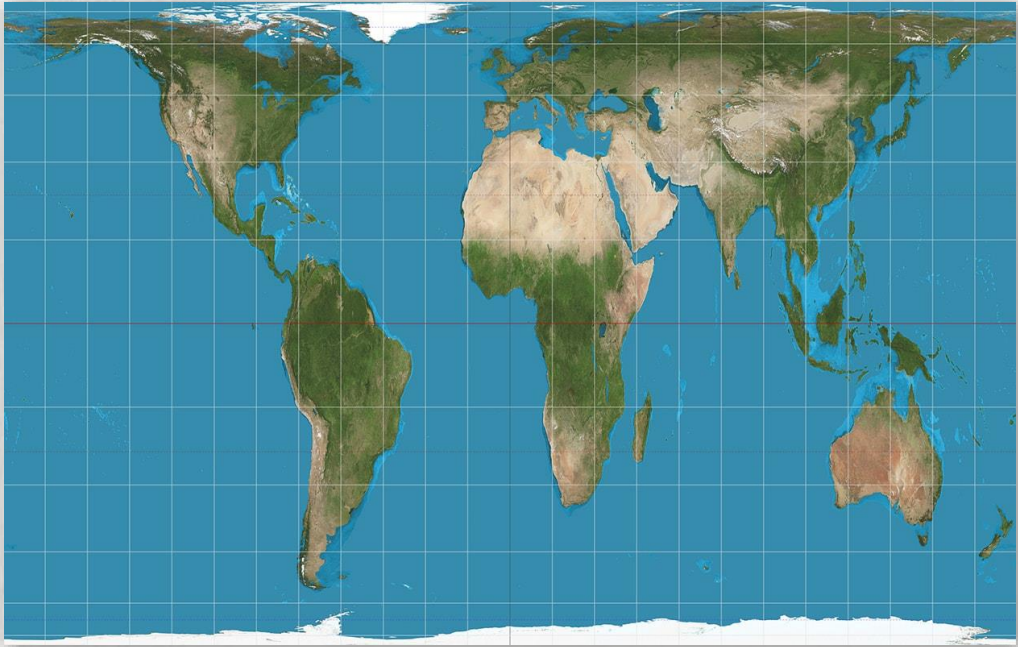
Déséquilibre

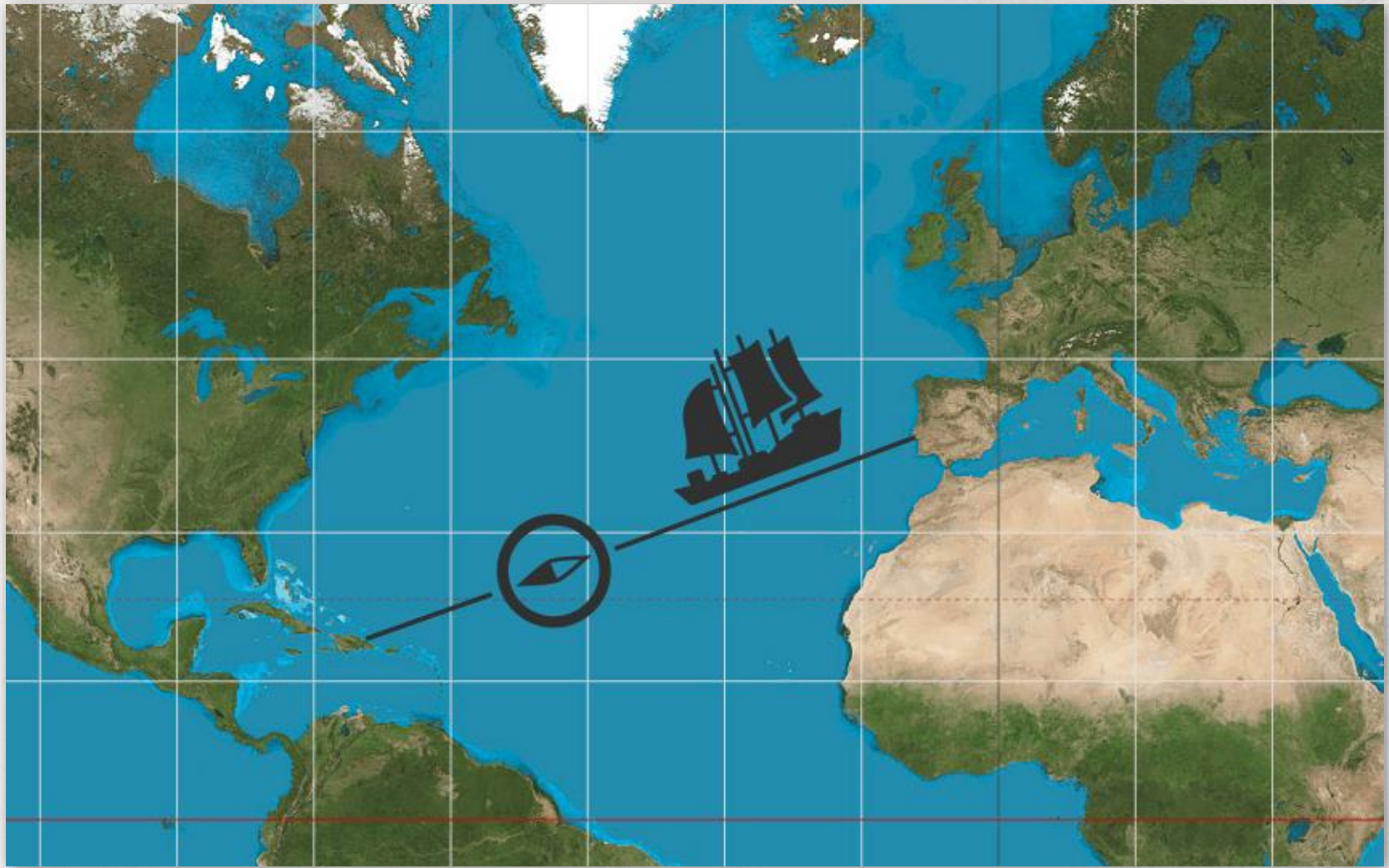
# Cartographie et UX













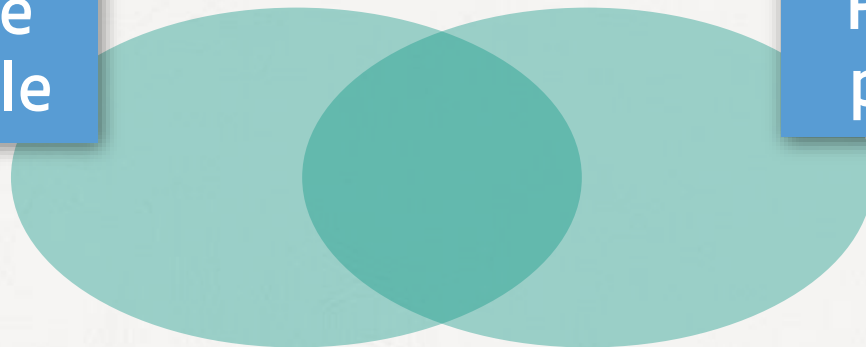
**UX ?**

**Tenir compte des utilisateurs à chaque étape de la conception d'un produit, pour s'assurer qu'au final il réponde exactement à leur besoin.**

(et ça existait bien avant ces 10 dernières années...)

Réalité tangible

Réalité perçue



Interprétation  
du cartographe

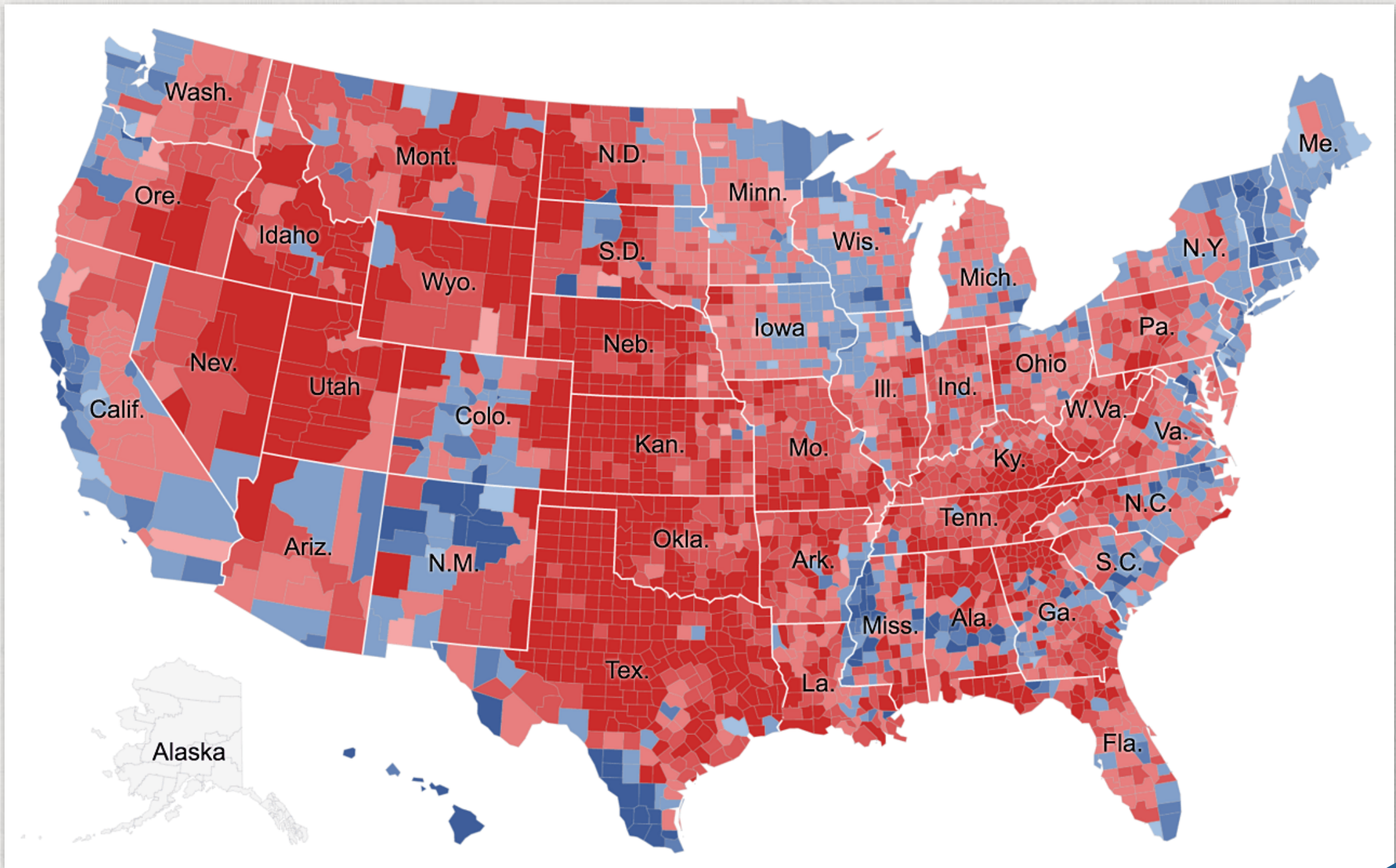
Lecture de  
l'utilisateur

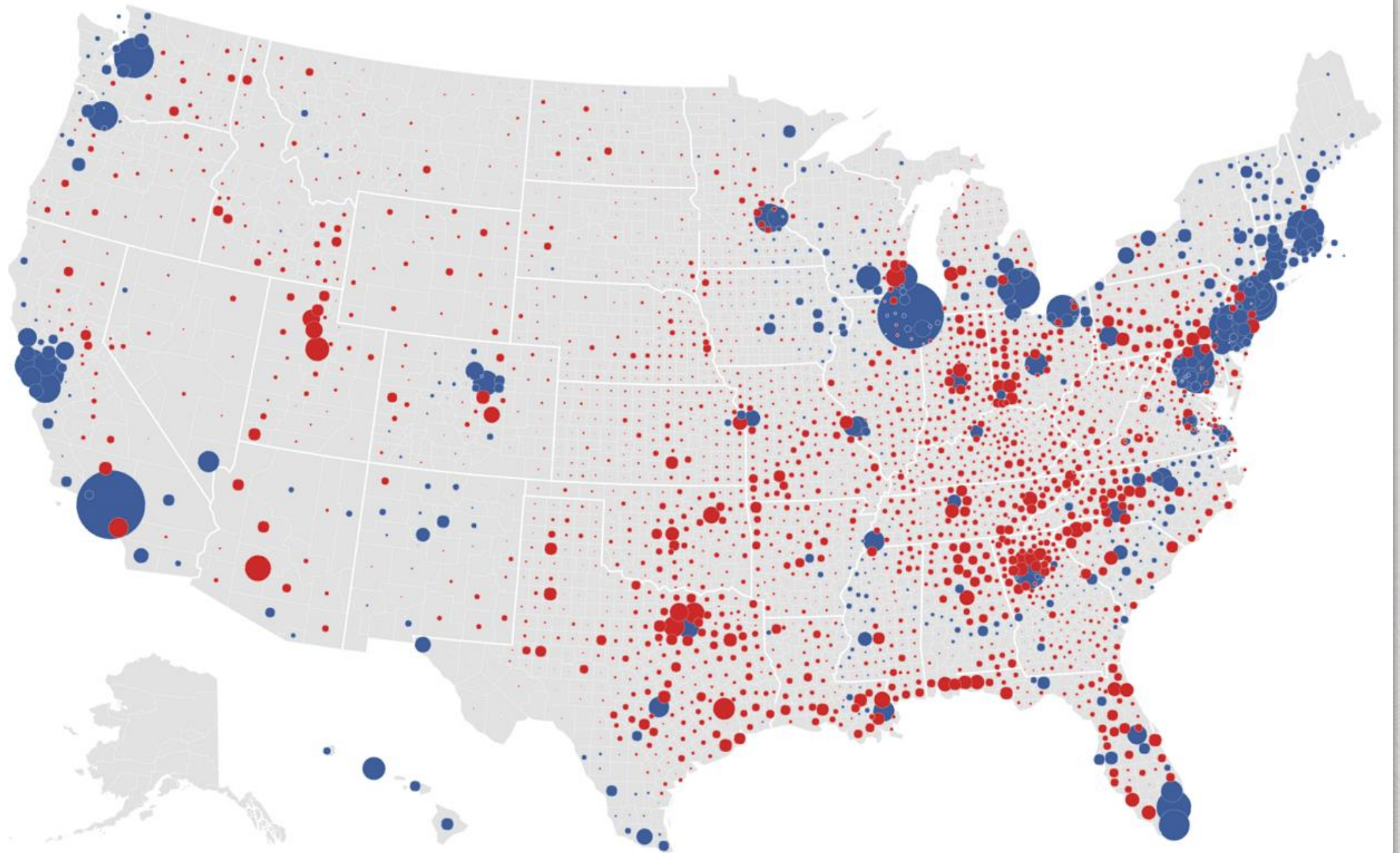
Règles et  
usages

Conception  
orientée UX

CARTE

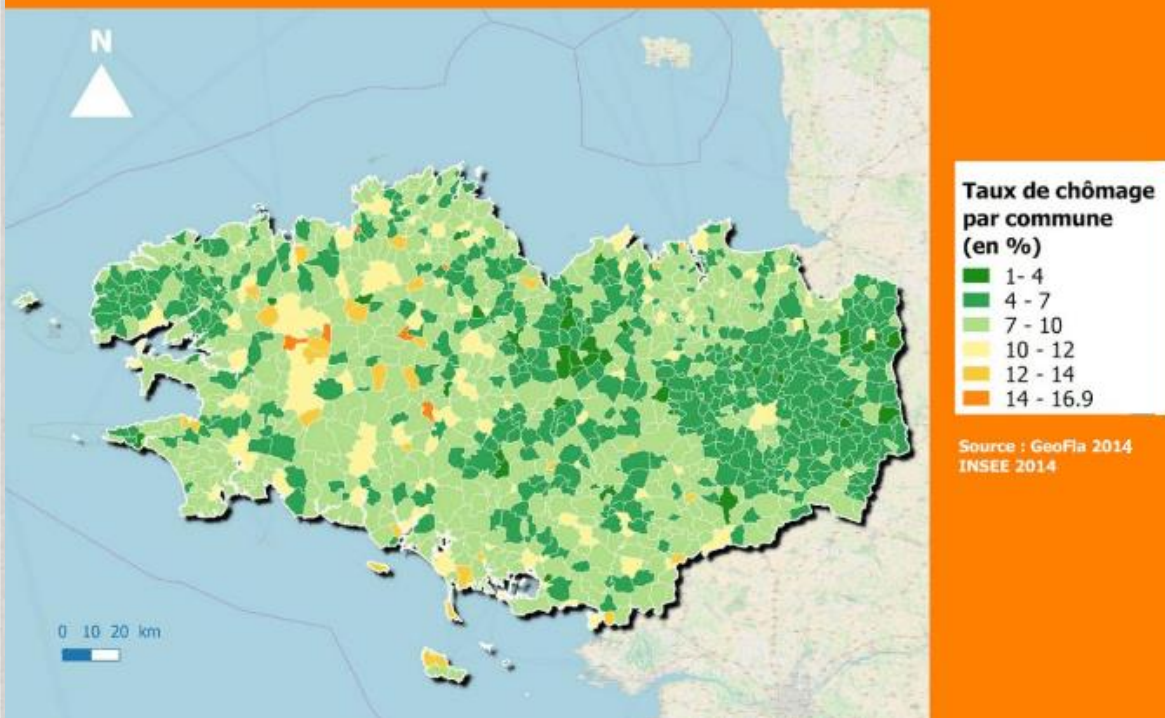




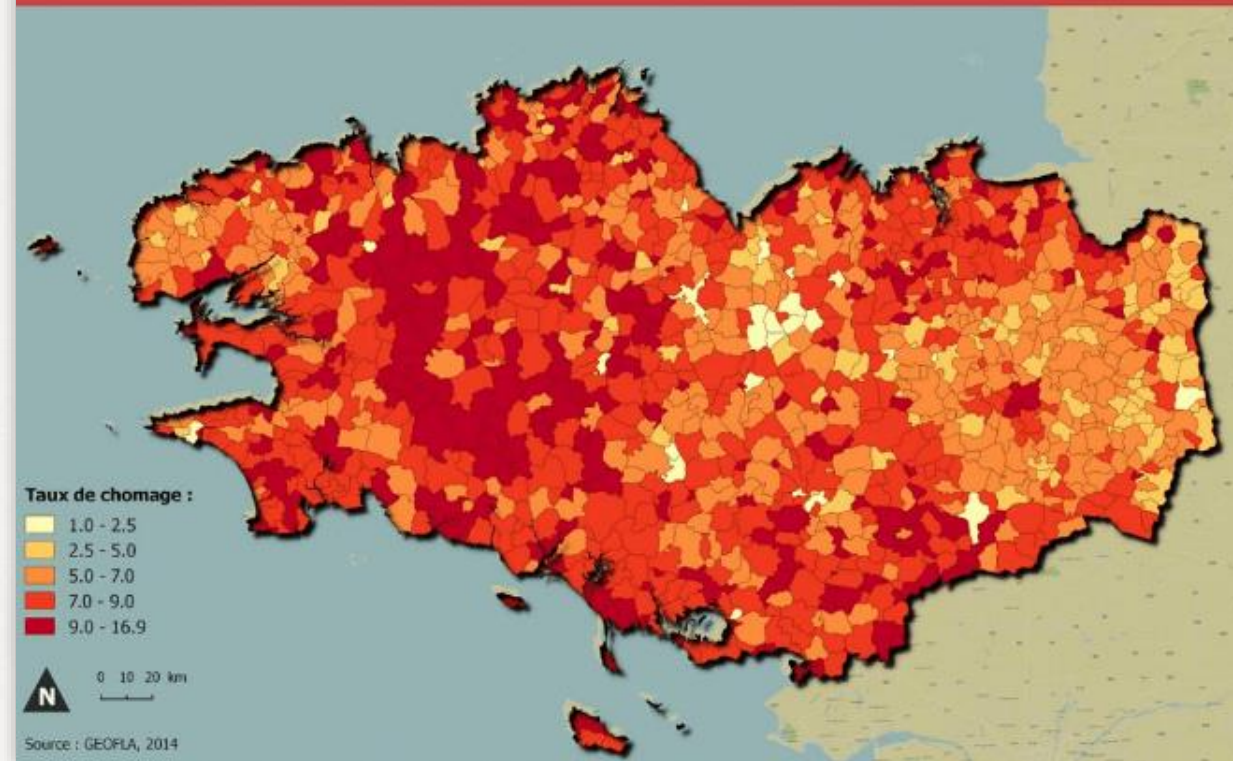


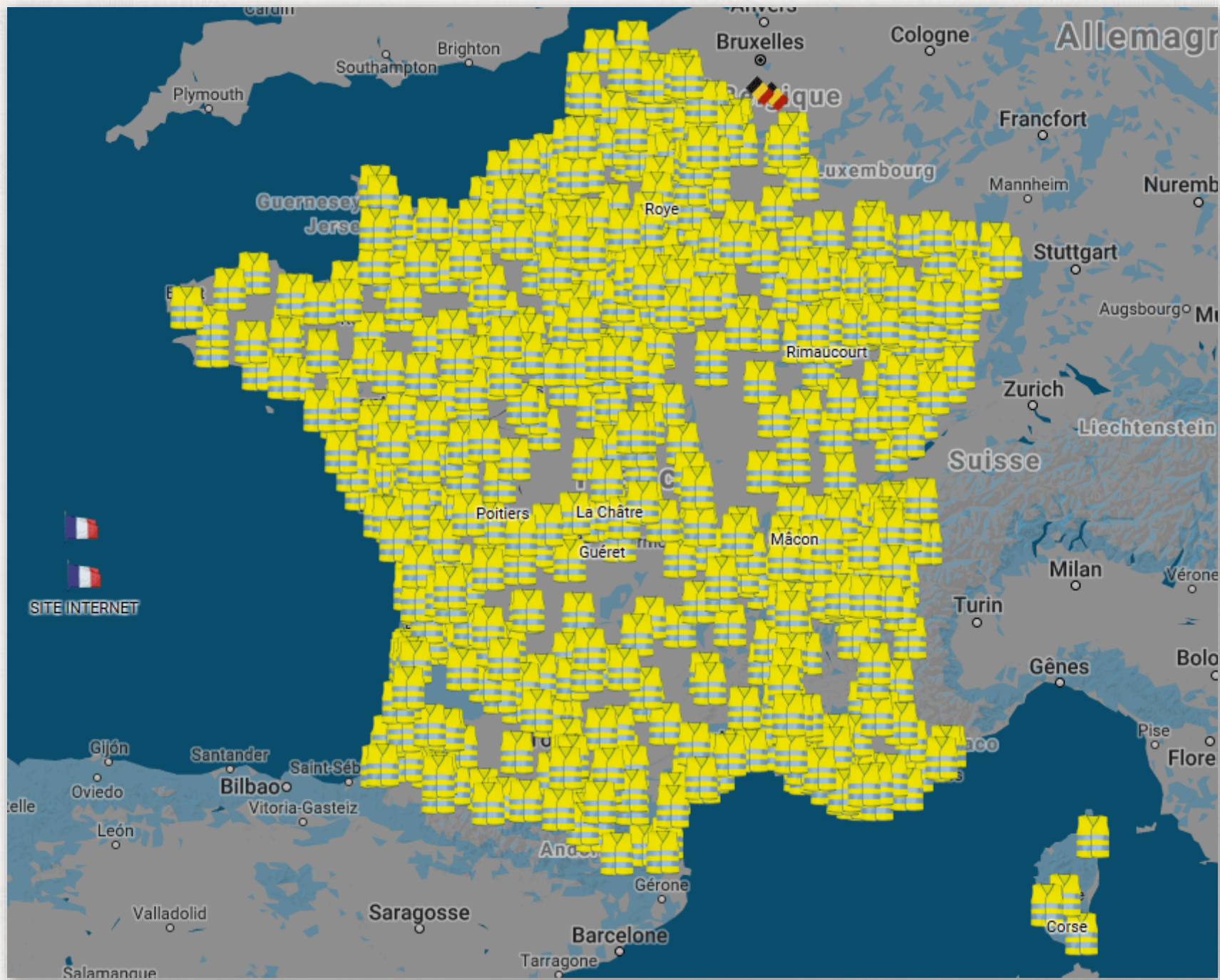
# La carte, ce fabuleux outil de manipulation...

## Chomâge : le miracle breton



## La crise du chômage s'abat en Bretagne

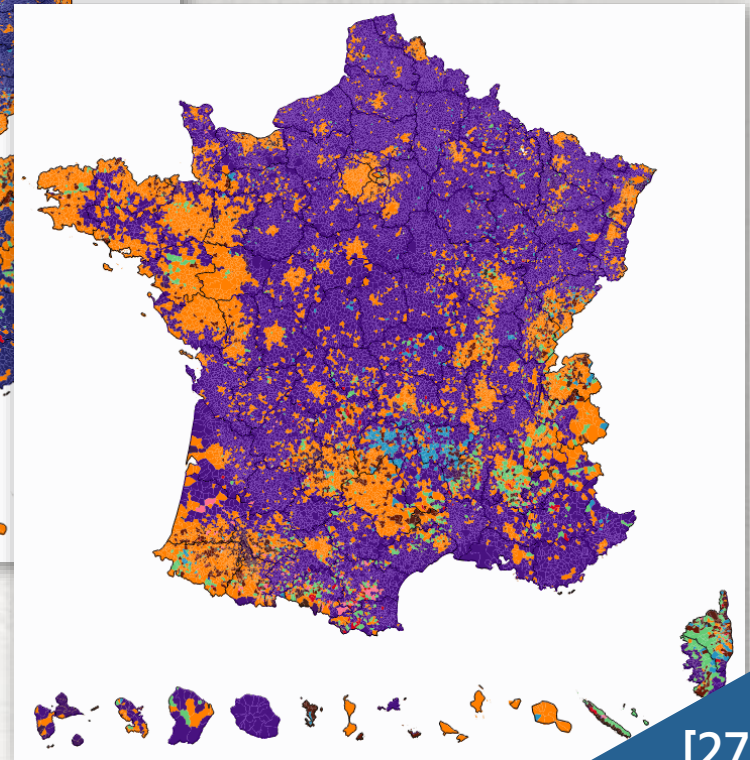
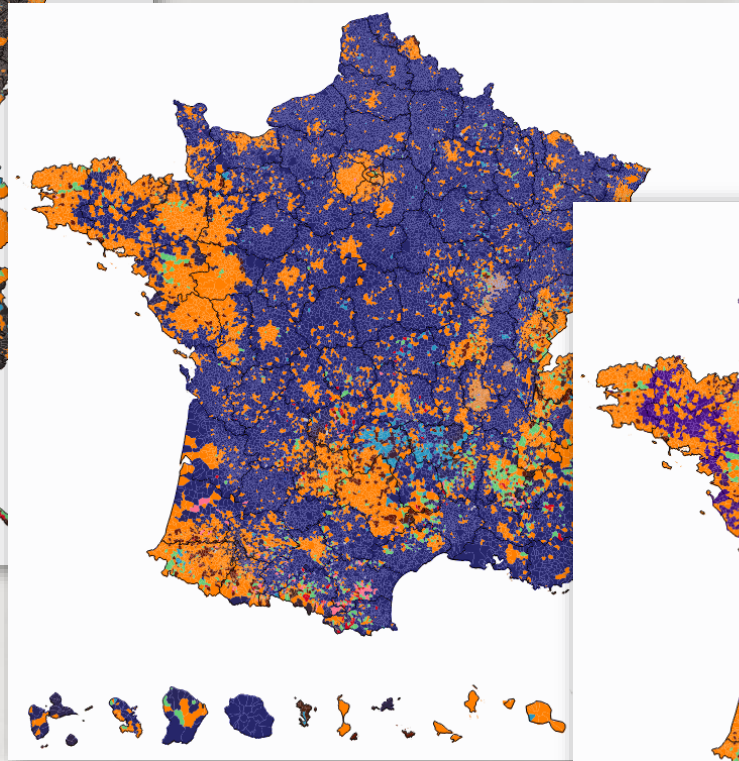
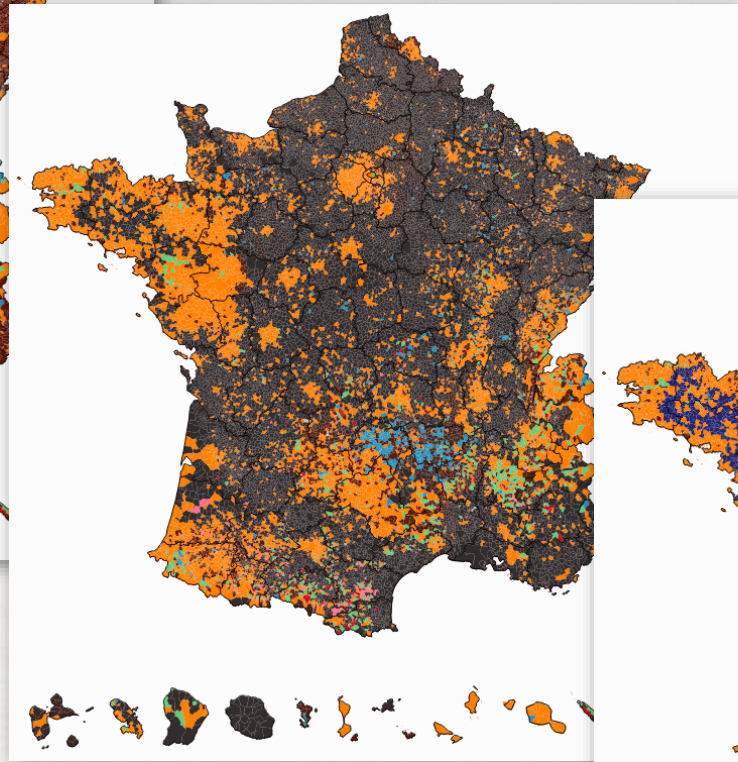
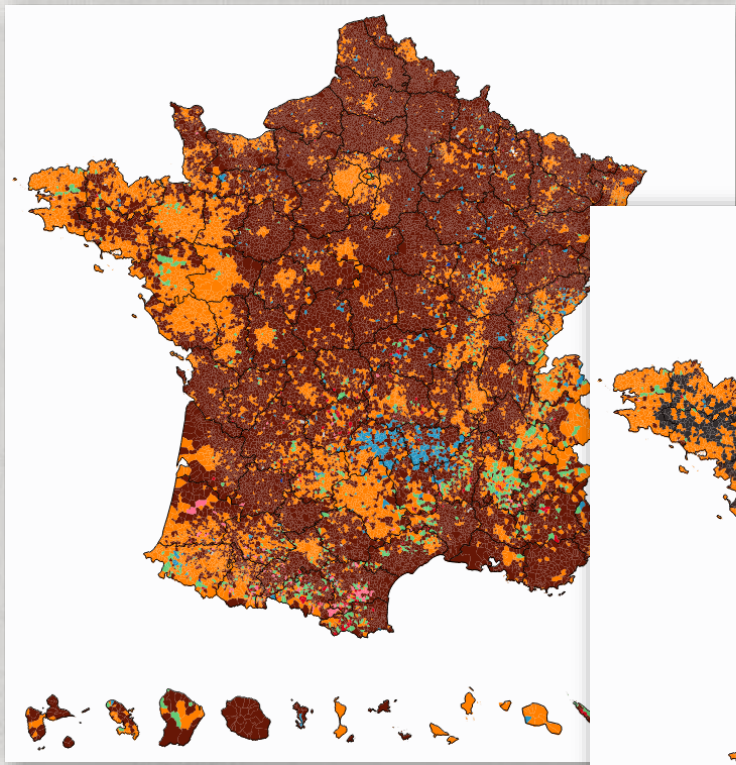




# Nationalities

Main nationalities  
of illegal border-crossers  
Q2 2016









Faisant autorité

Propagande

**Save the Whales for Dinner!**

**Tradition**  
Norwegians have been whaling for 1,000 years. Whaling for the purpose of subsistence has a symbolic importance within the culture.

**Environment**  
Greenhouse Gas Output for 2.2 Pounds of Meat

Type of Meat	Greenhouse Gas Output (lbs)
Beef	~18
Pork	~10
Chicken	~5
Whale	~3

Sustainability, Biodiversity & Integration  
A free-range whale provides 3 lbs of organic food void of antibiotics & artificial growth hormones

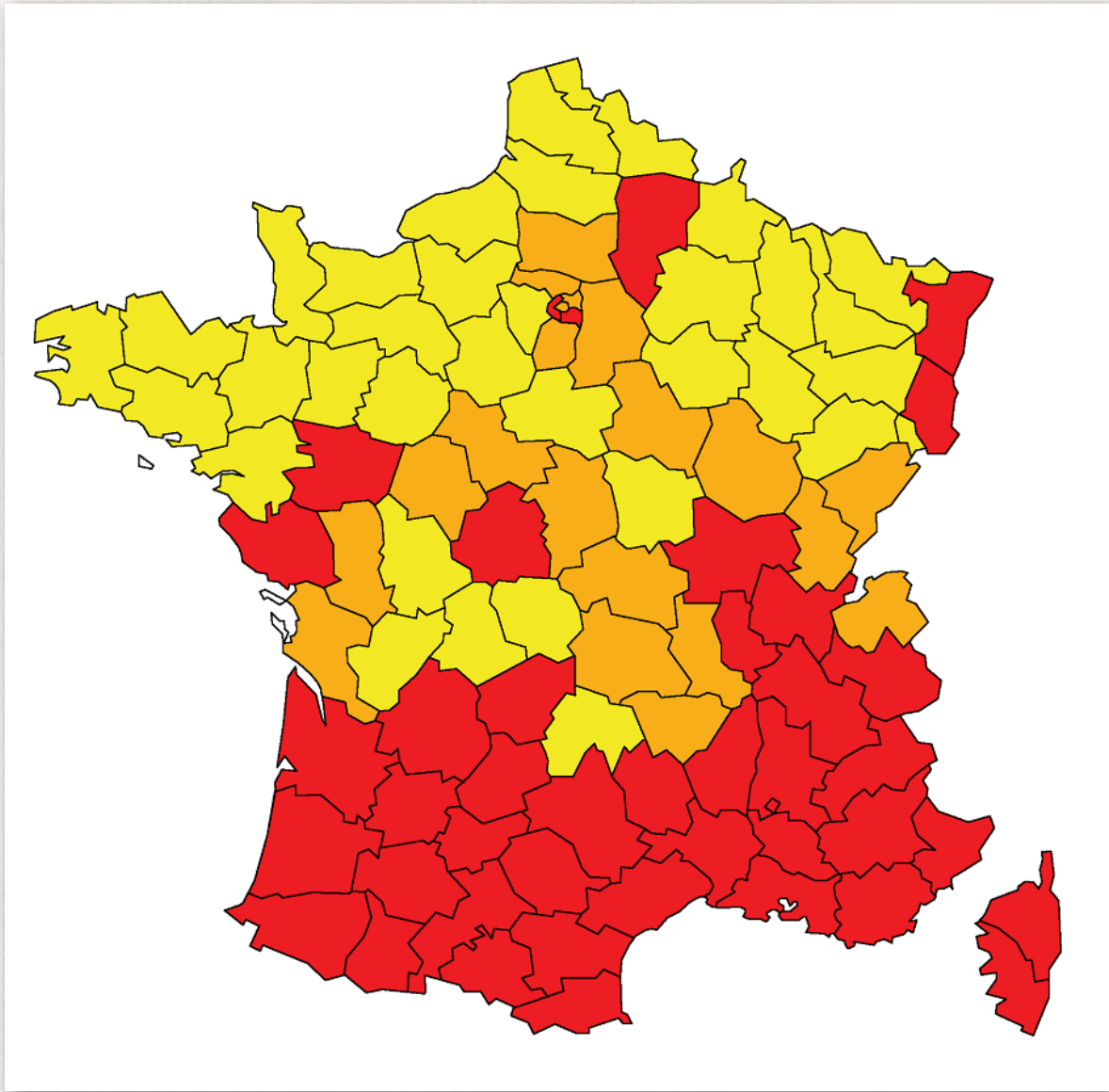
**Conservation**  
Sustainable Regulation of Marine Resources  
0.001%  
Maximum Quota: 700  
Participants acquire a whaling license and adhere to rules and regulations that prevent unnecessary distress to animals

**Economy**  
\$3.2 M  
Monitoring Whaling  
Training Participants  
Improving Equipment  
Employment and Industry  
Surveying Whale Populations

**Norwegian Whaling Regulations**  
Minke Whale Habitat in Norwegian Waters  
Harvesting Zones

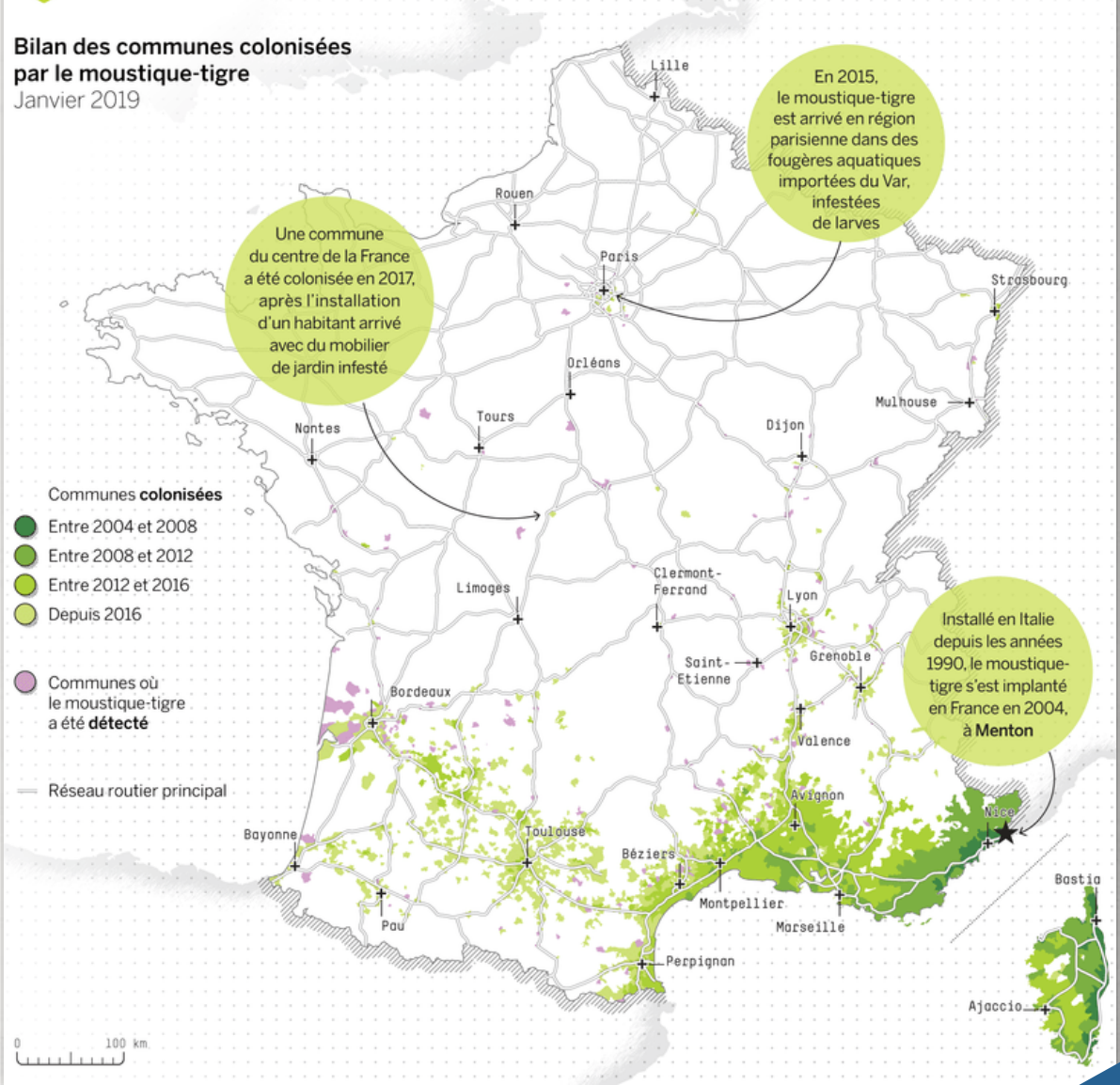
**Health**  
The oils from Minke whales protect against heart disease and result in reduced inflammation from arthritis and Crohn's Disease

Sensationnaliste

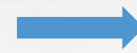


# 1 Une diffusion par les axes routiers

Bilan des communes colonisées par le moustique-tigre  
Janvier 2019



Apparence faisant autorité



Tromperie

Toutes les infos sur l'IVG dont vous avez besoin : médicales, psychologiques, juridiques ou sociales. 0800 202 205 Contact

infos ivg Droit Santé Que faire Vidéos Forum Contact

# Vous êtes enceinte et vous envisagez l'IVG ?

0 800 202 205 Service & appel gratuits  
APPEL ANONYME 7J/7 DE 9 H À 23 H

**Ecoute sur l'IVG**  
Nous vous [proposons une écoute](#) strictement gratuite et anonyme pour vous apporter un soutien dans le cadre d'un projet d'IVG y compris auprès des mineurs.

**Accompagnement**  
Nous vous aidons et vous orientons dans votre région en toute indépendance par rapport aux structures administratives ou étatiques.

**Conseils spécialisés**  
Conseils sur l'IVG et la grossesse de la part de médecins, psychologues, juristes ou assistantes sociales affiliés à notre réseau. Orientation possible vers un spécialiste.


**Informations complètes**  
Toutes les informations utiles : médicales, psychologiques, juridiques ou sociales, et un forum avec de nombreux témoignages de femmes ayant vécu plus ou moins bien l'IVG

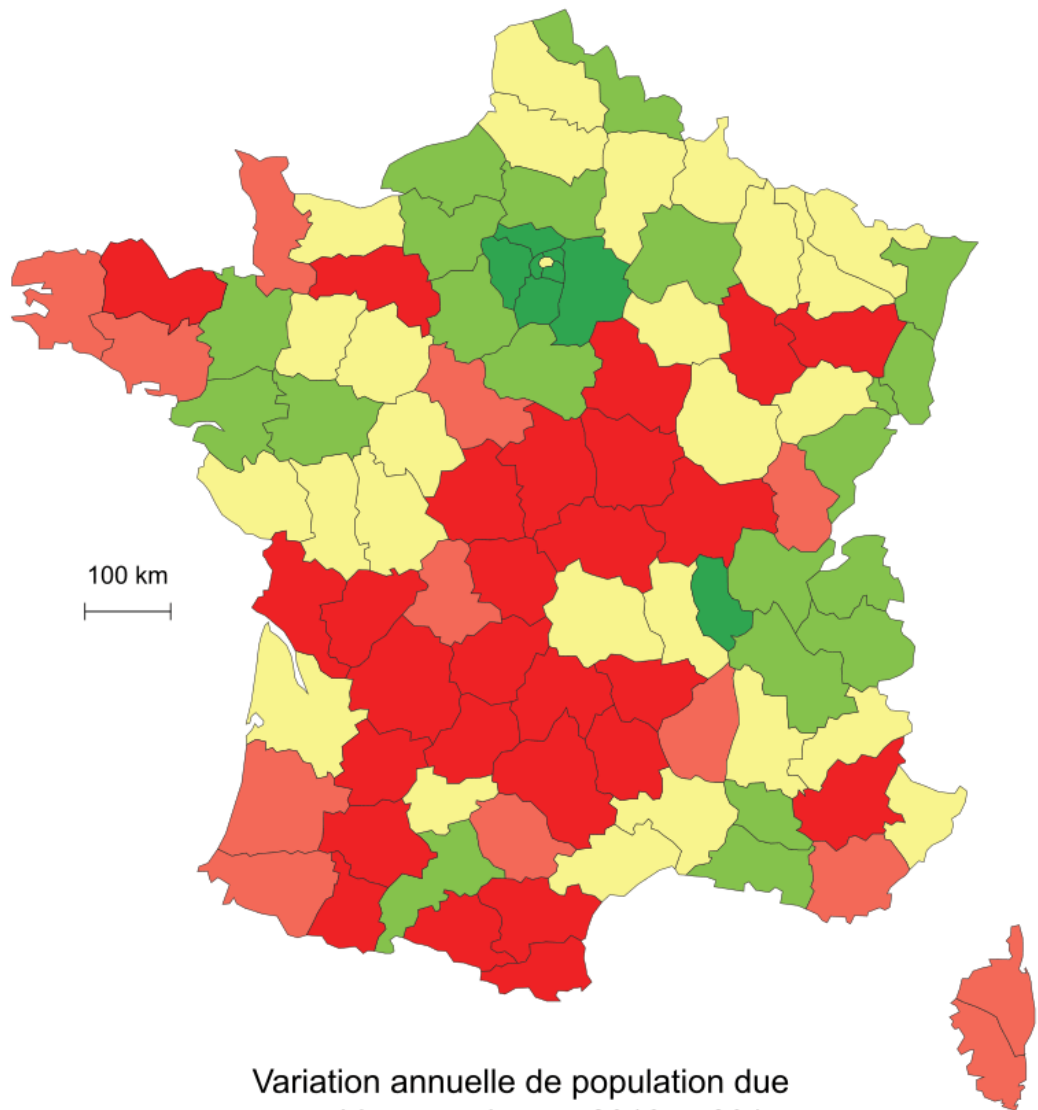
# Cartographie et accessibilité



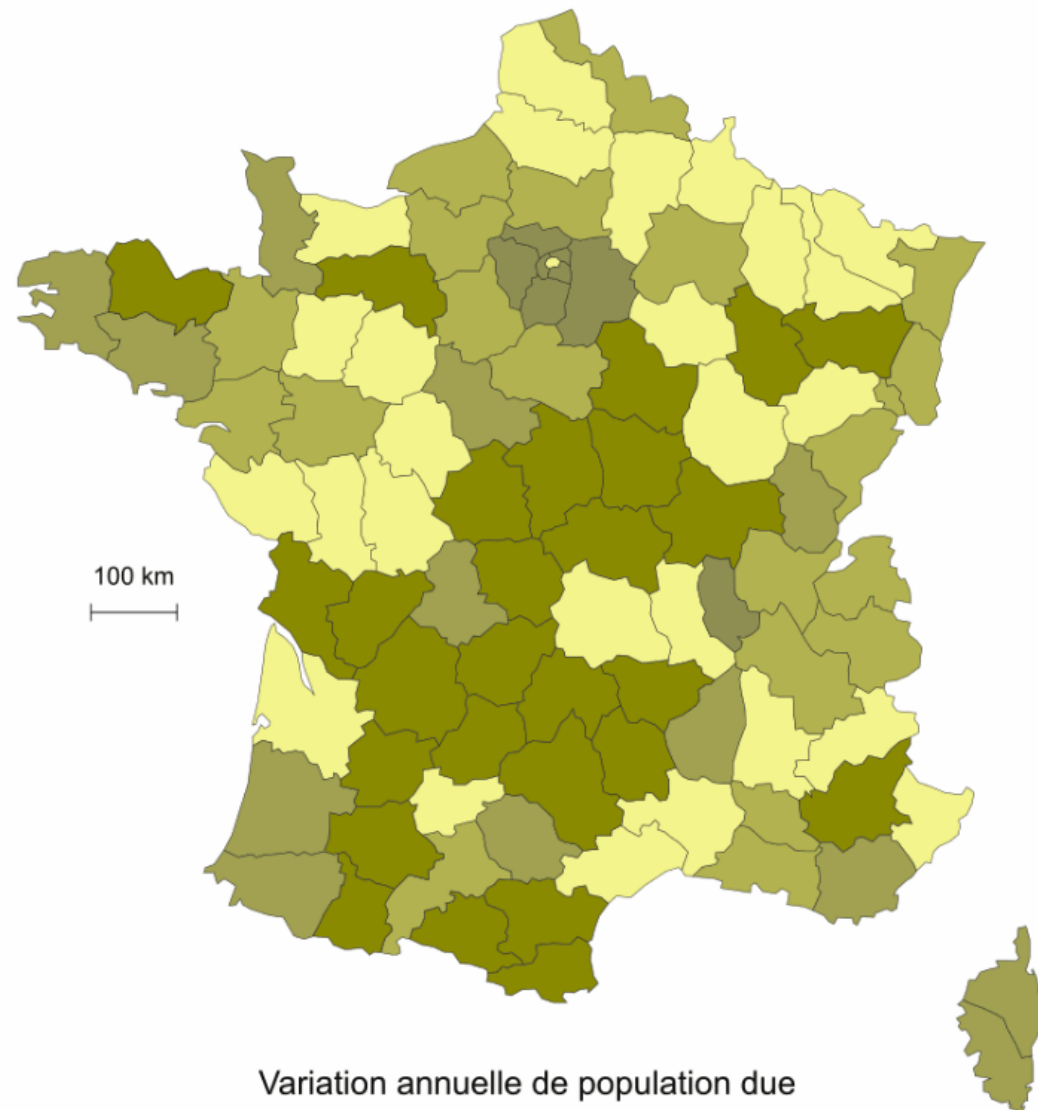
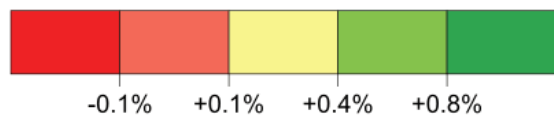
## WCAG 1.4.1

La couleur n'est pas utilisée comme la seule façon de véhiculer de l'information, d'indiquer une action, de solliciter une réponse ou de distinguer un élément visuel.

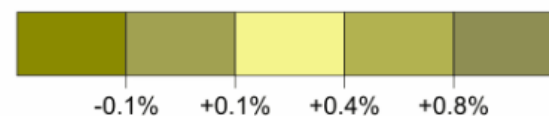


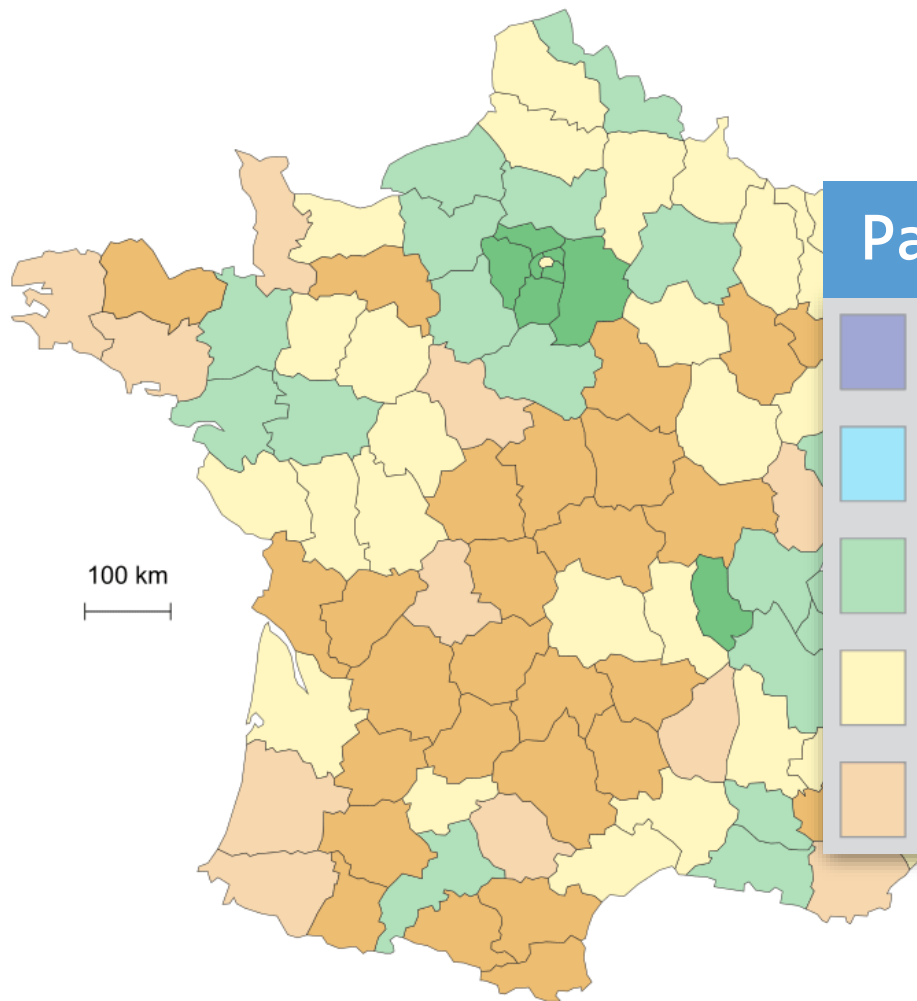


Variation annuelle de population due au solde naturel entre 2010 et 2015

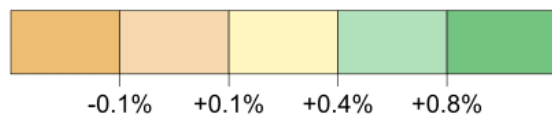


Variation annuelle de population due au solde naturel entre 2010 et 2015

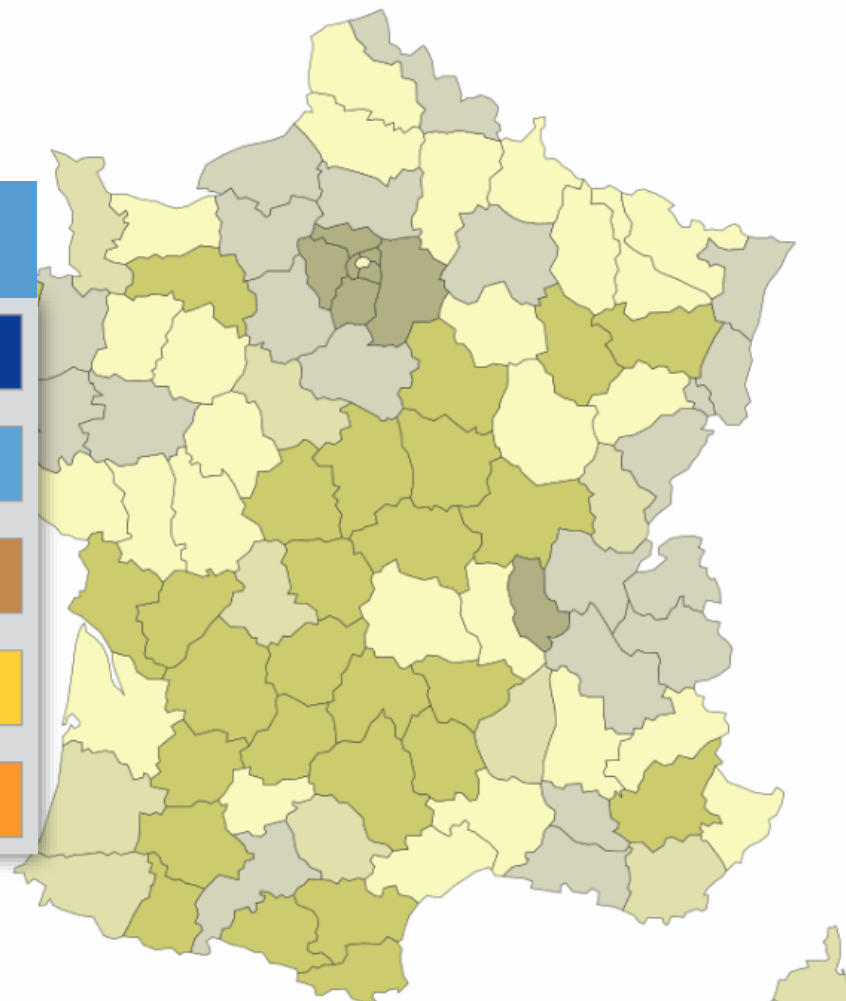
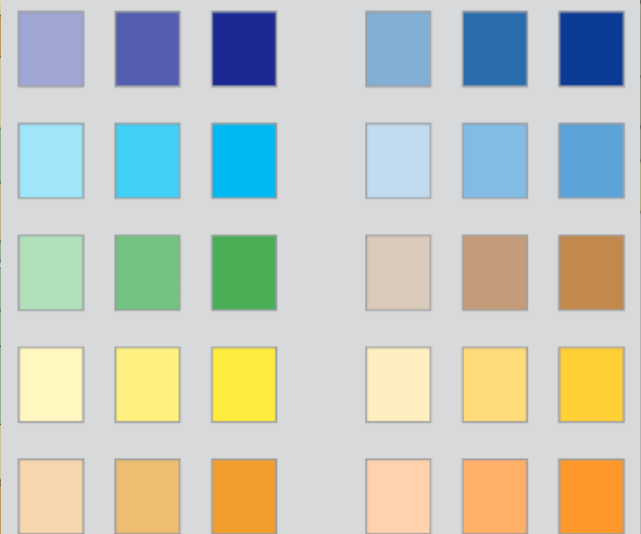




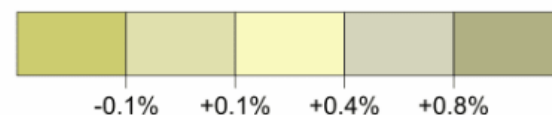
Variation annuelle de population due au solde naturel entre 2010 et 2015

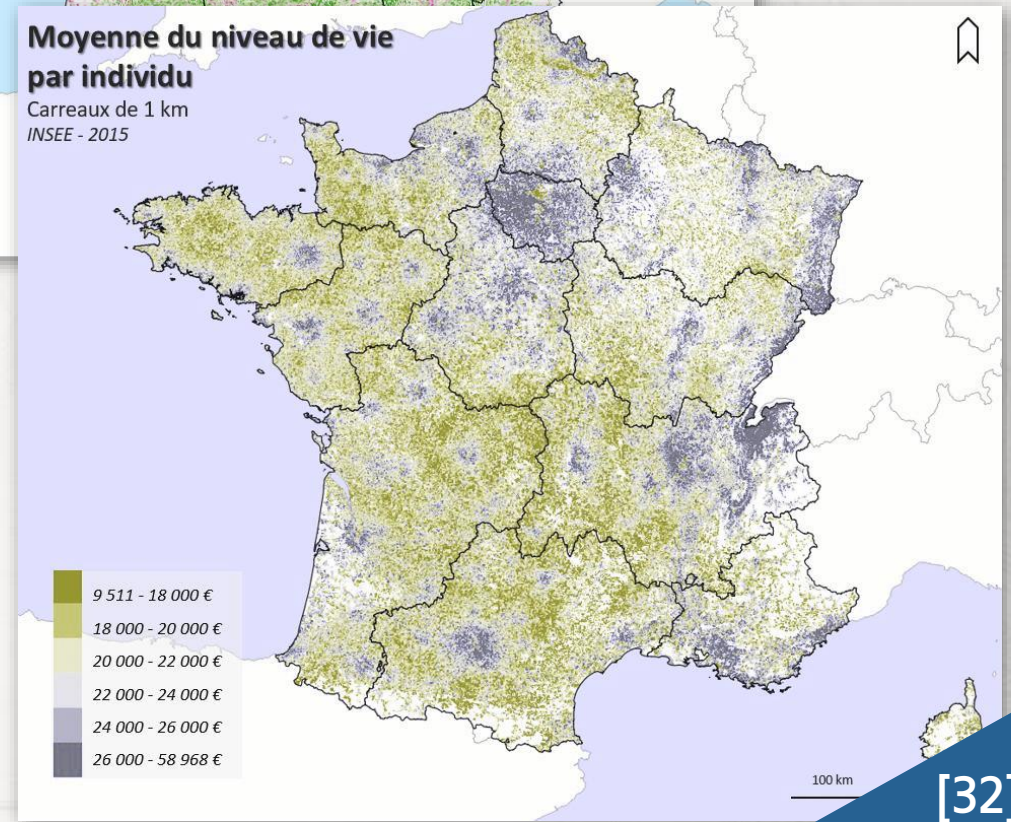
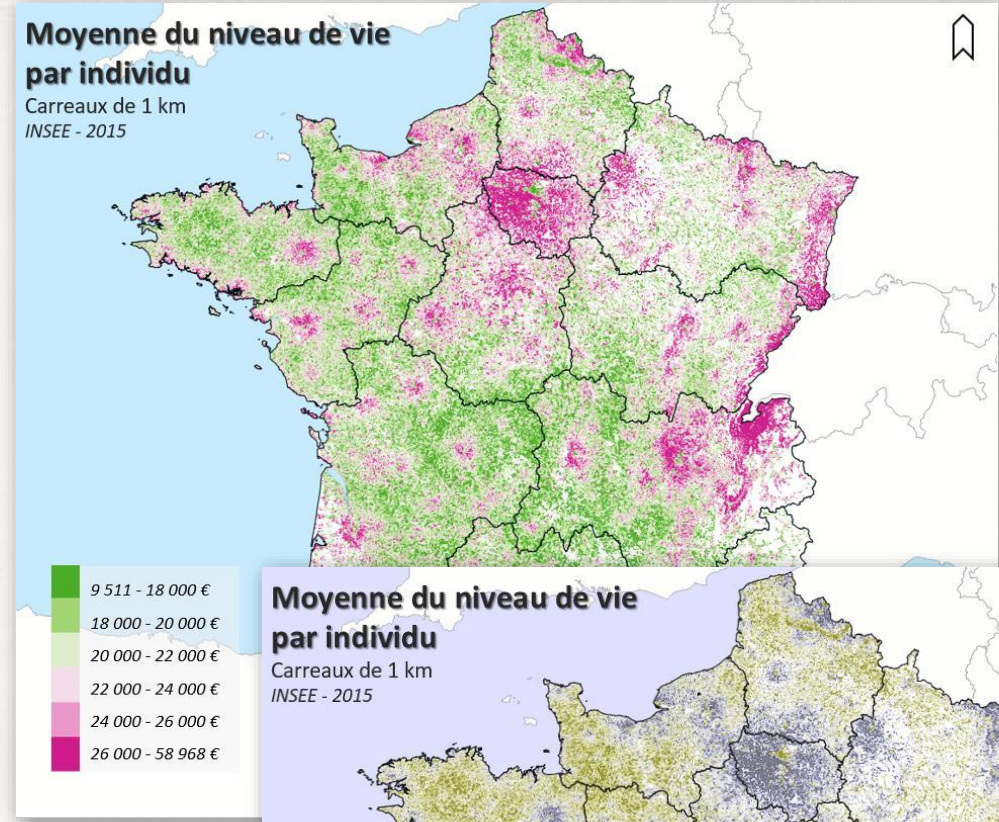
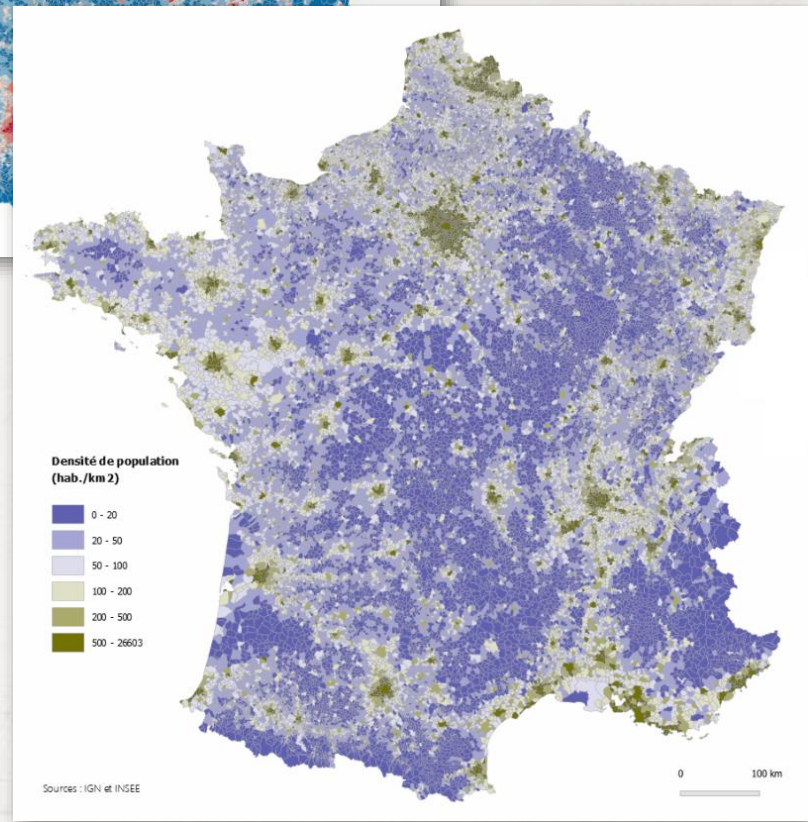
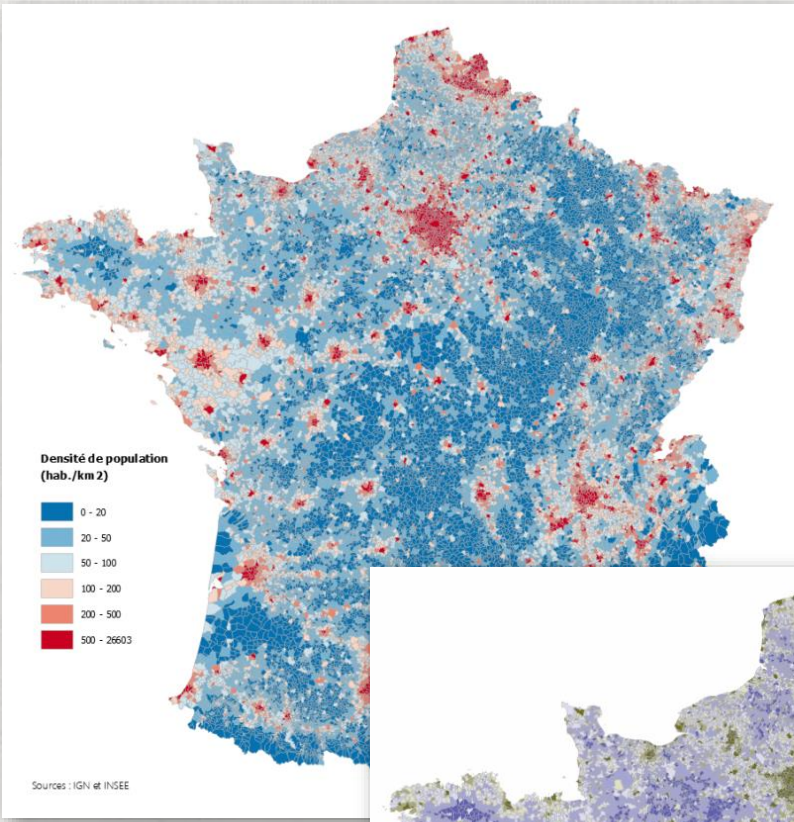


### Palettes accessibles



Variation annuelle de population due au solde naturel entre 2010 et 2015





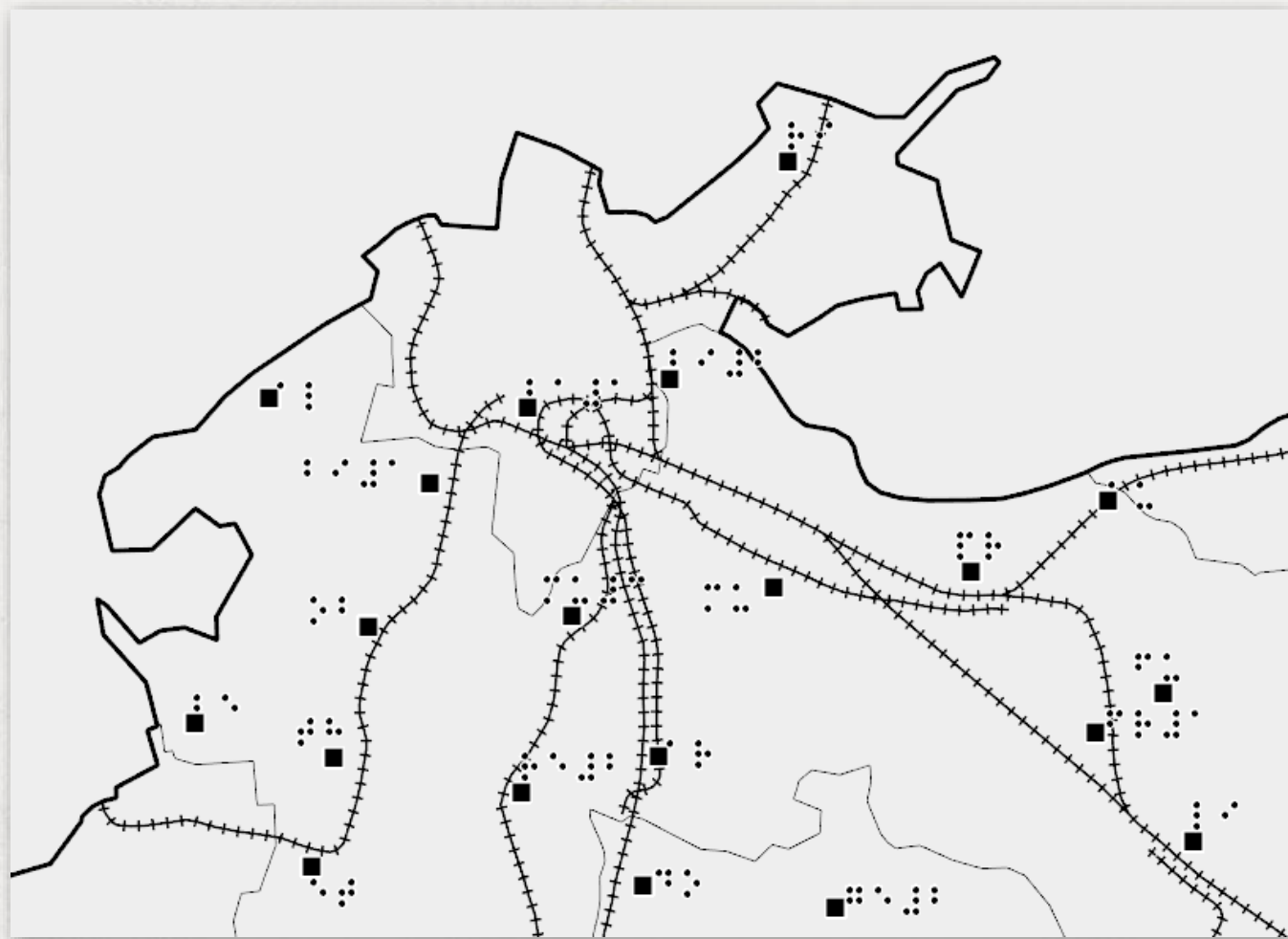


The screenshot displays the 'We Are Colorblind' website interface. At the top left, there is a navigation menu with 'URL', 'Paix', 'ColorBox', 'Image', and 'JSON'. Below it is a search bar containing 'https://stephaniewalter.design/' and a 'Go' button. A color palette is shown with a '+ Add color' button and options to 'Clear palette' or 'View 19 accessible combinations'. A list of color swatches is visible, labeled 'Parent Bg', 'Color', 'Bg', and 'Border'. The main content area features the heading 'Making the world a better place for the colorblind' and a sub-heading 'Latest' with two image thumbnails. On the right, the 'Accessible color palette builder' section shows five color swatches: White (#FFFFFF), Color 2 (#FEDC2A), Color 3 (#5A3B5D), Color 4 (#8B538F), and Color 5 (#C3A3C9). Below this is an 'Accessible color combinations' section with four examples of text on colored backgrounds.

# Accessibilité et couleurs : outils et ressources pour concevoir des produits accessibles





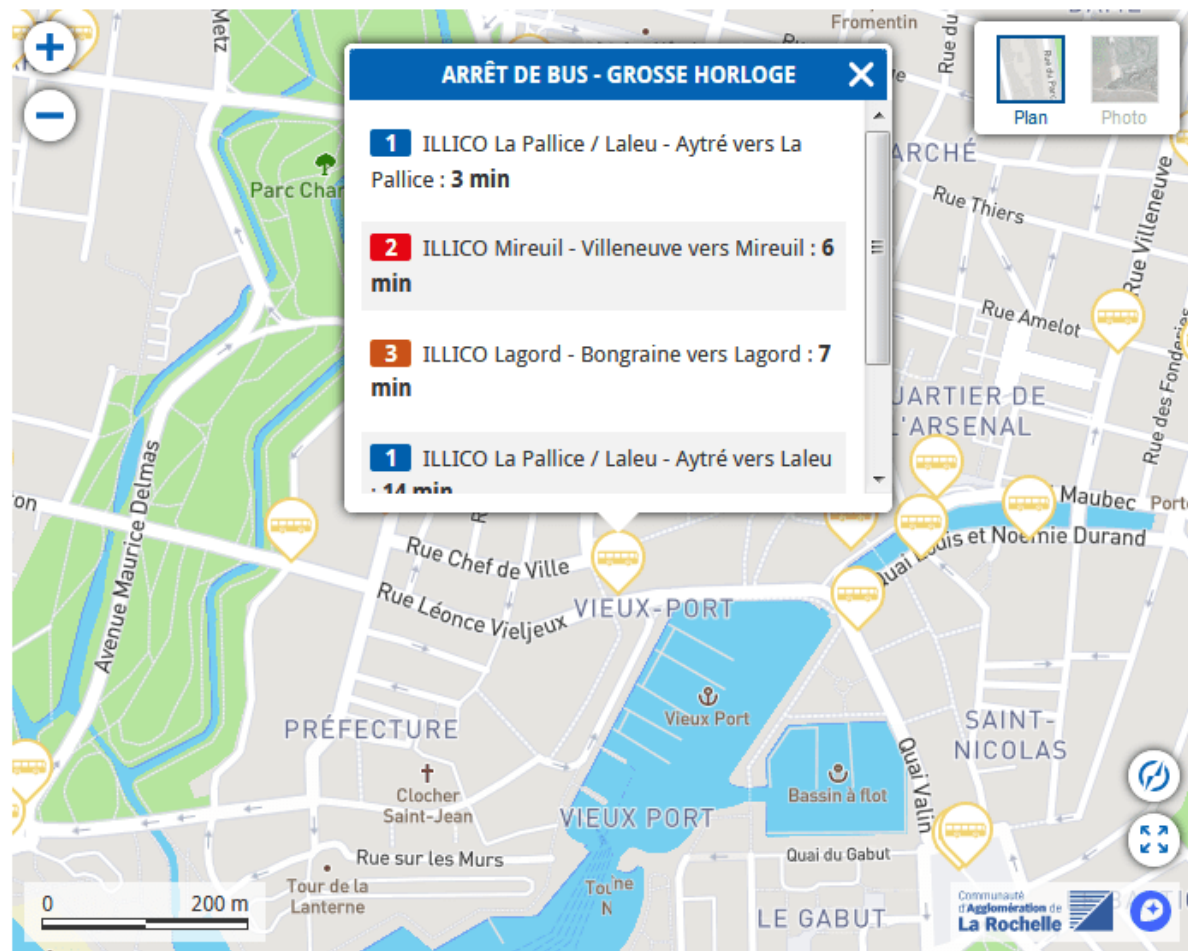


# WCAG 1.1

**Proposer des équivalents textuels à tout contenu non textuel qui pourra alors être présenté sous d'autres formes selon les besoins de l'utilisateur.**



## CARTE DES ARRÊTS DE BUS AVEC PROCHAINS PASSAGES AUX ARRÊTS



Consultez les horaires et le plan des lignes sur [www.yelo-larochelle.fr](http://www.yelo-larochelle.fr)

Toujours proposer une alternative textuelle complète

### Consultez vos fiches horaires de bus

Période été **Période scolaire**

**Ligne Illico 1** - La Rochelle : La Pallice / Laleu < par centre ville > Aytré : Aytré-plage / Z.A. Aytré (Bus Yélo)

**Ligne Illico 2** - La Rochelle : Mireuil < par centre-ville > La Rochelle : Villeneuve (Bus Yélo)

**Ligne Illico 3** - Lagord : Greffières < par centre-ville > La Rochelle : Bongraine (Bus Yélo)

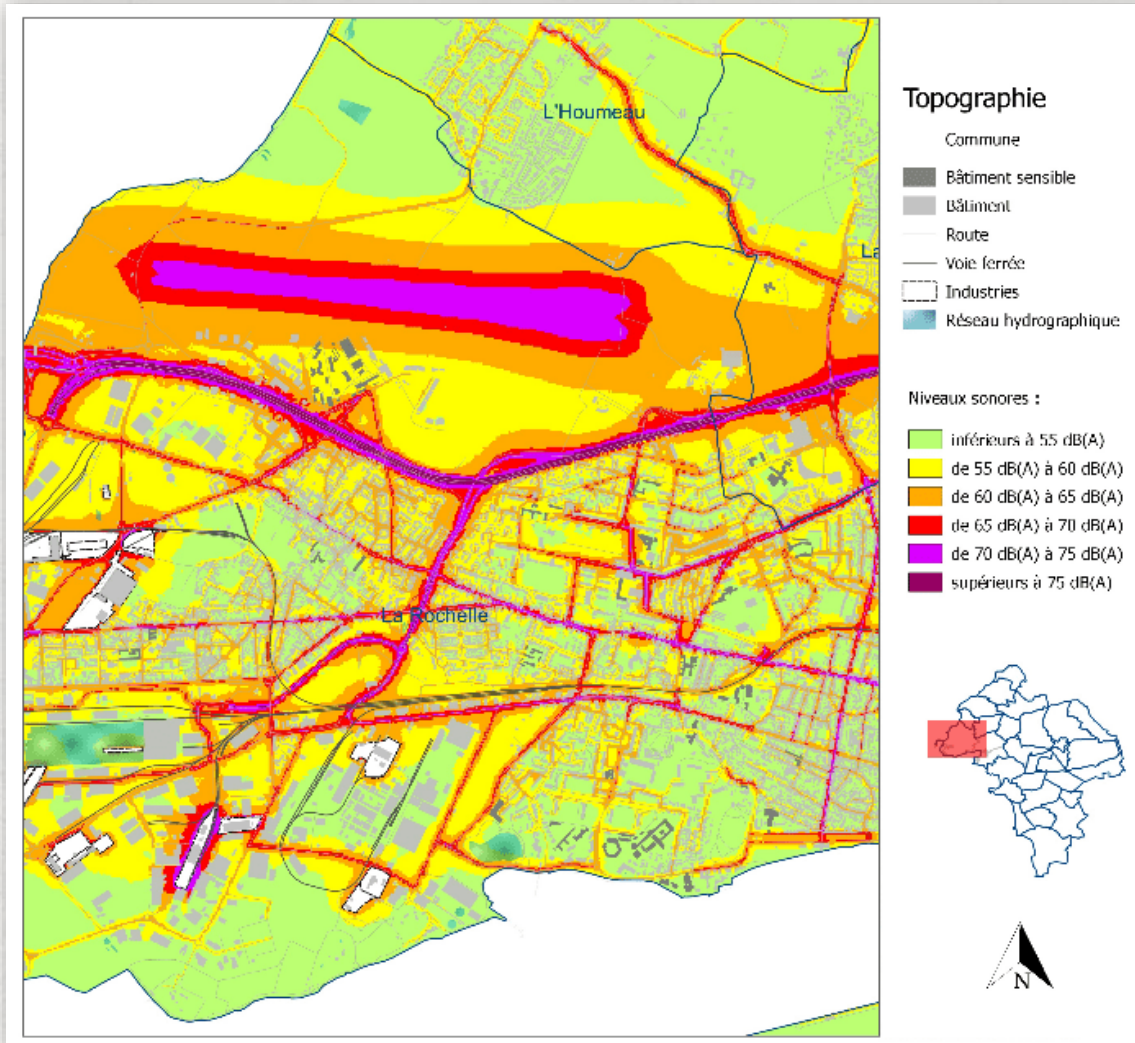
**Ligne Illico 4** - Puilboreau : Beaulieu < par centre-ville > La Rochelle : Les Minimes (Bus Yélo)

**Ligne 6** - Lagord : Lycée Vieljeux < par Mireuil / Port neuf / Le Mail > La Rochelle : Place de Verdun (Bus Yélo)

**Ligne 7** - La Rochelle : Chef de Baie / Port Neuf < par centre-ville / St Eloi > Périgny centre / Dompierre-Chagnolet (Bus Yélo)

**Ligne 8** - Saint-Rogatien < par Périgny > La Rochelle : Dames Blanches (Bus Yélo)

# Cartographeur l'inaccessible



## AUDIO CARTOGRAPHY DESIGN GUIDE

**GEOMETRIC SHAPE OF SOUND**  
graphic element, variation of shape

- point
- line
- area

**SOUND SOURCE**  
variation of color hue

- Traffic**
- small vehicle
  - freight vehicle
  - railway vehicle
  - airplane
- Economy**
- business
  - industry
- Human Activity**
- movement
  - speech
  - leisure activity
- Nature**
- water
  - tree

**SPATIAL REACH**  
variation of size and crispness



**SOUND ENERGY**  
perceptually-linear variation of saturation

- Traffic**
- small vehicle
  - freight vehicle
  - railway vehicle
  - airplane

- Economy**
- business
  - industry

- Human Activity**
- movement
  - speech
  - leisure activity

- Nature**
- water
  - tree

**FREQUENCY SPECTRUM**  
variation of texture

- narrow
- medium
- broad

**RHYTHM**  
geometric point symbol (clock)



**SOUND PRESSURE LEVEL**  
gradual variation of saturation

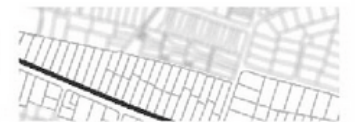
- Traffic**
- small vehicle
  - freight vehicle
  - railway vehicle
  - airplane

- Economy**
- business
  - industry

- Human Activity**
- movement
  - speech
  - leisure activity

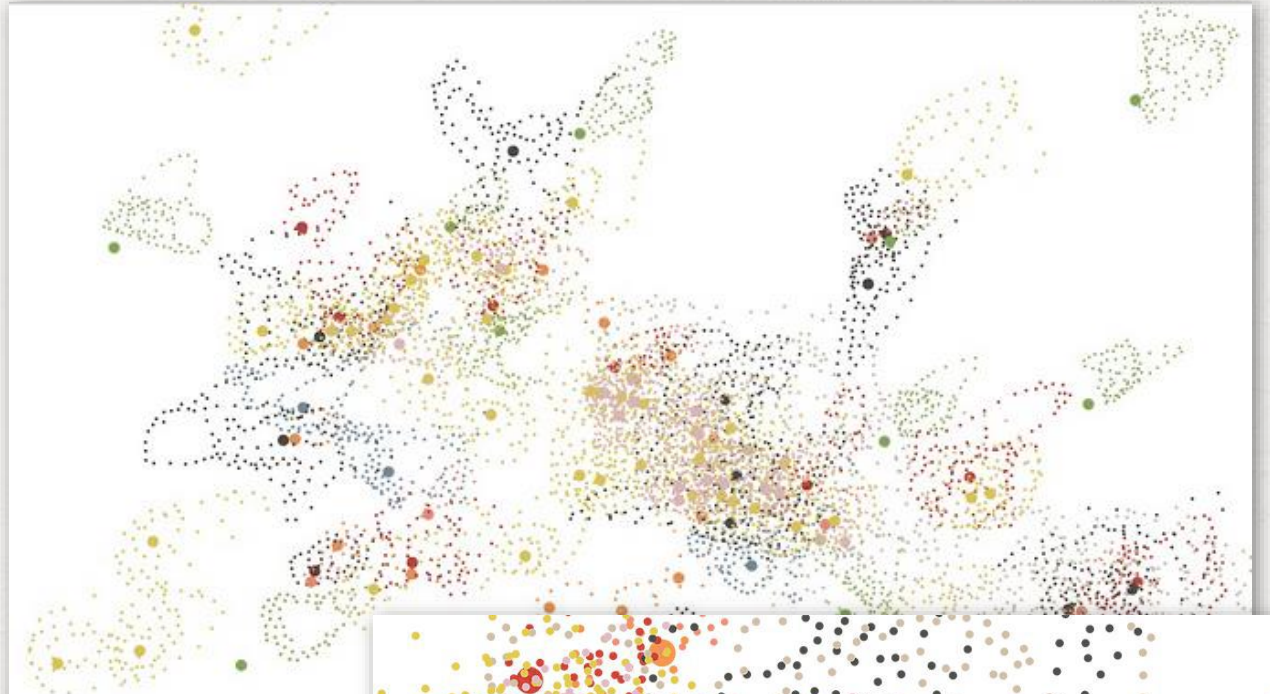
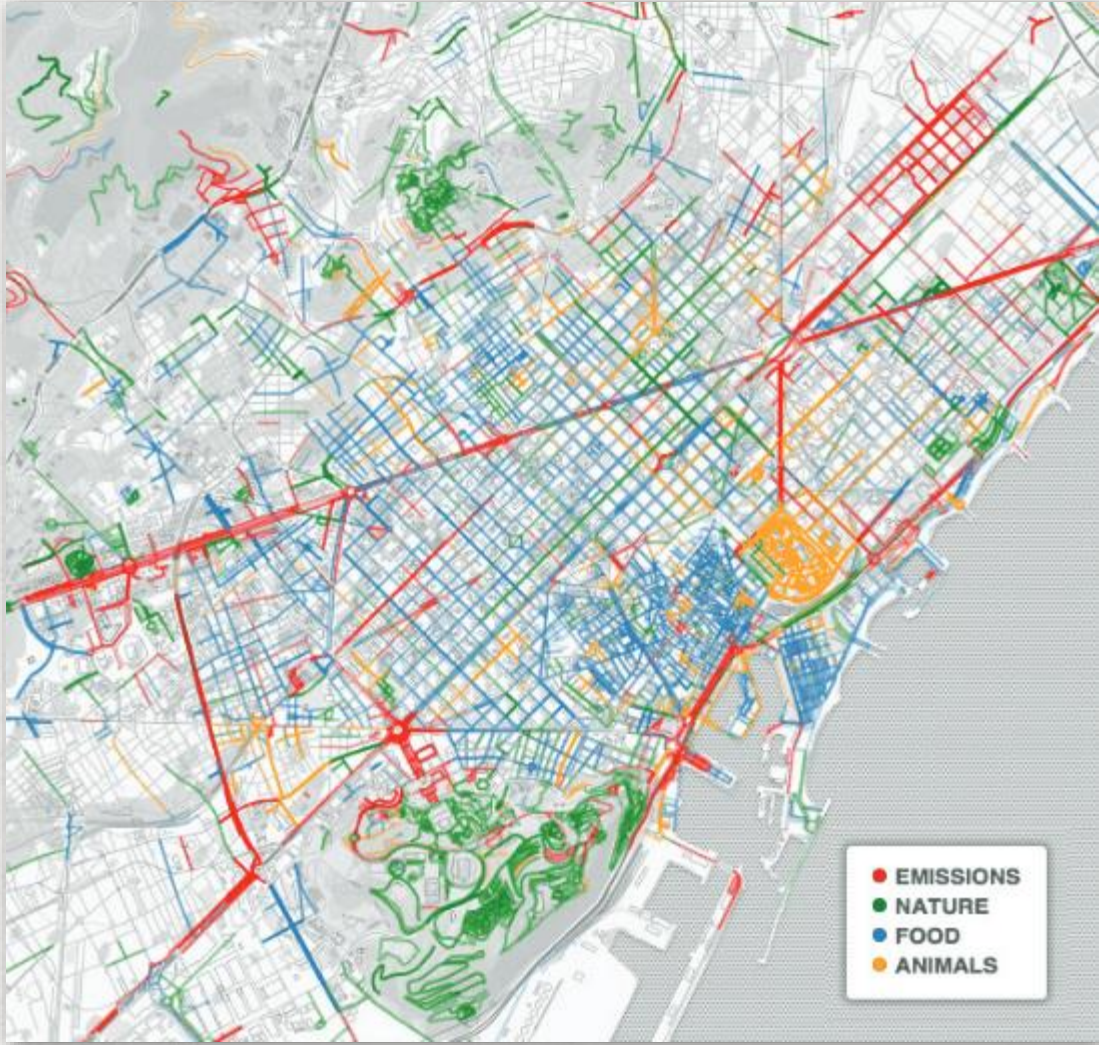
- Nature**
- water
  - tree

**NOISE LIMIT VALUE**  
blurring

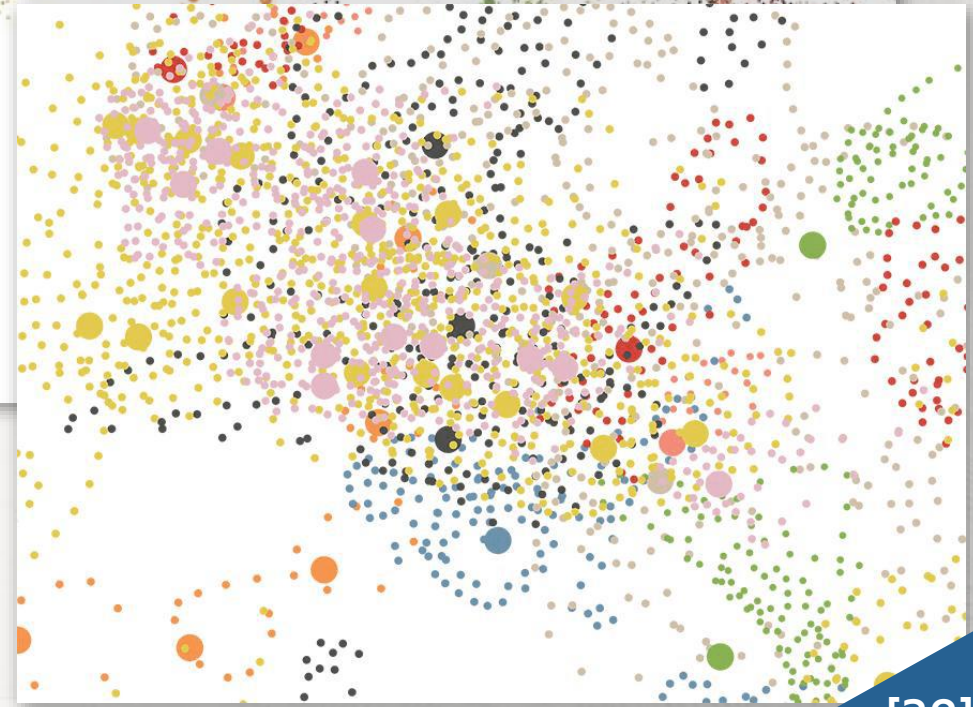


**DOMINANT SOUNDMARK**  
associative point symbol

- people
- music
- traffic
- transportation
- construction
- logistics



- Perfume
- Fast food outlets
- Wet moss
- Building dust
- Diesel fumes
- Carboloc soap
- Lorne (square) sausage
- Hot bovril at the footy
- River Clyde at low tide
- Subway





Jérémy Renard



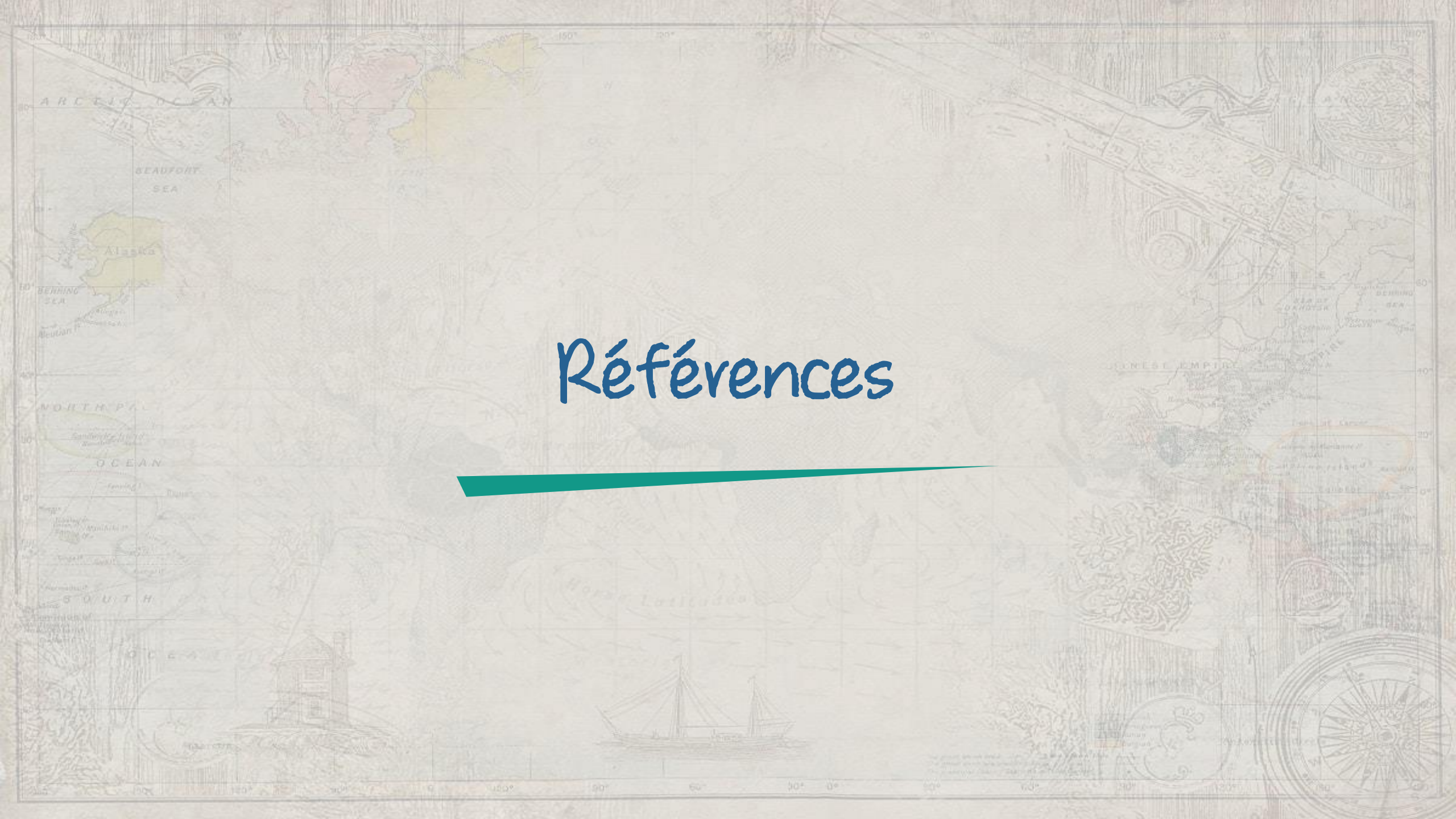
@dje\_renard

Merci !

Souriez,  
vous êtes cartographiés

Paris Web 2019

# Références



# Introduction

- [1] Carte topographique Top25, IGN, capture d'écran Géoportail  
<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-topographique-ign>
- [2] L'influence de l'agglomération parisienne, N. Gascard, A. Van Lu - INSEE, 2019  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/4171583>
- [3] Cartographie des bornes vélos Yelo, Agglo La Rochelle - RTCR  
<https://yelo.agglo-larochelle.fr/velo/fonctionnement-libre-service>
- [4] Visualizing Friendships, P. Butler - Facebook, 2010  
[https://www.facebook.com/note.php?note\\_id=469716398919&id=9445547199](https://www.facebook.com/note.php?note_id=469716398919&id=9445547199)
- [5] Carte figurative de la Campagne de Russie 1812-1813, C.-J. Minard, 1869
- [6] Carte du monde de Troy (Lanfeust de Troy), D. Tarquin, 1994
- [7] Bienvenue en Macronie, J. Grandin (@JulesGrandin) - Les Echos, 2018  
<http://media.lesechos.fr/infographie/macronie>

- [8] D-Day Maps, Cartothèque de l'Université du Texas, 1944  
<https://legacy.lib.utexas.edu/maps/historical/dday.html>  
Thread Twitter sur l'histoire des "BIGOT Maps", J. Grandin (@JulesGrandin), 2018  
<https://twitter.com/JulesGrandin/status/1004287719651074050>
- [9] La Carte du Maraudeur (Harry Potter), J.K. Rowling
- [10] If Frodo & Sam had Google Maps of Middle Earth, M. Crosby, 2015  
<https://brilliantmaps.com/frodo-google-maps>

## Sémiologie graphique / généralisation cartographique

---

- [11] Sémiologie graphique : les diagrammes, les réseaux, les cartes, J. Bertin, 1967  
Guide de sémiologie graphique, INSEE, 2018  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/3640429>
- [12] Des icônes et des interfaces, S. Desbenoit (@desbenoit), 2013  
<https://letrainde13h37.fr/41/des-icônes-et-des-interfaces/>

[13] Designing landing pages for conversions, A. Potanina (@Derivaatta), 2018  
<https://www.youtube.com/watch?v=XPH01OGrinQ>

[14] Les avantages de hsl() par rapport à rgb(), V. de Oliveria (@iamvdo), 2013  
<https://iamvdo.me/blog/les-avantages-de-hsl-par-rapport-a-rgb>

On switching from HEX & RGB to HSL, S. Soueidan (@SaraSoueidan), 2018  
<https://www.sarasoueidan.com/blog/hex-rgb-to-hsl/>

HSL, le système de couleur parfait pour le Webdesign, D. Pollet (@DavidPollet\_), 2018  
<https://www.24joursdeweb.fr/2018/hsl-le-systeme-de-couleur-parfait-pour-le-web-design/>

[15] Laws of Organization in Perceptual Forms, M. Wertheimer, 1925

Design Principles: Visual Perception And The Principles Of Gestalt, S. Bradley (@vangogh), 2014  
<https://www.smashingmagazine.com/2014/03/design-principles-visual-perception-and-the-principles-of-gestalt/>

[16] Thread Twitter sur les principes du Gestalt, P. Stanley (@pablostanley), 2018  
<https://twitter.com/pablostanley/status/974303621092225024>

# Cartographie et art

---

- [17] Watercolor map design, Stamen Design (@stamen), 2012  
<https://hi.stamen.com/maps-stamen-com-is-live-4e4dde30dd72>  
Designing the Treasure map style, Madison Draper – MapBox (@mzdraper - @Mapbox), 2019  
<https://blog.mapbox.com/designing-the-treasure-map-style-4318390ad81c>
  
- [18] Hachures and sketchy relief maps, A. Woodruff (@awoodruff), 2016  
<http://andywoodruff.com/blog/hachures-and-sketchy-relief-maps/>  
Go with the flow, A. Woodruff (@awoodruff), 2018  
<https://www.axismaps.com/blog/2018/12/go-with-the-flow/>
  
- [19] Fine Art Print - rues de Paris, Jazzberry Blue  
<https://www.jazzberryblue.com/>
  
- [20] Aide à la conception de légendes personnalisées et originales, S. Christophe (@SidoChristophe), 2009  
[http://recherche.ign.fr/labos/cogit/pdf/THESES/CHRISTOPHE/These\\_Christophe\\_2009.pdf](http://recherche.ign.fr/labos/cogit/pdf/THESES/CHRISTOPHE/These_Christophe_2009.pdf)
  
- [21] Projet ANR MapStyle, 2016-2017  
<http://mapstyle.ign.fr/>

# Cartographie et UX

- [22] Carte du monde en projection Mercator, G. Mercator, 1569
- [23] Cartes du monde en projections Gall-Peters, Goode, Mollweide, Peirce
- [24] There are many ways to map election results. We've tried most of them, A. Parlapiano – NY Times, 2016  
<https://www.nytimes.com/interactive/2016/11/01/upshot/many-ways-to-map-election-results.html>
- [25] Sémiologie graphique / théorie des SIG (cours M2), B. Mericskay (@BorisMericskay), 2018  
<https://www.sites.univ-rennes2.fr/mastersigat/Cours/CM%20-%20SEMILOGIE%20GRAPHIQUEUNIV.pdf>
- [26] Carte de rassemblements des Gilets Jaunes, 2018  
<https://www.gilets-jaunes.com/>
- [27] Principales nationalités des migrants illégaux, Frontex, 2016  
[https://frontex.europa.eu/assets/Publications/Risk\\_Analysis/Fran\\_2016\\_Q2.pdf](https://frontex.europa.eu/assets/Publications/Risk_Analysis/Fran_2016_Q2.pdf)
- [28] Résultat des élections européennes 2019 par communes, Le Monde, 2019  
[https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/05/26/elections-europeennes-la-carte-des-resultats-en-france-commune-par-commune\\_5467620\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/05/26/elections-europeennes-la-carte-des-resultats-en-france-commune-par-commune_5467620_4355770.html)

[29] Four rhetorical styles of persuasive geocommunication: an initial taxonomy, I. Muehlenhaus, 2013  
[https://icaci.org/files/documents/ICC\\_proceedings/ICC2013/\\_extendedAbstract/355\\_proceeding.pdf](https://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2013/_extendedAbstract/355_proceeding.pdf)

[30] Cartes de présence du moustique tigre, Vigilance moustiques, 2019  
<https://vigilance-moustiques.com/carte-du-moustique-tigre-2018>

Moustique-tigre : quand la mondialisation s'invite sur votre balcon, R. Barroux, M. Boyer, F. Fattori, E. Dumas, T. Fragiadakis – Le Monde (@LM\_enCartes), 2019  
[https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/08/17/moustique-tigre-quand-la-mondialisation-s-invite-sur-votre-balcon\\_5500280\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/08/17/moustique-tigre-quand-la-mondialisation-s-invite-sur-votre-balcon_5500280_3244.html)

## Cartographie et accessibilité



[31] Designing maps for the colour-vision impaired, B. Jenny, N. Vaughn Kelso, 2007  
[https://colororacle.org/resources/2007\\_JennyKelso\\_DesigningMapsForTheColourVisionImpaired.pdf](https://colororacle.org/resources/2007_JennyKelso_DesigningMapsForTheColourVisionImpaired.pdf)

Color design for the color vision impaired, B. Jenny, N. Vaughn Kelso, 2007  
[https://colororacle.org/resources/2007\\_JennyKelso\\_ColorDesign\\_lores.pdf](https://colororacle.org/resources/2007_JennyKelso_ColorDesign_lores.pdf)

Amélioration de la carte topographique pour les daltoniens, F. Dhée, 2013  
[http://recherche.ign.fr/labos/cogit/pdf/THESES/DHEE/These\\_Dhee\\_2013.pdf](http://recherche.ign.fr/labos/cogit/pdf/THESES/DHEE/These_Dhee_2013.pdf)



- [32] Moyenne du niveau de vie par individus, B. Mericskay (@BorisMericskay), 2019  
<https://twitter.com/BorisMericskay/status/1145620765968076800>
- La France par les communes (portfolio), B. Mericskay (@BorisMericskay), 2019  
[https://www.sites.univ-rennes2.fr/mastersigat/B\\_Mericskay/FranceCommune.html](https://www.sites.univ-rennes2.fr/mastersigat/B_Mericskay/FranceCommune.html)
- [33] Accessibilité et couleurs : outils et ressources pour concevoir des produits accessibles, S. Walter (@WalterStephanie), 2019  
<https://stephaniewalter.design/fr/blog/accessibilite-et-couleurs-outils-et-ressources-pour-concevoir-des-produits-accessible/>
- ColorOracle, B. Jenny, N. Vaughn Kelso  
<https://colororacle.org/>
- [34] Carte en relief du massif du Mont-Blanc, IGN, 2018  
<https://ignrando.fr/boutique/massif-du-mont-blanc.html>
- [35] Globe for the blind, MapPorn (@MapPornTweet), 2019  
[https://www.reddit.com/r/MapPorn/comments/ar80bl/globe\\_for\\_the\\_blind/](https://www.reddit.com/r/MapPorn/comments/ar80bl/globe_for_the_blind/)
- [36] Tactile map of Switzerland, A. Vetter (@Carto\_Anna) - ESRI, 2019  
<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=651b04a8ad3940aaa7ae47a2e0fbabfe>

[37] Cartographie du bruit à La Rochelle, La Rochelle Agglo, 2017  
<https://www.agglo-larochelle.fr/cadre-de-vie/developpement-durable/cartographie-du-bruit-a-la-rochelle>

Audio cartography: visual encoding of acoustic parameters, A.-L. Kornfeld, J. Shiewe, J. Dykes, 2011  
<https://core.ac.uk/reader/2707929>

[38] Smelly map of Barcelona, Smelly Maps  
<http://goodcitylife.org/smellymaps/>

Scents of Glasgow, K. McLean, 2012  
<https://icaci.org/map-of-the-month-112013/>  
<https://sensorymaps.com/portfolio/glasgow/>