

# **Cartographie Géographie**

**Christophe Vestri**

Le mardi 22 février 2022

# Plan du cours

- 7 janvier : Intro, github, Capteur/Geoloc en HTML5
- 14 janvier: carto/geo, leaflet/mapBox, rest Api
- 25 janvier: 2D/3D: Canvas, WebGL et Three.js
- 1 février: Aframe/AR.js, exercice + projet
- ~~8 février~~ -> 22 février: Projets

# Html5

- **Acces capteur caméra:**
- **DeviceOrientation, DeviceMotion**
- **Caméra, Audio, Géolocalisation**
- **touchevents/mouse/...**
- **<https://developers.google.com/web/fundamentals/native-hardware/device-orientation/>**

# Leafletjs

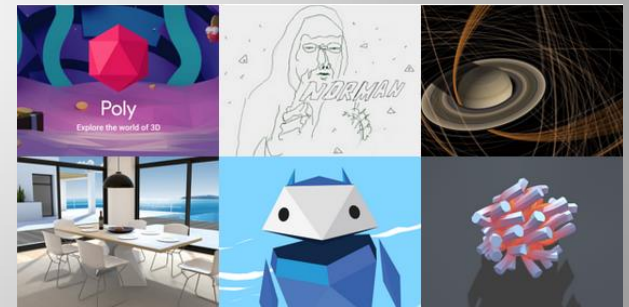
- [leafletjs](https://leafletjs.com/) est une librairie Opensource pour afficher des cartes interactives utiles à la navigation (comme google maps)
- Seulement 33Ko, Tous les browsers
  - Map controls
  - Layers
  - Interaction Features
  - Custom maps



# Three.js

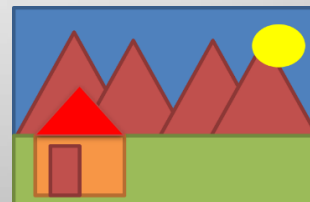
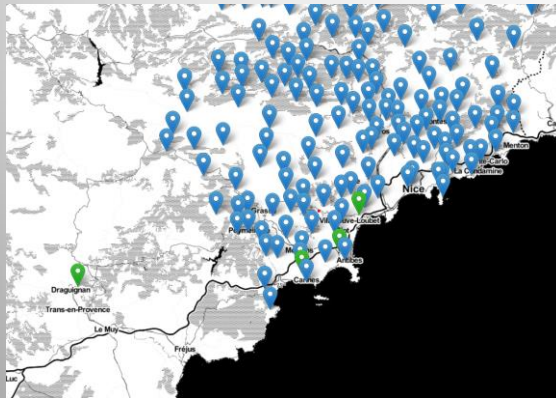
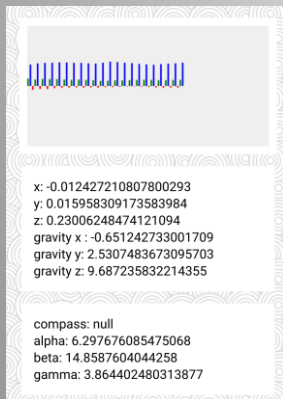
The logo for Three.js, featuring the word "THREE" in white serif font and ".js" in a smaller white sans-serif font, both on a red rectangular background.

- Qu'est-ce que Three.js
  - Couche abstraite et haut niveau de WebGL
  - Librairie javascript pour créer des scènes 3D
  - Cross-plateforme et gratuit
  - Rendus en webGL, CSS3D et SVG
  - <https://threejs.org/>
  - <https://davidlyons.dev/threejs-intro/>



# Les exercices

- Capteurs mouvement/orientation + touch events
- Leaflet/mapbox/mapquest (cartographie)
- Rest API (données géolocalisées)
- Canvas+SVG
- Threejs et géolocalisation



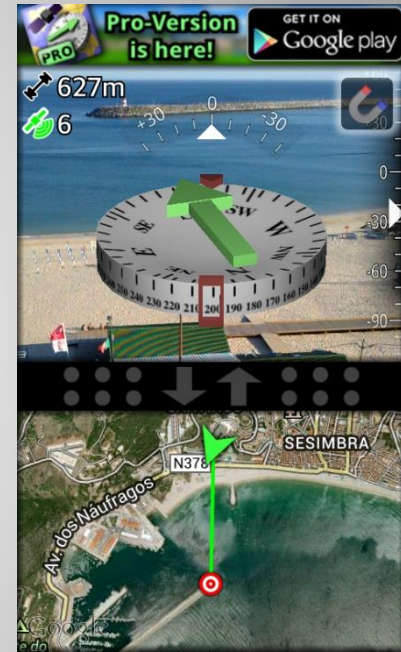
# Projet final

Evaluation:

Exos des cours (50%)

Projet (50%)

- **Projet final (22 février)**
  - Capteurs mouvement/orientation
  - GéoLocalisation et/ou objets geolocalisés
  - UI et scene 3D, interaction
  - Exemples:
    - Compas 2D/3D: carte 2D + geoloc et directions 3D
    - Objets 3D animés avec interaction smartphone
- **Présentation**
  - Qqs slides, 5/10min chacun (contexte/code) avec démo sur écran/smartphone



# Bon courage

- Rendez-vous la semaine prochaine pour le cours de réalité augmenté

## Besoins

- PC/apple avec camera intégrée ou webcam
- Unity 3D et C# (10Go)
- AR foundation et Vuforia (imprimante)