












# SENSIBILISATION A LA PROGRAMMATION MULTIMEDIA

Christophe Vestri

## TD 1

### Préparation : Git/Github/Github.io

- Créer un compte sur Github
- Installer [tortoisegit](#) (ou autre outil Git)
- Installer une page pour le projet et les exercices suivants :
  - Doc : <https://docs.github.com/fr/pages>
  - Doc github : <https://guides.github.com/>
  - **Utiliser une arborescence de ce type pour les exos, avec un fichier *index.html* qui va me permettre d'accéder à tous vos exercices facilement.**

	.git	06/01/2022 21:21	Dossier de fichiers
	CartoTD1	06/01/2022 21:20	Dossier de fichiers
	Exo1	06/01/2022 21:20	Dossier de fichiers
	Exo2	06/01/2022 21:19	Dossier de fichiers
	Exo3	06/01/2022 21:19	Firefox HTML Doc...
	CartoTD2	06/01/2022 21:21	Dossier de fichiers
	Exo1	06/01/2022 21:20	Dossier de fichiers
	Exo2	06/01/2022 21:20	Dossier de fichiers
	Exo3	06/01/2022 21:19	Dossier de fichiers
	CartoTD3	06/01/2022 21:19	Dossier de fichiers
	index.html	06/01/2022 21:19	Firefox HTML Doc...

- Pour cela il faut :
  - Créer le projet sous github : la page github.io ou une page publiée
    - Ex : [login\\_github.github.io](#) (avec votre login bien sûr)
  - Git clone [https://github.com/login\\_github/login\\_github.github.io.git](https://github.com/login_github/login_github.github.io.git) (par ex mais avec votre login)
  - Git Checkout pour avoir dossier de travail
  - Git add pour ajouter vos fichiers
  - Commiter les ajouts
  - Push pour remonter le code sur github
  - Votre page devrait être accessible ici : [login\\_github.github.io](#), elle vous permettra de tester votre code avec votre smartphone

## Outils de debug :

- En local, utiliser un serveur local pour leaflet et threejs (plus tard) sinon ne fonctionnera pas:
  - `python3 -m http.server`
  - <http://localhost:8000/> (en utilisant firefox ou chrome)
  - Wamp server : <https://www.wampserver.com/>
- Debug simple : Taper F12 et regardez la console, utilisez des breakpoints et suivez le code
- Avec un smartphone android -> Utilisez Chrome pour debugger et Inspect
  - <https://developers.google.com/web/tools/chrome-devtools/javascript>
  - Simulation de smartphone (F12)
  - Connecté à un smartphone: <chrome://inspect/> votre smartphone doit être visible dans DEVICES (il faut qu'il soit en mode usb debug, <https://developer.android.com/studio/debug/dev-options> )

## Quelques site utiles pour développement web

- <https://www.w3schools.com/>
- <https://developer.mozilla.org/en-US/>
- <https://html-css-js.com/>

## Exercice 1 : Testez accès Géolocalisation avec smartphone et Html

- Créez un page web qui affiche les données suivantes :
  - sa position lon, lat, altitude
  - la précision de mesure
  - sa vitesse
  - La date à partir du time stamp
- Utilisez les 2 méthodes [getCurrentPosition\(\)](#) et [watchPosition\(\)](#) et affichez les 2 résultats
- Testez avec et sans localisation gps de votre smartphone (en wifi ou 4G)
- Pour vous aider : <https://w3c.github.io/geolocation-api/> et [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Geolocation\\_API/Using\\_the\\_Geolocation\\_API](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Geolocation_API/Using_the_Geolocation_API)
- il existe plein de code partout sur le web pour faire cela

Leaflet : commencez par parcourir et tester le tutoriel [Quick Start](#)

## Exercice 2 : [Leaflet](#) et sa propre géolocalisation

- Récupérez votre position GPS (exercice 1)
- Afficher une carte locale centrée sur votre position (utilisez openStreetmap)
- Affichez un marqueur sur votre position
- Afficher un marqueur sur Nice (centre ville)
- Tracez le triangle des Bermudes (en rouge)

Tester en local, puis publiez sur Github

### Exercice 3 : Leaflet plus (dans la page html)

- Changer de carte (stamen: <http://maps.stamen.com/> ou autre)
- Dessiner un cercle autour de sa position avec une taille représentant la précision estimée (voir exo1)
- Notre positionnement par rapport à Marseille :
  - Mettre un segment entre Marseille et Nice (récupérez les position géo)
  - Calculer la distance entre Marseille et notre position :
    - Formule de math ou utiliser une lib js qui le fait
    - Info calcul : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Distance\\_du\\_grand\\_cercle](https://fr.wikipedia.org/wiki/Distance_du_grand_cercle)
  - Afficher la distance (dans un PopUp ou sur la page html)
- Ajouter des données GeoJson : avec Leafletjs ou autre, récupérer des données géoréférencées et les afficher sur la carte
  - Geojson sur <http://opendata.nicecotedazur.org>
  - ou par une autre Api, qqs exemples :
    - <https://www.data.gouv.fr/fr/>
    - <https://api.gouv.fr/api/api-geo.html>
    - <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/cog/departement/DEP06-alpes-maritimes>
    - <https://adresse.data.gouv.fr/api>
  - Pour vous aider : <https://leafletjs.com/examples/geojson/>
- Bonus:
  - afficher un trajet/route (points gps ou parcours avec segments):
    - [mapQuest](#) Token: tR2C6osuQcc3RoWnxDMXF6FACtNAzMl8
    - [mapBox](#) Token :  
pk.eyJ1IjoiY3YwNilsImEiOiJjaG2MmpzYjcwbWdnMzNsc2NzM2l4eW0yIn0.TfDJipR5II7orUZaC848YA
  - Testez d'autres outils et refaites la même chose
    - [mapQuest](#) , [mapBox](#), [google maps api](#)