Préparation et réalisation d'une campagne de relevés GPS

3A foresterie (BSA + ESB)

L'objectif de cette séance est de vous donner des clés pour réussir une campagne de relevés GPS.

1. AU BUREAU : PREPARATION

Au bureau, vous allez rentrer une série de points afin de naviguer et de les retrouver sur site. Pour ce TD, nous allons réaliser un test sur le campus de Bx Sc Agro.

1.1 Préparation pour navigation via un smartphone

La navigation sera moins précise (5 - 10m voire plus) selon l'appareil. Il y a plein de possibilités, via Géoportail, Google maps ou encore Qfield (application mobile de Qgis)

Nous allons voir un exemple mêlant Géoportail et Google Maps. Cela nécessite un compte Google mais pas besoin d'installer d'application.

1.1.1 Dans le Géoportail, tracer ou récupérer les limites des zones d'étude (parcelles)

- Zoomer sur Bordeaux Sciences Agro (commune = Gradignan) et le terrain de rugby ou alentours.

- Aller dans les outils	🥕 et ch	noisir	Outils principaux Annoter la carte	^	puis	OUTILS DE CRÉATION			
- Nommer le croquis (par exemple (test_bsa). Ajouter un polygone 🛛 🚺 .									

- Cliquez sur 🛃 EXPORTER pour enregistrer le croquis en KML (Key Macro Language).

Si on vous fournit des liens avec les limites de placettes :

cliquer dessus pour les ouvrir. Ensuite, dans les paramètres des couches, cliquer sur modifier le croquis 🕢 . Vous pourrez ainsi l'exporter en kml (exporter, voir ci-dessus).

Exemple si vous voulez tester :

https://www.geoportail.gouv.fr/carte?c=-0.6098004189665477,44.79216744776696&z=17&I0=ORTHOIMAGERY.ORTHOPHOTOS::GEOPORTAIL :OGC:WMTS(1)&I1=TRANSPORTNETWORKS.ROADS::GEOPORTAIL:OGC:WMTS(1)&d2=2789833(0.5)& d3=2789827(0.5)&d4=4780720(1)&permalink=yes

1.1.2 Importer ce kml dans Google Maps au bureau

- Connectez-vous via votre compte Google à My Maps, à l'adresse : <u>https://mymaps.google.com.</u>

- Créez une nouvelle carte + CRÉER UNE CARTE

- Dans « carte de base », choisir les photos satellites (conseil).

- Importez votre fichier kml en cliquant sur **Importer**. Faites glisser/déplacer le fichier kml enregistré lors del'étape précédente.

Vous pouvez aussi modifier le titre de la carte en cliquant dessus.



Quittez My maps et passez à la phase 2 (page suivante)

Afficher des coordonnées

1.2 Préparation pour navigation via un GPS (Trimble)

La navigation est plus précise, mais il n'y a pas de fond de carte disponible (sur les appareils de l'école)

1.2.1 Relever les coordonnées des coins de chaque parcelle étudiée à l'aide du Géoportail.

	SYSTEME DE REFERENCE		
choisir le système de référence, par exemple	Lambert 93	~	
, , , , , ,	mètres	~	
	mètres	~	

Les saisir au fur et à mesure dans un fichier de type Excel (tableur). P1c1 veut dire parcelle1, coin 1

	А	В	С	D	E
1	nom	Х	Y	type	
2	p1c1	414642	6416892	1	
3	p1c2	414560	6416905	2	
4	p1c3	414574	6416960	2	
5	p1c4	414608	6416953	1	
6	p1c5	414638	6416225	3	
7	p2c1	414717	6416928	2	

Enregistrer ce fichier au format CSV (séparateur ;)

1.2.2 Transférer ce fichier dans le GPS

Nous utilisons ici le Trimble Juno 3B, un GPS avec une précision de 2-3 mètres (coût environ 500 €). ⇒ Voir fiche bureau n° 6

Passez à la phase 2

Aller dans

2. SUR SITE : NAVIGATION POUR RETROUVER UNE COORDONNEE

2.1. Navigation via un smartphone

- Lancer Google Maps.

- Spécifier un fond satellite (conseil)

- Sélectionner « Vous » ou « Enregistrés » (selon les versions) en bas au milieu, puis « Cartes » sur l'écran suivant (tout en bas). Choisir la carte créée sur MyMaps.

- Revenir sur découvrir pour visualiser à la fois votre position (point bleu) et déplacez-vous pour vous rapprocher de la placette.

2.2. Navigation via un GPS (Trimble)

⇒ Voir fiche terrain n° 2

3. SUR SITE : RELEVES DE POINTS GPS

Il s'agit ici d'acquérir la position des mesures effectuées sur le terrain.

Pour des questions de précision, cette partie se fera uniquement via les GPS fournis par l'école.

⇒ Voir fiche terrain n° 1

4. AU BUREAU : RECUPERATION DES RELEVES GPS

A l'aide d'un logiciel gratuit lié au GPS, nous allons décharger les données, puis les enregistrer au format shapefile.

⇒ Voir **fiche bureau n° 3**

5. AU BUREAU : OUVERTURE DANS UN LOGICIEL DE SIG

Nous ouvrons les levés dans un logiciel de cartographie numérique (Qgis ou Arcgis) et ajoutons un fond de carte pour vérifier la bonne localisation des données

⇒ Voir **fiche bureau n° 4**