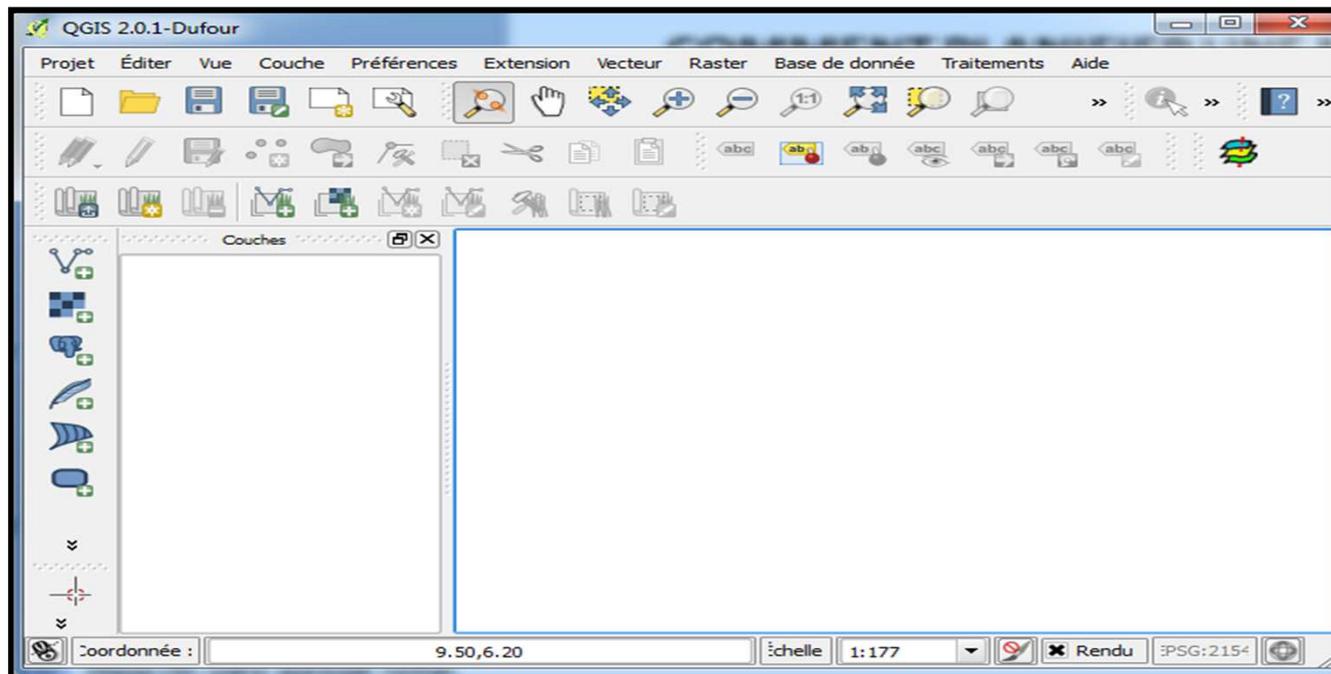


COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

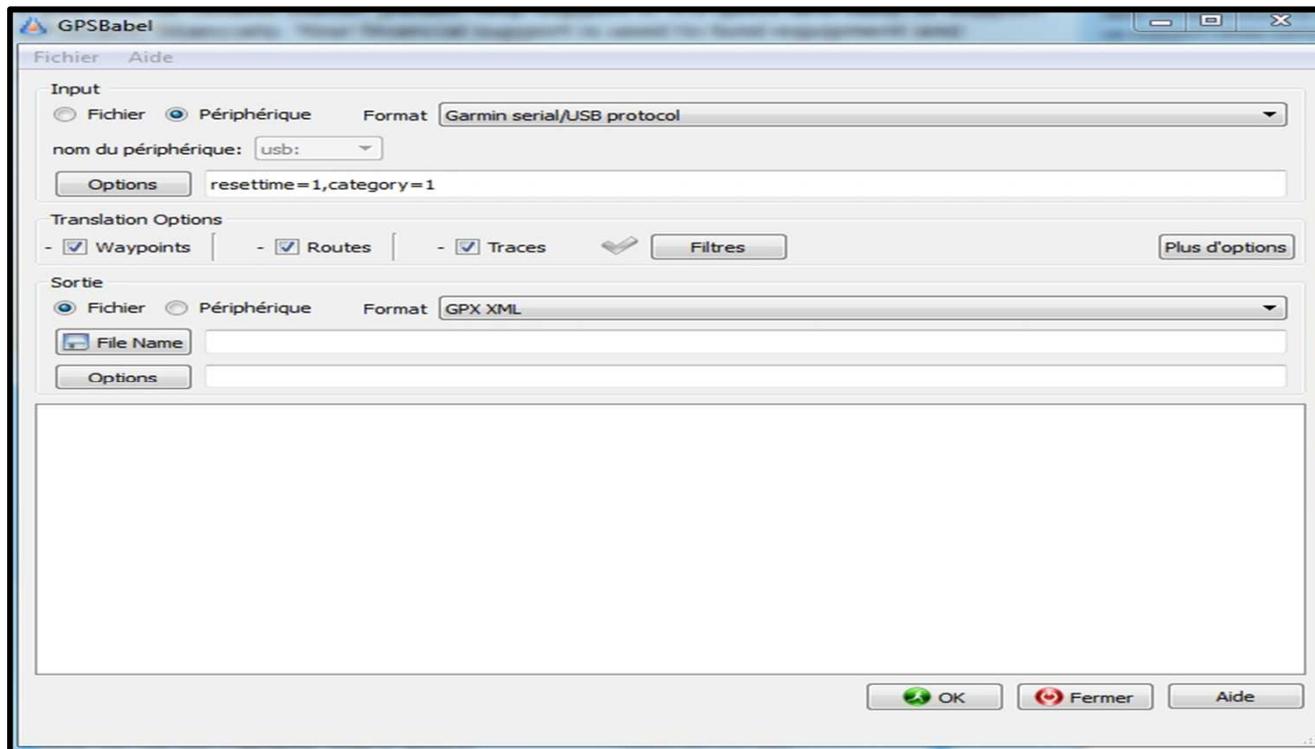
Ce tutoriel permet de mettre en oeuvre la planification d'une mission terrain sous **Qgis** (logiciel libre et gratuit). Ainsi que l'exportation/importation de coordonnées géographiques vers un récepteur (Garmin Etrex) au moyen de **GPSTabel** (logiciels également libre et gratuit qui permet l'importation/exportation de coordonnées géographiques et la transformation de formats des fichiers contenant les waypoints, routes, et/ou traces).



Fenêtre
d'ouverture de
Qgis

COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

- Avant de commencer, assurez-vous que vous disposez de tous les éléments nécessaires.
- Les logiciels Quantum gis (Qgis 2.0.1 ou supérieure) et GPSTools. Ils doivent être installés sur votre poste de travail.
- Une image géo-référencée (TIF) correspondant au lieu d'intérêt.



Fenêtre
d'ouverture de
GPSTools

COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

Aspects importants

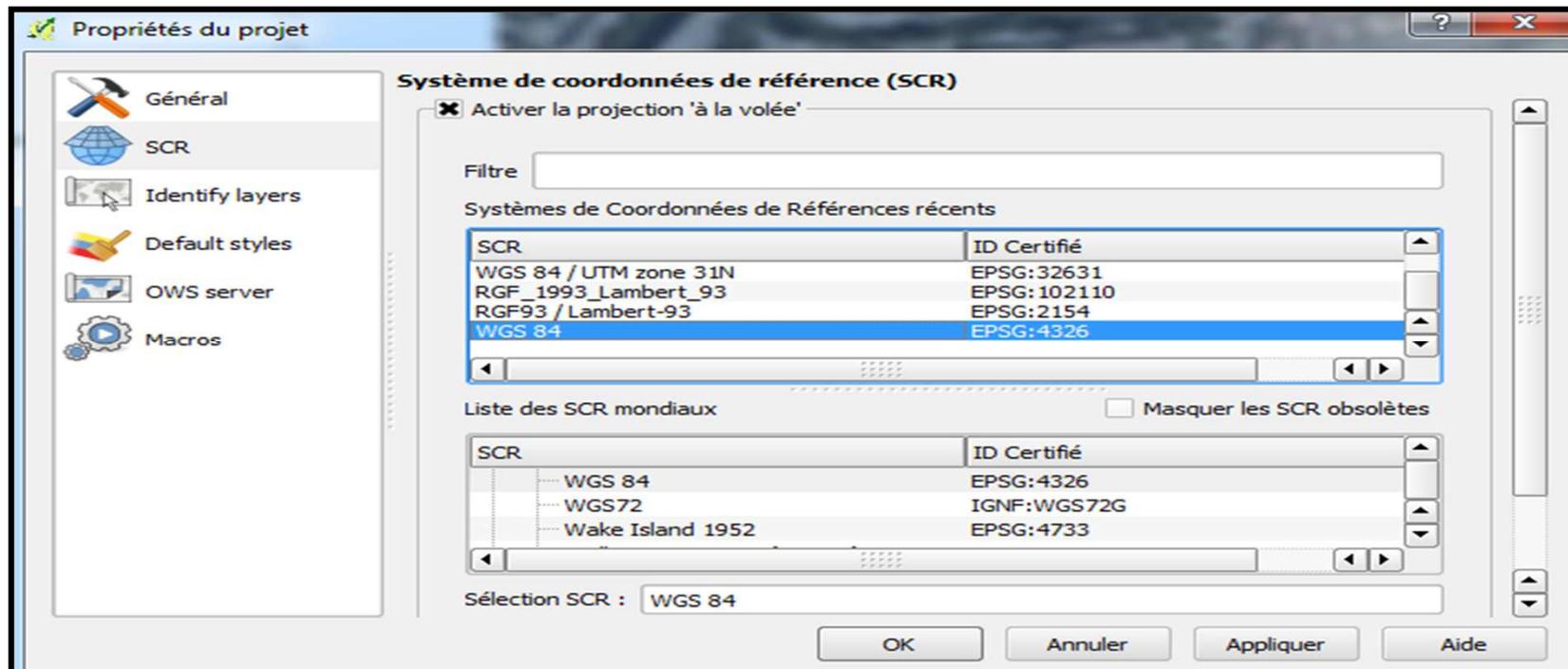
- GPS et GPSTabel reconnaissent seulement le format du fichier avec les coordonnées dans le système géodésique WGS84.
- L'utilisation d'**OPENLAYERS** est instable avec les versions 2.0.1 de Qgis (pour extraire les coordonnées géographiques), c'est pour cela qu'une image TIF (géo-référencée) est utilisée ici.
- Les coordonnées géographiques extraites avec QGis (« Couche GPS ») sont automatiquement et systématiquement générées dans le système géodésique WGS84.

Exporter des points saisis sous Qgis
dans un GPS

COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

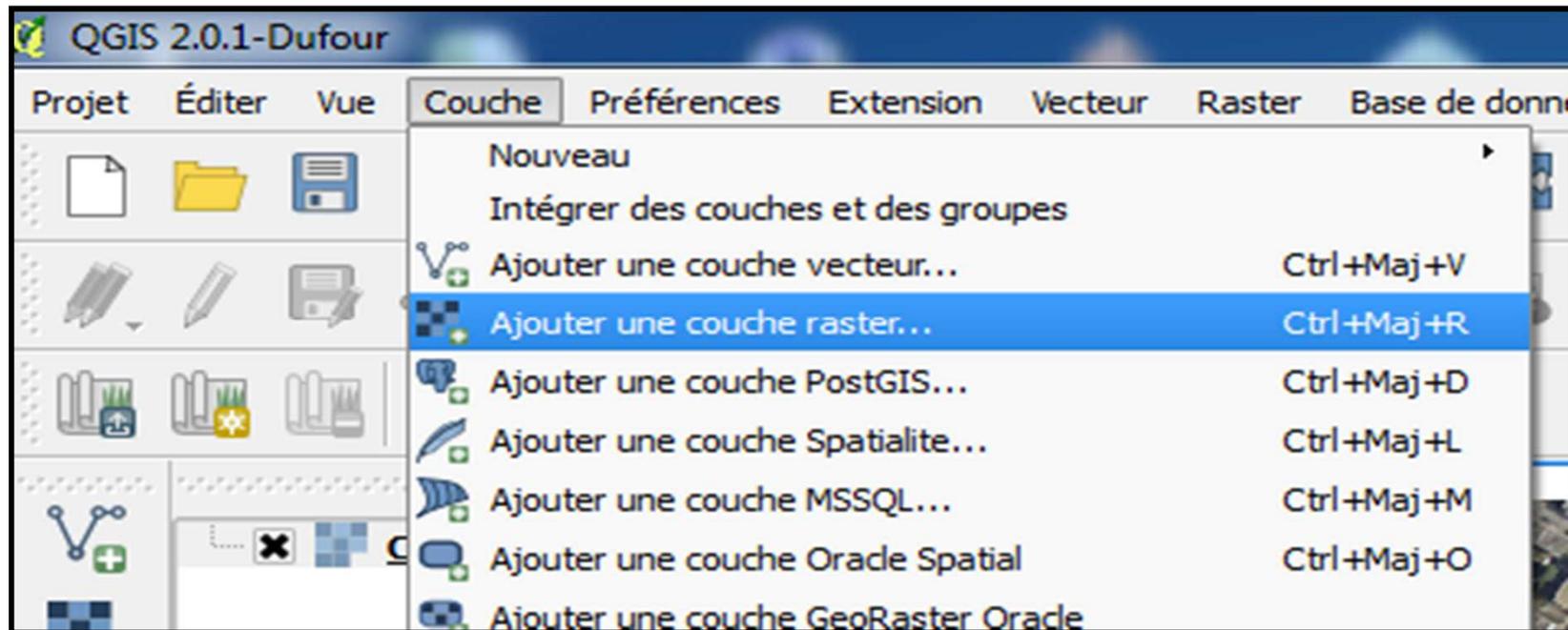
Création d'une couche GPS

1. On doit fixer le système de coordonnées de référence (SCR) dans lequel on va travailler sur "projet", ensuite "propriétés du projet" et choisir WGS84 (EPSG: 4326)



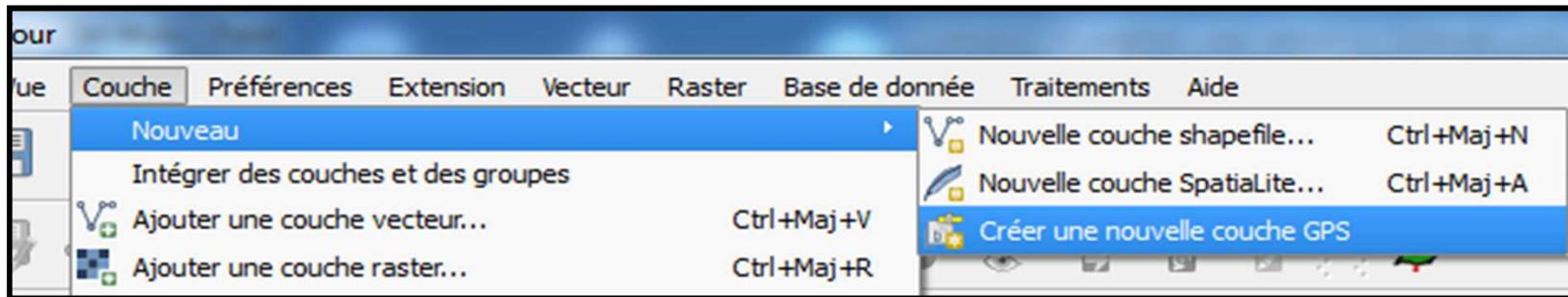
COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

2. Charger la couche Raster de référence (une image géo-référencée).

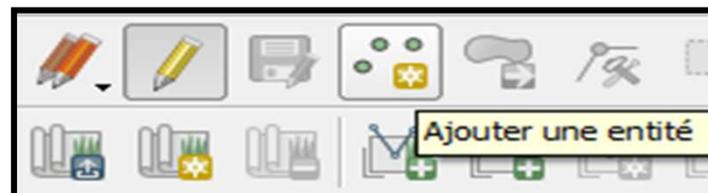


COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

3. La couche vectorielle correspondant aux coordonnées géographiques doit être ajoutée au projet. Cliquer sur “couche”, “nouveau” et ensuite “créer une nouvelle couche GPS”.

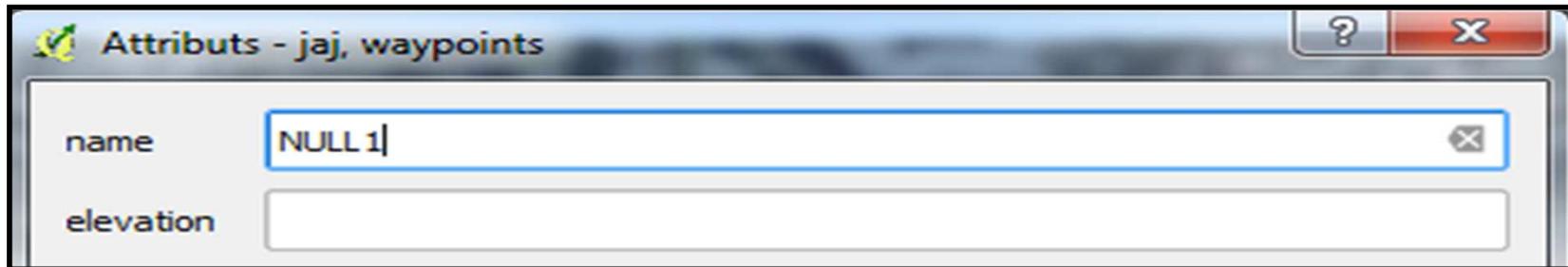


4. Sauvegarder la couche avec un nom approprié au format .GPX
5. Quand la couche a été créée il est nécessaire de déterminer les points d'intérêts. On commence l'édition (ouvrir la couche; waypoints, route ou trace en mode édition) et ensuite on ajoute les waypoints comme indiqué sur la figure ci-après.

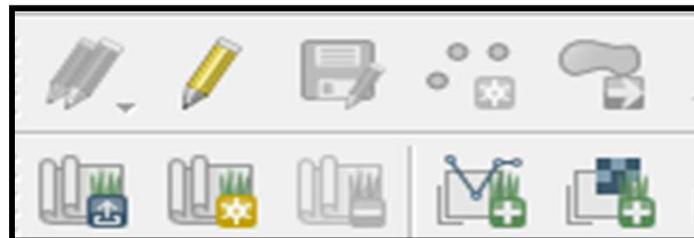


COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

6. Cliquer sur le site choisi avec le bouton gauche de la souris et nommer le point (dans le cas d'une waypoints)

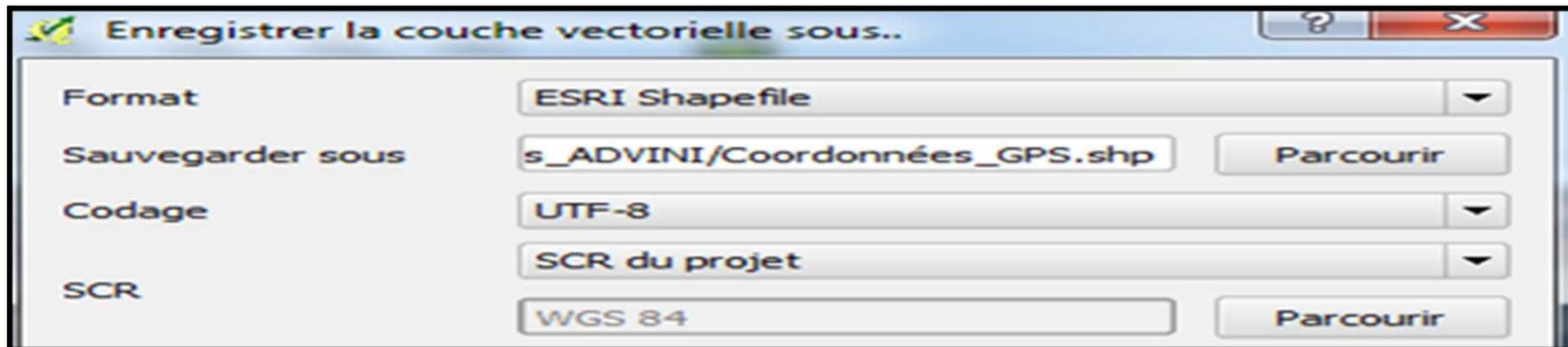


7. Sauvegarder les modifications et sortir du mode d'édition une fois les points souhaités saisis. Les coordonnées sont maintenant sauvées dans le fichier défini au format GPX.



COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

8. Il est possible de sauvegarder le fichier sous un format SHP. Cliquer sur bouton droit sur la couche GPS, « Sauvegarde sous ».



Il est possible de visualiser le fichier GPX sous Excel (format .xml), les coordonnées sont exprimées en degrés décimaux)

	A	B	C	D	E	F	G
1	version	creator	lat	lon	name	urlname	
2	1	QGIS	43.61910772	3.857551656	NULL5	Digitalisé avec QGIS	
3	1	QGIS	43.61912587	3.857441378	NULL4	Digitalisé avec QGIS	
4	1	QGIS	43.61914262	3.857339475	NULL3	Digitalisé avec QGIS	
5	1	QGIS	43.61914402	3.857223612	NULL2	Digitalisé avec QGIS	
6	1	QGIS	43.61914122	3.857120313	NULL1	Digitalisé avec QGIS	
7							
8							

COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

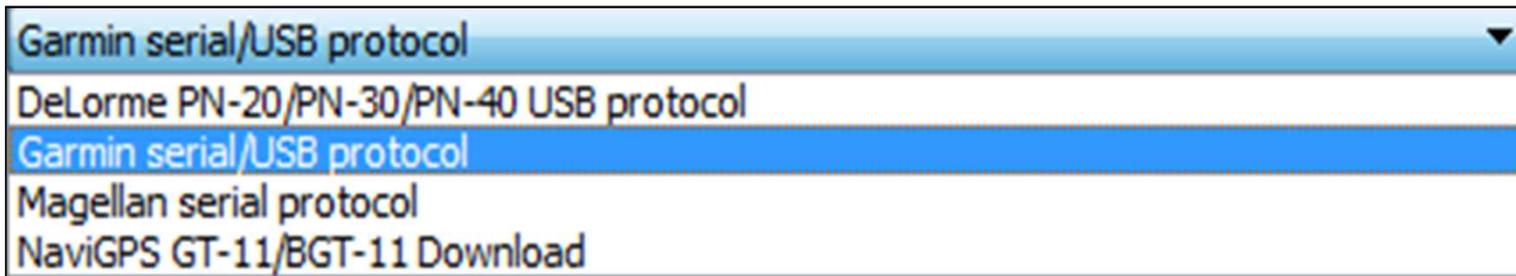
8. Une fois la couche GPS sauvegardée, elle peut être exportée vers un récepteur GPS. Avant d'ouvrir GPSTools, connectez le récepteur GPS allumé (connexion USB).
9. On travaille maintenant avec GPSTools. Le menu « Entrée », permet de régler les options de sortie, « Fichier » (Si on souhaite exporter le fichier de coordonnées GPS vers un récepteur GPS) ou « Périphérique » (si on souhaite importer les coordonnées du récepteur GPS vers l'ordinateur).
10. Dans notre cas, choisir le format du fichier qui correspond (GPX XML). Choisir ensuite, le fichier qui contient les informations à exporter.



COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

11. Si le format GPX est utilisé, aucune option ne doit être cochée.

12. Le menu « Translation options » permet de sélectionner le type d'objets contenus dans le fichier « Waypoints », « Routes » et « Traces ». Dans notre cas on choisit seulement « Waypoints ».



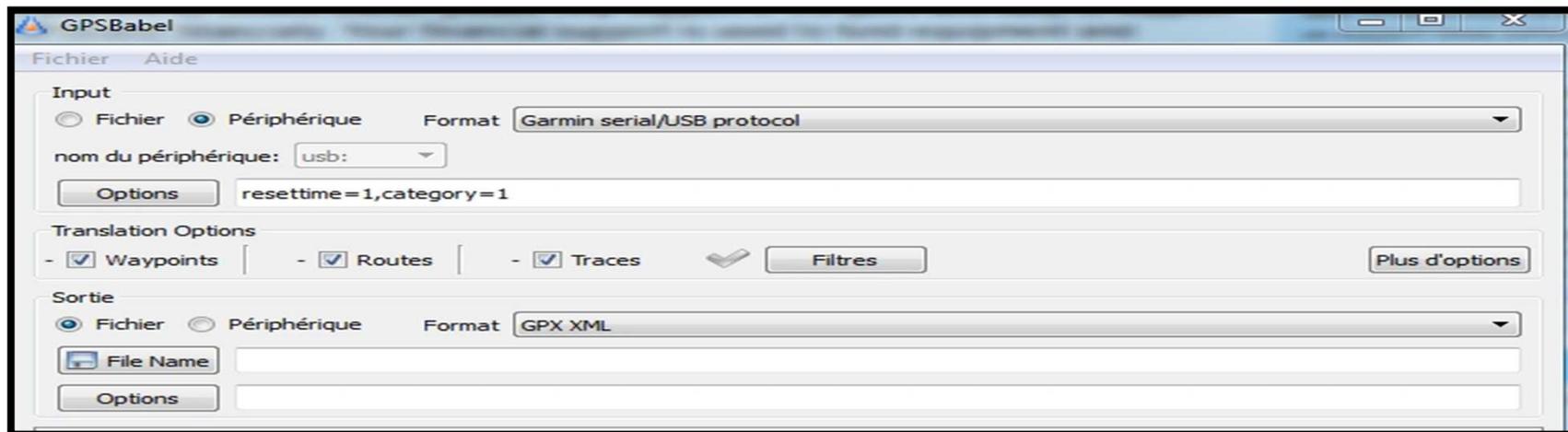
13. Dans le menu « Sortie » choisir « périphérique », et le format qui correspond à votre type de récepteur «Garmin serial/USB Protocol» (si vous disposez d'un Garmin etrex). Les coordonnées GPS seront exportées vers GPS.

Importer dans Qgis
des points GPS saisis sur le terrain

COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

Importation des Coordonnées Géographiques vers QGis.

1. Avant d'ouvrir GPSTabel, connectez le récepteur GPS allumé (connexion USB).
2. Dans le menu « Entrée » choisir « périphérique », et le format qui correspond à votre type de récepteur « Garmin serial/USB Protocol » (si vous disposez d'un Garmin etrex). Aucune option ne doit être cochée.

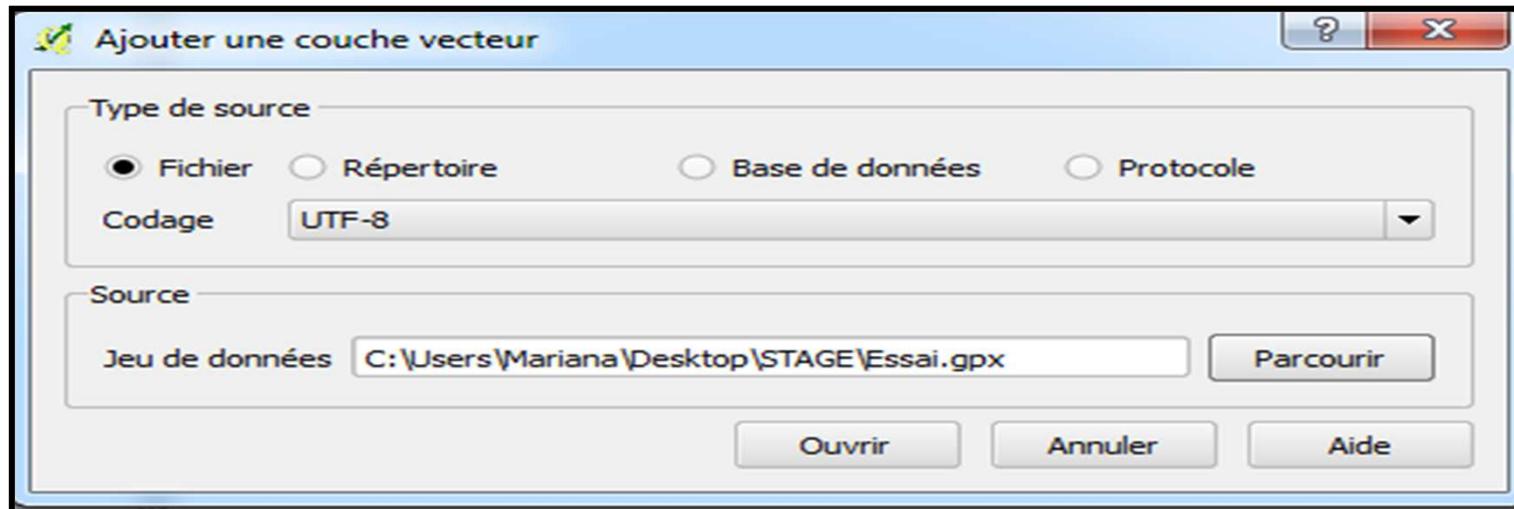


COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

6. Les coordonnées sont maintenant sauvées dans le fichier défini au format GPX.

7. On travaille maintenant avec QGIS. On doit fixer le système de coordonnées de référence (SCR) dans lequel on va travailler sur *“projet”*, ensuite *“propriétés du projet”* et choisir WGS84 (EPSG: 4326).

Charger la couche GPS, « Couche », « Ajouter une couche vecteur », ensuite le type de source sera « Fichier » et choisir le fichier correspondant (format .GPX)



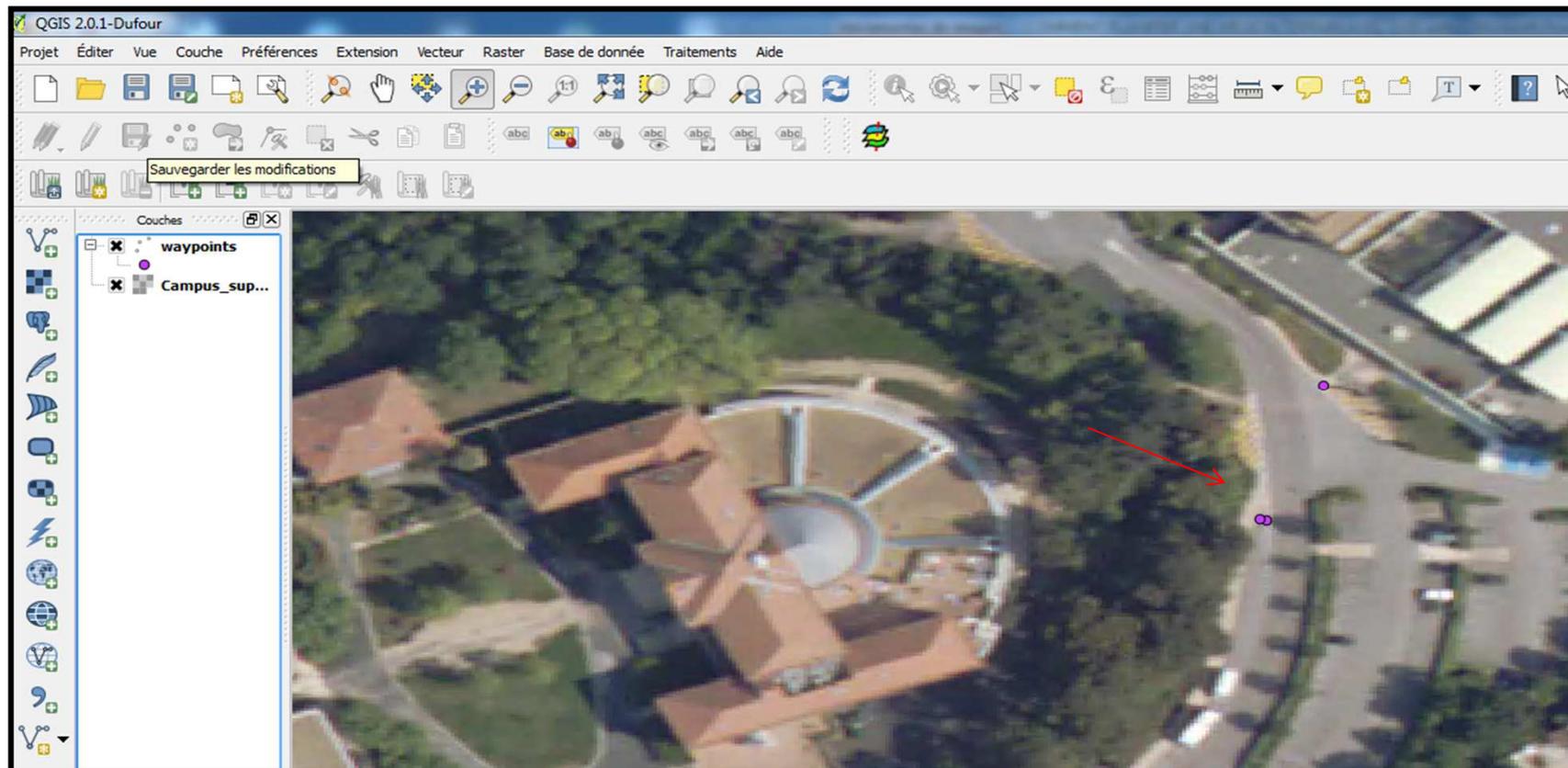
COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

8. Sélectionner les couches vectorielles à importer (waypoints, routes, traces, etc.)
Dans notre cas, sélectionner « Waypoints ».



COMMENT PLANIFIER UNE MISSION TERRAIN AVEC QGIS ?

Les coordonnées géographiques sont maintenant visualisables avec Qgis. Pour vérifier s'ils correspondent aux sites effectivement visualisés sur le terrain, on pourra les superposer à une image géo-référencée..



*Merci à Marianna Franscisca Rocha Jara pour la
rédaction de ce document*