

Systèmes d'Information Géographique

<https://go.epfl.ch/sig>

Introduction exercice SIG 1

Stéphane Joost, Gabriel Kathari (GEOME-LGB)

Environnement virtuel VMWare Horizon

- Pour effectuer les exercices, vous devez d'abord vous connecter sur l'ordinateur (sous Linux)
- Ensuite, utilisez un navigateur Web pour vous connecter ici :
<https://vdi.epfl.ch/portal/webclient/#/home>
- Il s'agit d'un environnement virtuel Windows (VMware) où vous trouverez les logiciels que nous utilisons dans le cadre de ce cours.
- Vous devez choisir **ENAC-SSIE-WIN**
- Ou vous faites tous les exercices sur vos propres machines. QGIS est un logiciel open source (<https://www.qgis.org>)

Exercice 1 : Introduction à QGIS et aux SIG

Objectifs :

- Comprendre les fonctionnalités offertes par un SIG
- Prendre en main le logiciel QGIS
- Comprendre la notion de couche
- Comprendre la gestion des systèmes de coordonnées dans un SIG
- Utiliser et différencier des données raster et vecteur
- Créer une carte de danger

Mise en contexte

Spécialiste des dangers naturels, vous réalisez une étude dans le Canton du Valais à partir de données obtenues par le Service des Mensurations cadastrales.

Données :

- **MNA25:** modèle numérique d'altitude à 25 mètres de résolution
- **Valais central:** carte nationale numérique au 1:25'000, format raster (image)
- **Vecteur25:** idem que la carte nationale 25, mais en format vecteur (objet)
- **Orthophoto:** photographie aérienne du secteur, résolution 2m.

Préparation du dossier de travail

1. Téléchargez le dossier de l'exercice depuis Moodle et copiez-le dans votre dossier de travail
2. Ouvrez QGIS Desktop 3.XX (dans menu Windows > APP-SSIE-LASIG)

Changer de langue

Nous utiliserons la version anglophone de QGIS dans les exercices. Pour passer du français à l'anglais :

- 1. Préférences > Options > Général ...**
2. Cochez « Remplacer les paramètres régionaux du système » et sélectionnez la langue voulue (“American English” dans notre cas) dans le menu déroulant. Cliquez sur OK.
3. Redémarrez QGIS

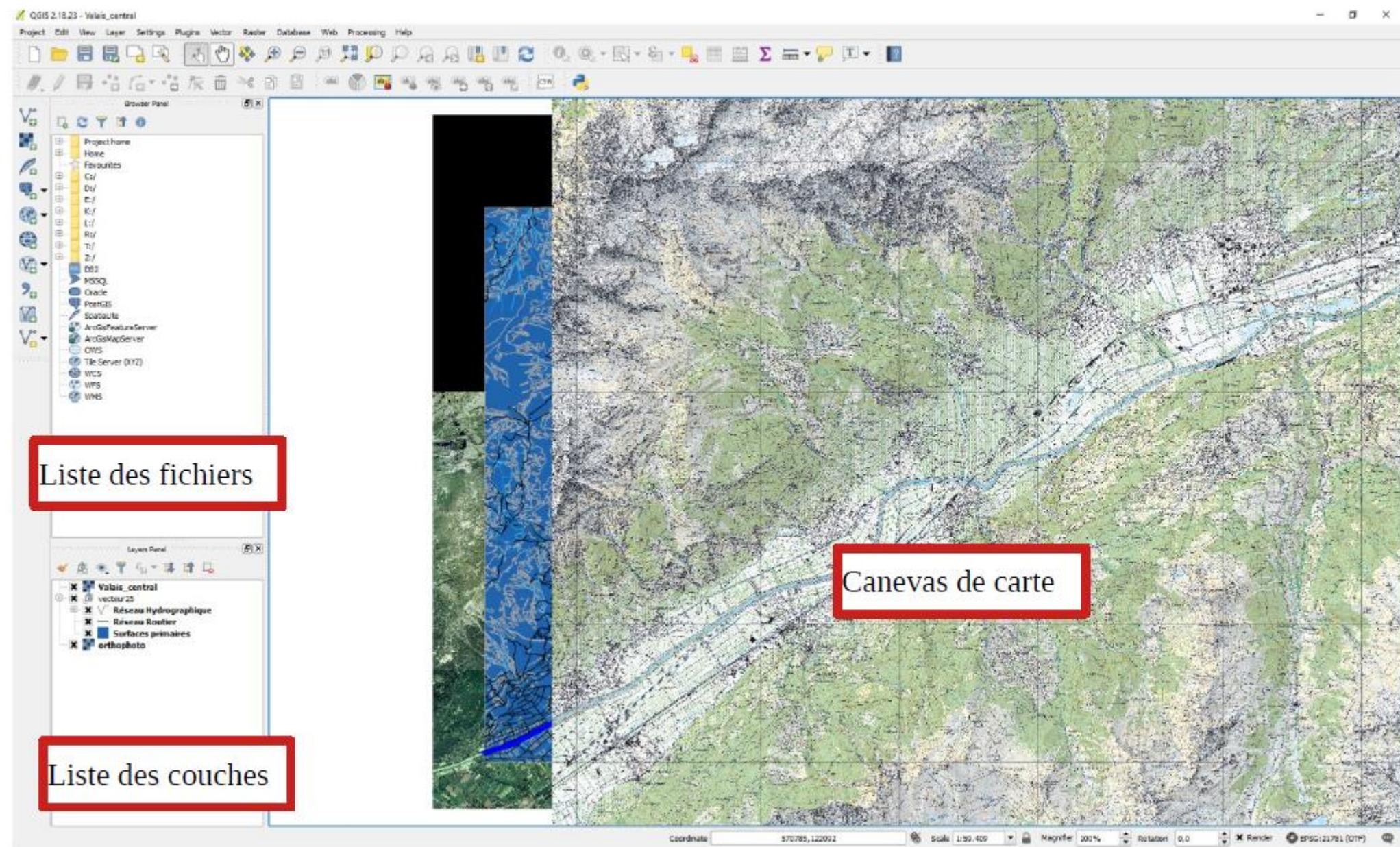


Figure 1: Fenêtre principale de QGIS, projet “Valais central”

Carte des risques liés à la pente

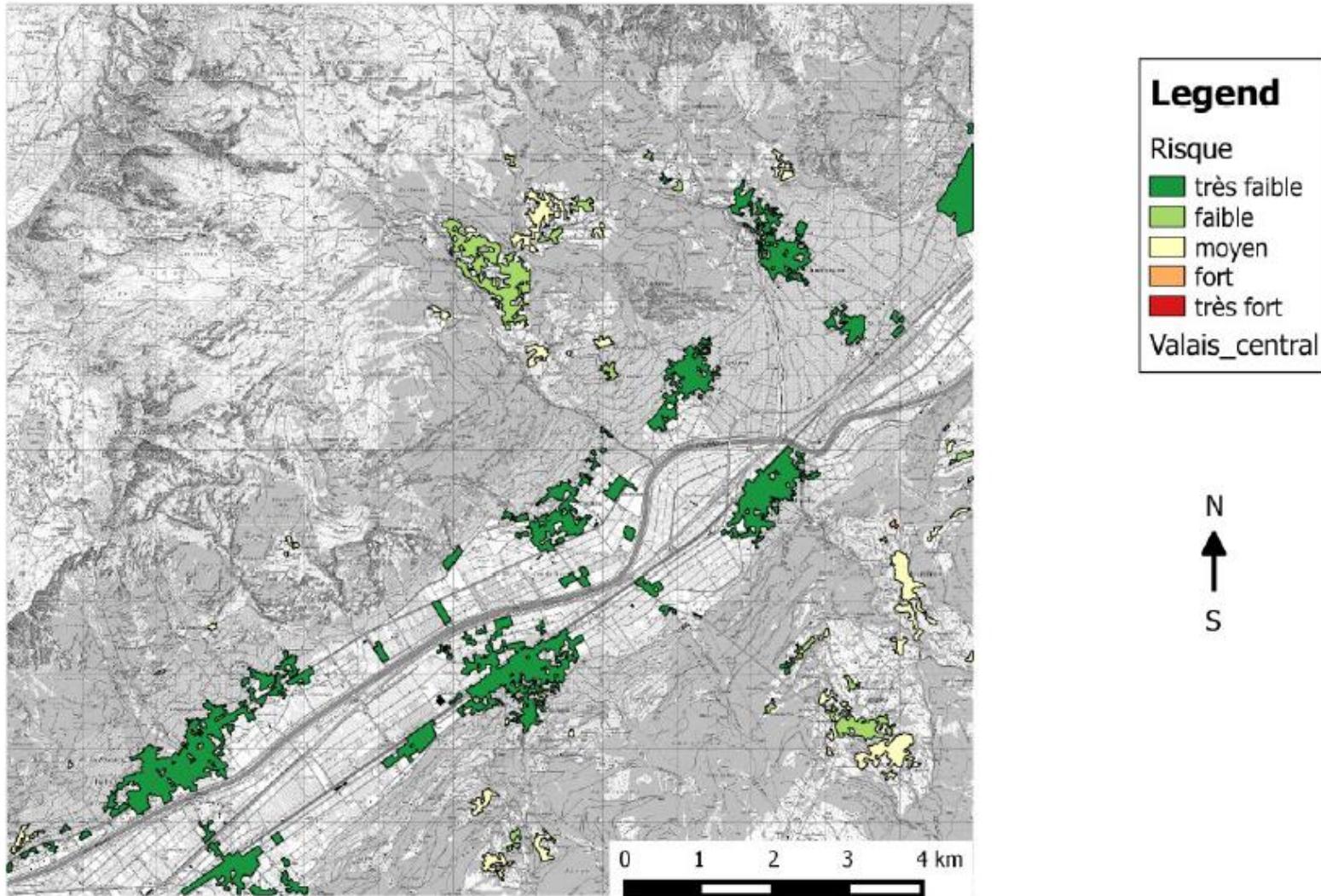


Figure 5: Exemple de carte finale que vous devriez obtenir

Compte-rendu à soumettre

- Un compte-rendu individuel d'une page A4 (structure libre) de cet exercice 1 doit être uploadée sur Moodle d'ici à ce vendredi soir 21 février à 23h59
- Vous devrez soumettre le même type de compte-rendu après chaque exercice pour le vendredi qui suit
- Au cours du semestre, vous devrez avoir soumis 8 compte-rendus sur les 10 exercices pour obtenir 20% de la note de projet (partie pratique)
- En cas de fraude (copie de tout ou partie du travail d'une autre personne sur un seul exercice), les 20% de la note de projet sont perdus

