Cours & Atelier Pratique : cartes.gouv.fr

Analyse Territoriale, Cadastre, Mémoire du Paysage et Risques Naturels

Fiche Synoptique de la Formation (2 Heures)

Public visé	Étudiants, professionnels de l'aménagement, collectivités, citoyens.
Durée totale	**2 Heures (120 min)** : 30 min théorie + 75 min atelier pratique + 15 min bilan.
Objectifs	Maîtriser le portail national **cartes.gouv.fr**, explorer le parcellaire cadastral, analyser le relief/profil altimétrique, étudier la mémoire des lieux (cartes anciennes) et croiser les zones inondables/protégées.
Outils requis	Un navigateur web moderne accédant à **cartes.gouv.fr** (aucun logiciel SIG externe n'est requis).
Livrables	Fiche de diagnostic territorial rédigée + Fichier d'annotation vectoriel exporté (GeoJSON/KML).

1. Support de Présentation Diapo par Diapo (30 min)

Le support théorique introduit la plateforme nationale et ses fonctionnalités clés réalisables directement en ligne.

Diapositive & Thème	Contenus & Notions Clés à Aborder
Diapo 1 **Présentation & Mission**	• **Le portail public national cartes.gouv.fr** porté par l'IGN et l'État. • Rôle de la **Géoplateforme** : centraliser, diffuser et valoriser l'information géographique souveraine. • Accès gratuit pour tous à la cartographie de référence et aux données publiques ouvertes.
Diapo 2 **Catalogue & Données Cadastrales**	• **Fonds de référence** : Plan IGN, Orthophotos (photos aériennes HD), TOPO 25 (SCAN 25®). • **Le Parcellaire Cadastral** : Recherche par commune, section et numéro de parcelle, limites foncières et superposition cadastral/satellite. • **Archives historiques** : Carte de Cassini (XVIIIe s.), Carte de l'État-major (1820-1866), photos aériennes 1950-1965.
Diapo 3 **Outils d'Analyse & Relief**	• **Relief & Topographie** : MNT LiDAR HD, Carte des pentes (>30°), courbes de niveau. • **Profil Altimétrique** : Calcul du relief et des dénivelés le long d'un tracé. • **Calculs spatiaux** : Isochrones / Isodistances (15 min à pied/voiture) et immersion **Panoramax**.
Diapo 4 **Risques, Environnement & Export**	• **Données thématiques** : Zones inondables / submersion, zones humides, espaces naturels protégés. • **Numérisation en ligne** : Outil *Annoter la carte* (points, lignes, polygones, légendes). • **Exportation** : Récupération des données vectorielles au format **GeoJSON**, **KML**, ou **GPX**.

2. Grande Activité Pratique de Territoire (75 min)

Mise en situation professionnelle : Vous êtes chargé(e) d'effectuer un diagnostic territorial complet sur une commune d'étude afin d'évaluer la faisabilité d'un projet d'aménagement, en intégrant l'analyse cadastrale, la mémoire du paysage, le relief et les risques naturels.

Consignes Générales de l'Atelier

- Connectez-vous sur le site **https://cartes.gouv.fr**.
- Remplissez votre fiche de diagnostic au fur et à mesure des étapes ci-dessous.
- Pensez à capturer les informations clés (coordonnées, références cadastrales, altitudes, risques).
- Toutes les manipulations s'effectuent directement dans votre navigateur web.

Étape 1 : Choix du site, géolocalisation & Recherche Cadastrale (20 min)

1.1. **Sélection du lieu :** Choisissez une commune française à enjeu (ex: une commune riveraine d'un fleuve, une zone littorale ou une commune de vallée).

1.2. **Recherche et Coordonnées :** Utilisez la barre de recherche pour localiser la commune. Ouvrez l'outil de coordonnées et notez la position du centre-bourg en **Lambert 93** (X, Y) et en **degrés décimaux** (Lat, Long).

1.3. **Identification de la Parcelle Cadastrale :**

• Activez le fond de carte **Parcellaire Cadastral** dans le catalogue.

• Zoomer sur une zone à enjeux (ex: un terrain vierge en périphérie ou près de la rivière).

• Cliquez sur la parcelle retenue et relevez : le **numéro de section**, le **numéro de parcelle**, le **code commune** et la **surface approximative**.

• Superposez la couche **Photographies aériennes** avec une opacité de 50% pour vérifier l'occupation réelle du sol sur la parcelle cadastrale.

Étape 2 : Analyse diachronique & Mémoire du Paysage (25 min)

L'objectif est de retracer l'évolution historique de votre zone d'étude et de votre parcelle cadastrale à travers le temps.

2.1. Ouvrez le catalogue et ajoutez successivement les cartes historiques suivantes :

• **Carte de Cassini (XVIIIe siècle)**

• **Carte de l'État-major (1820-1866)**

• **Photographies aériennes historiques (1950-1965)**

2.2. **Analyse comparative :** En modifiant la transparence des couches (curseur d'opacité) :

• Observez la parcelle choisie à l'étape 1 : était-elle cultivée, boisée, occupée par des marécages ou déjà bâtie en 1850 et en 1950 ?

• Analysez le cours d'eau le plus proche : son lit majeur ou son tracé a-t-il été modifié (rectification, digue, assèchement) ?

• Notez les grandes phases d'extension urbaine et d'apparition des infrastructures routières/ferroviaires.

Étape 3 : Analyse du relief et profil altimétrique (15 min)

3.1. Activez la couche **Relief du terrain HD (LiDAR HD)** ainsi que la **Carte des pentes** (>30°).

3.2. **Génération du Profil Altimétrique :**

• Ouvrez l'outil **Profil Altimétrique**.

• Tracez une ligne de coupe transversale traversant la parcelle cadastrale d'étude, depuis le point le plus haut vers le fond de vallée ou la plaine.

• Relevez : l'**altitude minimale**, l'**altitude maximale**, le **dénivelé cumulé** et la pente moyenne au niveau de la parcelle.

Étape 4 : Diagnostic des risques (Inondabilité) et espaces protégés (15 min)

4.1. **Analyse du Risque d'Inondation :**

• Dans la catégorie *Eaux intérieures / Hydrographie*, activez la couche des **Zones inondables / Submersion** et des **Zones humides**.

• Vérifiez si la parcelle cadastrale identifiée à l'étape 1 est située en zone inondable ou en bordure immédiate.

• Croisez cette donnée avec les cartes historiques (Étape 2) pour déterminer si des zones inondables ont été urbanisées récemment.

4.2. **Inventaire des Espaces Protégés :**

• Activez les couches de la thématique *Environnement / Faune & Flore* (parcs nationaux, réserves naturelles, forêts publiques ONF).

• Notez la présence de périmètres de protection environnementale autour de la zone d'étude.

Étape 5 : Cartographie de synthèse, annotation et export (10 min)

5.1. Ouvrez l'outil **Annoter la carte**.

5.2. Dessinez le contour de la parcelle cadastrale étudiée, marquez la ligne du profil altimétrique et délimitez la zone inondable au feutre rouge.

5.3. Ajoutez des repères textuels (nom du site, altitude, contrainte majeure).

5.4. Exporter votre travail au format **GeoJSON** ou **KML** pour conserver votre calque vectoriel.

3. Grille d'Évaluation de l'Activité (Barème sur 20 Points)

Ce barème permet à l'enseignant ou au formateur de noter le livrable et la maîtrise de cartes.gouv.fr.

Critère d'Évaluation	Description de la Prestation attendue	Barème
1. Géolocalisation & Cadastre	Identification précise du centre-bourg (Lambert 93) et relevé exact des identifiants parcellaires (section, numéro, surface).	**/ 4 pts**
2. Analyse Diachronique	Qualité de la comparaison des cartes anciennes (Cassini, État-major, 1950) et description pertinente de l'évolution du paysage.	**/ 5 pts**
3. Relief & Profil Altimétrique	Exploitation correcte du LiDAR HD, calcul du profil altimétrique et analyse exacte du dénivelé de la parcelle.	**/ 4 pts**
4. Diagnostic Risques & Nature	Croisement rigoureux du cadastre avec les cartes de zones inondables et d'espaces naturels protégés.	**/ 4 pts**
5. Annotation & Export Vectoriel	Richesse de l'annotation cartographique sur le portail et validité du fichier GeoJSON ou KML exporté.	**/ 3 pts**
TOTAL GÉNÉRAL	**Diagnostic territorial complet sur cartes.gouv.fr**	**/ 20 pts**