

Support de cours

Cours:

Éléments de Géomatique

Vidéo:

3.1 Introduction

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Différentes caractéristiques des cartes. Caractéristiques des cartes. Nombre de critères. Qualité des cartes. Partie de forêt. Composantes d'une carte. Exemples de cartes thématiques. Premier thème. Critère suivant. Carte différentes. Deuxième critère. Différentes classes de chemins. Échelle de couleur. Valeurs quantitatives. Exemple de schéma.



[vers la recherche de séquences vidéo](#)
(dans Éléments de Géomatique.)



[vers la vidéo](#)

Center for Digital Education. Plus de matériel de soutien pédagogique ici :

<https://www.epfl.ch/education/educational-initiatives/cede/educational-technologies-gallery/boocs-en/>
page 1/21



Introduction

Eléments de Géomatique, Cartographie

Pierre-Yves Gilliéron

© 2013 swisstopo (JD100064)

...

notes

résumé

0m 0s





Bonjour, bienvenue à cette leçon consacrée à la cartographie.

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

0m 1s



.....

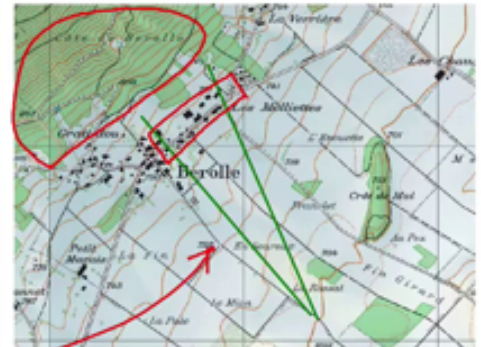
.....

.....

.....

.....

- Introduction
 - Caractéristiques
 - Types de cartes
 - Qualité d'une carte
 - Echelle
 - Composantes
-
- Conception et production



nous allons donner une introduction, parler des différentes caractéristiques des cartes, puis nous aborderons le thème de la sémiologie. Le premier thème traité concerne les caractéristiques des cartes, avec les types, la qualité des cartes et les composantes d'une carte. Avant d'aborder ce thème, on prend ici un petit exemple d'une prise de vue terrestre qui a été faite depuis cet endroit, sur ce petit village ici, on a cette vue panoramique et on peut observer ici sur la carte, différents compartiments, le premier qui vient à l'œil c'est toute cette côte ici toute cette partie de forêt, qui est bien visible ici sur la photo et sur la carte. On a également la partie ici, construite, du village, qui apparaît ici sur cette partie de l'image et finalement toute cette zone de campagne que l'on trouve ici au premier plan. On voit sur la carte une représentation synthétique, avec un graphisme adéquat,

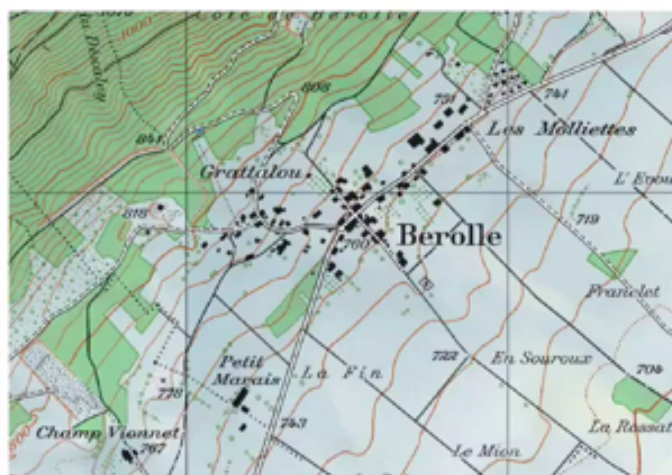
notes

résumé

0m 15s



- Caractéristiques



© 2013 swisstopo (JD100064)
Éléments de géomatique 5

qui facilite l'interprétation faite par l'utilisateur. Afin d'illustrer ces propos, je vous laisse regarder quelques instants une vue aérienne et la carte qui correspond à ce secteur.

notes

résumé

1m 25s



- 
- A portrait of a middle-aged man with short, dark hair, wearing black-rimmed glasses and a light blue button-down shirt. He is looking directly at the camera with a neutral expression. The background is a plain, light-colored wall.

notes

résumé



- Types de cartes
- Topographique
- Thématique
 - Chorographique (qualitatif)
 - Choroplèthe (quantitatif)
 - En courbes
 - En points/symboles/diagrammes
- Schématique



Carte géologique de la Suisse

© 2013 swisstopo (JD100064)
Éléments de géomatique 7

Après avoir introduit un premier type de carte, qu'est la carte topographique, on va voir quelques exemples de cartes thématiques comme la carte chorographique, qui représente des informations qualitatives, la carte choroplète, qui permet de représenter du quantitatif, des cartes en courbes et des cartes de diagrammes ou de symboles, finalement on présentera un exemple de schéma. Le premier exemple est une carte dite chorographique, ici avec une carte géologique de la Suisse. On voit différents compartiments, ici, du territoire, avec un code couleur permettant l'interprétation

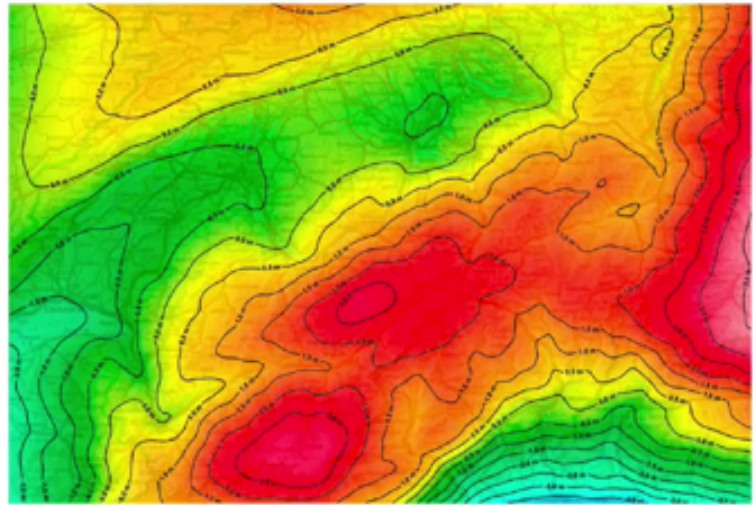
notes

résumé

2m 21s



- **Types de cartes**
- Topographique
- **Thématique**
 - Chorographique (qualitatif)
 - Choroplèthe (quantitatif)
 - En courbes
 - En points/symboles/diagrammes
- Schématique



© 2013 swisstopo (JD100064)
Éléments de géomatique 9

des différentes couches géologiques. Il faudrait effectivement la légende pour bien comprendre cette carte. Le deuxième est ici une carte choroplète avec des valeurs quantitatives sur le couvert forestier avec une expression en pour cent des différentes valeurs qui sont données dans cette échelle de couleur, et, plus le vert est foncé plus le couvert forestier est important. On voit ici effectivement dans la région du Jura, on a les valeurs les plus importantes en terme de pourcentage de couverture forestière.

notes

résumé

3m 1s



- 
- A portrait of a middle-aged man with short, dark hair, wearing black-rimmed glasses and a light blue button-down shirt. He is looking directly at the camera with a neutral expression. The background is a plain, light gray.

notes

3m 39s



- Types de cartes
- Topographique
- Thématique
 - Chorographique (qualitatif)
 - Choroplèthe (quantitatif)
 - En courbes
 - En points/symboles/diagrammes
- Schématique



© Transports publics Lausanne
Éléments de géomatique 11

Finalement on présente ici un exemple de carte schématique avec quelque chose de bien connu, à savoir un réseau de transport public

notes

résumé

4m 11s



- Qualité d'une carte
- Précision géométrique
- Exactitude
- Exhaustivité



sur lequel figurent les différentes lignes de transports, de bus et de métro avec les noms des arrêts et les différents nœuds qui permettent de passer d'une ligne à l'autre. La qualité d'une carte est donnée par un certain nombre de critères

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

.....

.....

.....

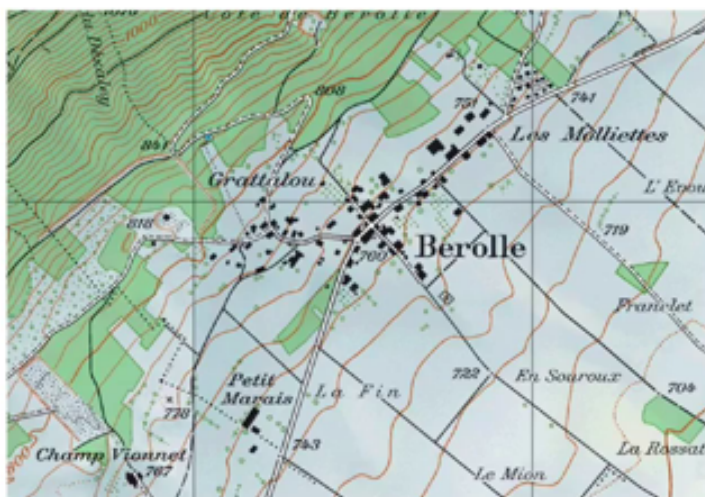
.....

.....

4m 20s



- Qualité d'une carte
- Précision géométrique
- Exactitude
- Exhaustivité



© 2013 swisstopo (JD100064)
Éléments de géomatique 12

que nous allons décrire ici. Le premier qui vient à l'esprit est la précision géométrique

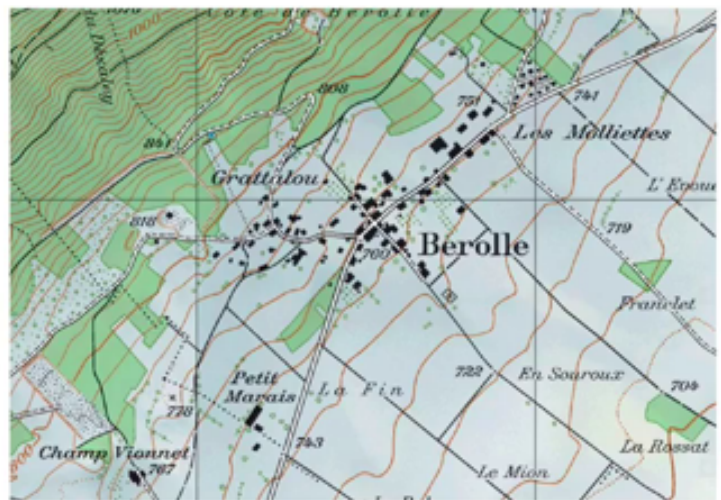
notes

résumé

4m 37s



- Qualité d'une carte
- Fiabilité
Confiance usage de la carte
- Lisibilité
*Perception
→ règle sémiologie*
- Sélectivité
distinction de catégories d'objets
- Esthétique



© 2013 swisstopo (JD100064)
Éléments de géomatique 13

on peut la résumer comme étant la confiance que l'on peut avoir dans l'usage de la carte. Et le critère principal sera le degré de mise à jour de cette carte. Plus une carte est ancienne moins elle sera fiable, on voit ici sur ce petit exemple avec une exploitation ici d'une gravière, elle s'est étendue sur cette image et sur la carte elle n'est pas encore représentée. Le critère suivant est la lisibilité, la perception du contenu et là on va faire appel aux règles de sémiologie que nous détaillerons dans la partie suivante de la leçon. Le critère suivant est la sélectivité, qui est la capacité de distinguer différentes catégories d'objets. *distinction de catégories d'objets* On voit sur cet exemple ici, avec une forêt compacte ici, des zones de vergers ou bien des arbres isolés. Finalement le dernier critère est l'esthétique, qui est un peu plus subjectif

notes

résumé

6m 14s



- Echelle (rappel)
- 1:25'000
 - 1 m carte = 25'000 m (terrain)
 - 1 mm carte = 25 m (terrain)
- Généralisation
- Terrain:
- Carte :
 - 1:25'000
 - 1:200'000



mais qui fait partie aussi de la qualité de la carte.

notes

résumé

7m 49s



- Composantes d'une carte
- Titre
- Echelle
- Légende
- Orientation (N)
- Informations
- Source
- Date de production/mise à jour

- Grille de coordonnées
- Synoptique



On rappelle ici la notion d'échelle que l'on a vu dans l'introduction du cours de géomatique. On rappelle ici qu'une échelle du 1:25 000 par exemple veut dire que 1 m sur la carte correspond à 25 000 m dans le terrain. Ou bien 1 mm correspond à 25 m. On rappelle ici aussi l'effet de généralisation des cartes, comme on le voit ici avec les exemples une carte au 1:200 000 avec ce petit périmètre, que l'on retrouve ici sur le 1:50 000 et finalement ici sur le 25 000. Si je prends l'exemple ici d'une route. Dans le terrain elle aura une largeur d'environ 6 m, sur la carte je vais pouvoir mesurer une largeur de route par exemple de 0,5 mm si je traduis ces 0,5 mm aux 25 000 je vais obtenir 12,50 m et aux 200 000 une centaine de mètres. Ces valeurs n'ont rien à voir avec la taille réelle de la route donc on a ici cet effet de généralisation on a exagéré la taille de la route parce qu'on veut que les voies de communication ressortent comme un élément important de la carte. Quelles sont les composantes d'une carte ? Pour cela on choisit un bon exemple ici

notes

résumé

7m 52s



- 
- A portrait of a middle-aged man with short, dark hair, wearing black-rimmed glasses and a light blue button-down shirt. He is looking directly at the camera with a neutral expression. The background is a plain, light-colored wall.

notes

9m 25s



- Conception et production
- Approche classique
- Base de données et SIG



Produit graphique
Élément central
Processus analogique
→ évolution

Pour terminer on va évoquer ici la conception et la production de cartes. On a sur ce diagramme la représentation des différentes étapes avec la partie de relevés, avec les méthodes topométriques, et ensuite ici la partie de production classique, analogique, qui permet ensuite de dessiner et de reproduire la carte. La mise à jour se fait directement dans cette boucle, entre la production et les éléments complémentaires. On voit dans cet exemple ici, de production classique, que le produit graphique est l'élément central. Le processus ici est un processus dit analogique même si on a eu des évolutions numériques qui ont permis de digitaliser les cartes

notes

résumé

10m 3s



- Conception et production
- Approche classique
- Base de données et SIG



et ensuite de faire les travaux d'édition à l'ordinateur. Comme on le voit ici sur ce graphique, où on a digitalisé les supports cartographiques anciens.

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

.....

.....

.....

.....

.....

11m 1s



