Zeitschrift: Cadastre : revue spécialisée consacrée au cadastre suisse
Herausgeber: Office fédéral de topographie swisstopo
Band: - (2016)
Heft: 21

Artikel: La nouvelle carte nationale marque un vrai changement d'échelle
Autor: Forte, Olaf
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-871488

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 30.06.2025

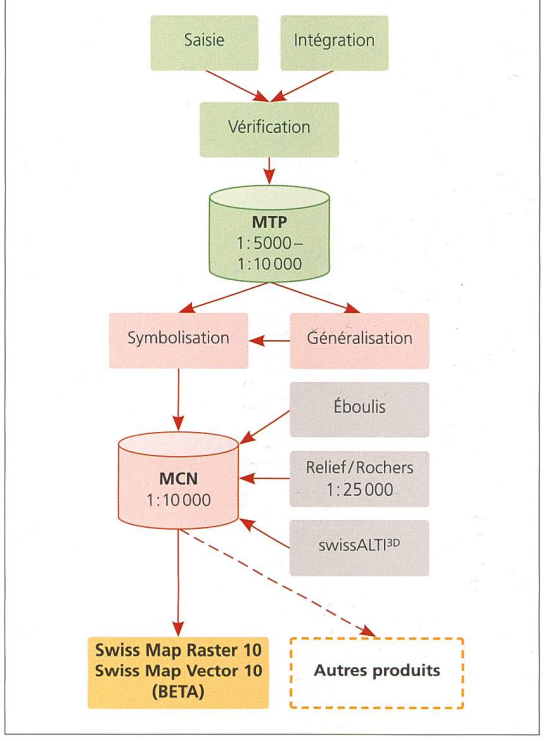
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

La nouvelle carte nationale marque un vrai changement d'échelle

Avec la carte nationale à l'échelle inédite du 1:10 000, l'Office fédéral de topographie swisstopo s'engage sur une nouvelle voie: c'est en effet la première fois qu'une carte nationale de la Suisse est produite annuellement, de façon entièrement automatique. Le jeu de données homogène couvrant le pays entier avec une qualité cartographique élevée est aussi mis à la disposition des utilisatrices et des utilisateurs sur le géoportail www.map.geo.admin.ch. swisstopo adapte ainsi son offre au besoin sans cesse croissant en géodonnées précises et actuelles.

Dans le cadre du modèle topographique du paysage (MTP), l'Office fédéral de topographie swisstopo recourt à des données vectorielles tridimensionnelles, extrêmement précises, pour modéliser le territoire suisse dans son intégralité. Dans le même temps, la production des cartes nationales a évolué et se fonde désormais sur des modèles cartographiques numériques (MCN), valables pour une certaine plage d'échelles et basés sur des données vectorielles. Les expériences positives acquises avec ces nouveaux procédés ont incité swisstopo à remplacer swissTLM-map par une représentation du niveau de qualité des cartes nationales pour jouer le rôle de fond de plan sur www.map.geo.admin.ch et à produire cette carte nationale à l'échelle du 1:10 000. Au niveau graphique, elle s'intègre de manière parfaitement fluide aux cartes nationales existantes proposées à d'autres échelles.

Déroulement du processus



Une plus grande proximité avec la réalité pour un moindre recours à la généralisation

La production de la carte nationale au 1:10 000 se fonde sur une version donnée du MTP, vérifiée en termes de qualité, et sur le niveau d'actualité qui lui correspond. La généralisation revêt une importance secondaire en raison de l'échelle relativement élevée de cette carte, ce qui la distingue des autres cartes nationales à bien plus petite échelle. Partout où c'est nécessaire, des traitements SIG appropriés (à base ArcGIS) et le langage de programmation Python sont mis en œuvre pour la généralisation.

La symbolisation des objets est réalisée automatiquement à l'aide du catalogue des objets et des signes conventionnels sur lesquels ils se basent. Des outils de géotraitement (des fonctions spécialisées de SIG également utilisées aux autres échelles) permettent d'optimiser la représentation cartographique. La nouvelle carte au 1:10 000 est ainsi d'un niveau de qualité équivalent à celui des cartes aux autres échelles. La symbolisation et la sélection des objets ont été adaptées dans des cas particuliers, du fait de l'échelle. Une représentation graphique optimale reste difficile pour quelques objets, en raison des données sur lesquelles ils se fondent et de l'automatisation intégrale de la chaîne de traitement. C'est par exemple le cas des entrées et des sorties d'autoroutes.

Combinaison avec d'autres jeux de données de swisstopo

La présentation visuelle a fait l'objet de nombreux tests, non seulement parce qu'il est d'usage d'agir ainsi, mais aussi pour tenir pleinement compte des attentes très fortes des utilisateurs en cette matière. L'objectif était de pouvoir recourir aux bases existantes et d'éviter de lourds travaux supplémentaires.
Les données vectorielles de la carte nationale au 1:10 000 sont automatiquement complétées par les données tramées du modèle altimétrique swissALTI3D et par celles de la représentation du terrain (rochers, relief, estompage) de la carte nationale au 1:25 000.

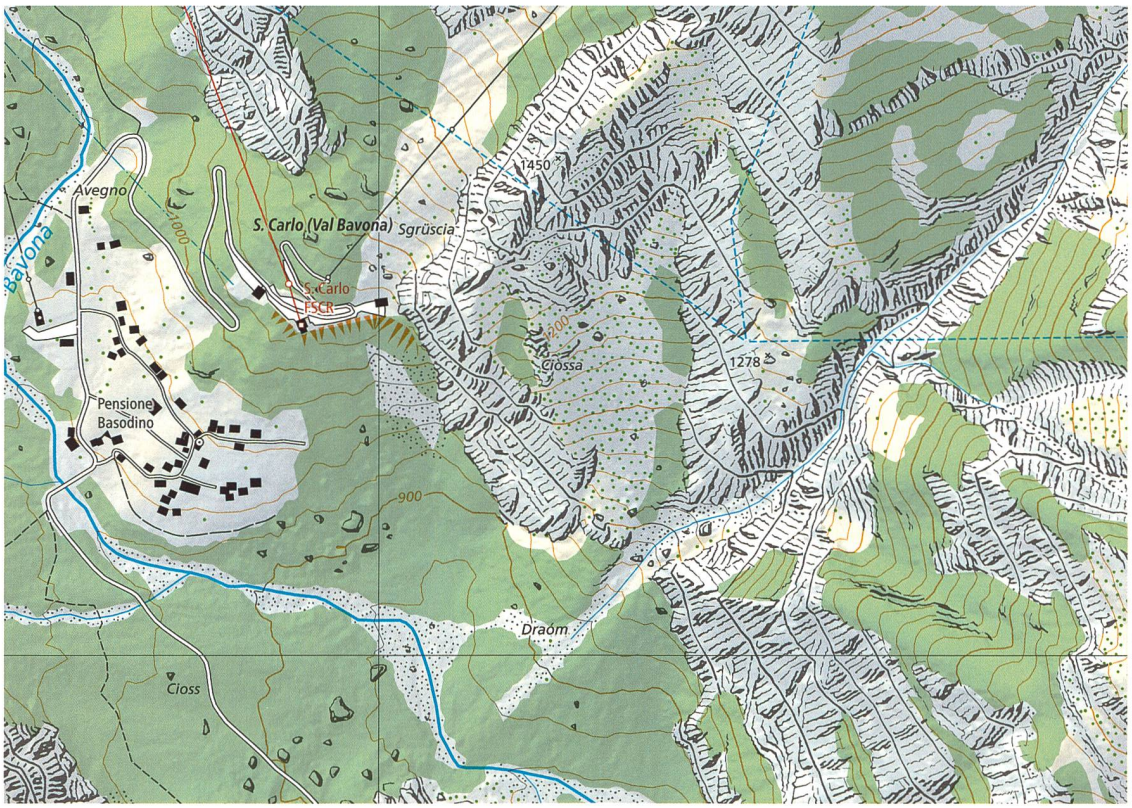


Figure: extrait de la carte nationale au 1:10 000 dans une zone dépourvue de plan de base

L'utilisation de reliefs différents permet de faire figurer à la fois des détails très fins et des formes plus amples, modelant le terrain, ce qui renforce l'effet plastique. La représentation des rochers de la carte nationale au 1:25 000 est reprise pour l'échelle du 1:10 000 après avoir été adaptée (au niveau de la trame et de la taille des pixels). L'actualisation est réalisée parallèlement à la mise à jour de la carte nationale au 1:25 000. Ainsi, ces travaux encore réalisés à la main aujourd'hui peuvent être utilisés pour plusieurs échelles et des synergies sont créées.

Plus de contenu et mise à disposition via un géoservice

La nouvelle carte nationale au 1:10 000 contient plus d'informations que celle à l'échelle la plus grande jusqu'alors (1:25 000). Le tracé des rues et des routes ainsi que la forme des maisons sont représentés de manière plus détaillée et la végétation est moins fortement généralisée. La surface à disposition étant accrue, des écritures supplémentaires peuvent être insérées, ce qui se remarque tout particulièrement au niveau des noms locaux. L'intégration de noms de rues est également envisageable à un stade ultérieur.
Les données de la nouvelle carte nationale sont mises à disposition sous le nom de Swiss Map Raster 10 et le jeu de données vectorielles est proposé sous la forme d'une version BETA baptisée Swiss Map Vector 10. Il est par ailleurs possible, en intégrant le portail de géodonnées via le géoservice iFrame[1], d'utiliser gratuitement la carte nationale au 1:10 000 sur d'autres sites Internet.

Carte nationale au 1:10 000 et mensuration officielle

Pour la mensuration officielle aussi, la carte nationale au 1:10 000 est à interpréter comme un complément ou une aide. Aujourd'hui déjà, le plan de base utilise des éléments présents sur la carte nationale au 1:25 000. La carte nationale au 1:10 000 reprend cette logique à son compte et met un jeu de données couvrant intégralement le territoire suisse à la disposition de la mensuration officielle (cf. figure ci-dessus). Ainsi, des secteurs qui ne sont pas encore couverts aujourd'hui peuvent être représentés de manière homogène.

Olaf Forte
Cartographie
swisstopo, Wabern
olaf.forte@swisstopo.ch

[1] www.geo.admin.ch → Services proposés → Géoservices → Services de consultation → Web Intégration: iFrame