



Editorial

Depuis sa création en 1838, donc depuis près de 175 ans, l'Office fédéral de topographie swisstopo a produit un grand nombre de cartes, de photos aériennes, de jeux de données et d'autres éléments de base. Le trésor que constituent ces géodonnées historiques conservées au sein des collections photographiques et cartographiques va s'ouvrir de plus en plus largement au public dans les années à venir afin de permettre les utilisations les plus diverses.

En quoi réside la grande valeur des géodonnées historiques de swisstopo? Leur intérêt réside en tout premier lieu dans la mise en perspective permise par la quatrième dimension: le temps. Pris dans leur ensemble, les fonds constituent un bien culturel d'importance nationale, accessible au public à de multiples fins, et peuvent être considérés comme faisant partie d'une «mémoire topographique du paysage de la Suisse». Les cartes dressées depuis le milieu du XIX^{ème} siècle, les photos aériennes prises depuis la fin des années 1920 et les orthophotos produites depuis les années 1990 recèlent un énorme potentiel susceptible de trouver son application dans les domaines les plus variés: les modifications du paysage et le développement des agglomérations (urbanisation effrénée), les modifications dans l'utilisation et la couverture du sol, l'utilisation et le développement des forêts, la prévention et l'analyse des catastrophes, le changement climatique ou la surveillance des glaciers. Cette liste ne connaît quasiment pas de limite. Les géodonnées historiques de swisstopo sont en outre disponibles sur tout le territoire national et définies dans le système de référence suisse.

Ce nouveau numéro de geodata-news vise à vous présenter les collections photographiques et cartographiques de l'Office fédéral de topographie swisstopo.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS
armasuisse

Office fédéral de topographie swisstopo
www.swisstopo.ch

Août

2011

Collection cartographique

La collection cartographique de swisstopo comprend la série temporelle la plus longue de Suisse fondée sur des géodonnées de référence, à savoir les cartes nationales dressées depuis 1840. La collection cartographique se compose pour l'essentiel de la totalité des premières éditions et des états de mise à jour des cartes officielles:

- la carte topographique de la Suisse au 1:100 000 («carte Dufour»),
- l'atlas topographique de la Suisse au 1:25 000/1:50 000 («carte Siegfried») et
- les cartes nationales au 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000 et 1:1 000 000

ainsi que les bases qui leur sont associées, pour partie dessinées à la main. Il s'agit de la collection de géodonnées historiques la plus riche de Suisse, mise à disposition pour un large éventail d'applications. Trois groupes de mesures sont principalement déployés à cet effet:

Mise en valeur / catalogage

La mise en valeur et le catalogage de la collection sont déjà bien avancés et permettent aux utilisateurs d'identifier les cartes intéressantes pour eux dans l'optique du but poursuivi en recourant à des métadonnées (relevés bibliographiques). La recherche de cartes s'effectue dans www.swisstopo.ch/historicalmaps, au sein de www.alexandria.ch, le catalogue en ligne du réseau des bibliothèques de l'administration fédérale.

Numérisation

Les cartes produites par swisstopo ont presque toutes été scannées et peuvent être obtenues auprès de l'office (par courriel à l'adresse karto@swisstopo.ch). Il est également possible de consulter une partie des données en ligne, via des services Internet tels que map.geo.admin.ch, le géoportail de la Confédération, puis d'en imprimer de petites portions. Une technique de fondu enchaîné permet de comparer des premières éditions avec les cartes nationales les plus récentes.

Mesures visant à la sauvegarde des fonds

Ces mesures ont pour principal objectif de préserver les fonds. La collection cartographique de swisstopo est entreposée dans un local fermé et climatisé qui n'est pas accessible au public. Les feuilles de cartes sont conservées à l'abri de toute acidité. Les objets endommagés sont restaurés au besoin.

Vous trouverez des informations complémentaires portant sur les cartes historiques à l'adresse www.swisstopo.ch/mapcollection.

La collection cartographique en quelques chiffres

- environ 29 000 cartes imprimées
- environ 23 000 cartes manuscrites (pièces uniques dessinées à la main)
- dont 700 antérieures à 1800
- carte la plus ancienne datant de 1541
- environ 2500 plaques de cuivre et pierres lithographiques
- croissance de 80 unités par an



1



2



3



4

1 Sissach sur le levé original effectué pour la carte Dufour au 1:25 000, 1838-1843

2 Sissach sur le levé original effectué pour la carte Siegfried au 1:25 000, 1877

3 Sissach sur la carte Siegfried au 1:25 000, 1902

4 Sissach sur la carte nationale au 1:25 000, 2006

Collection photographique

La collection photographique de swisstopo comprend un demi million de photos aériennes et de prises de vues terrestres, qu'il convient de conserver et de rendre accessibles à tous. Ces instantanés du paysage saisis des années 1920 jusqu'à nos jours ont initialement servi de base à l'établissement et à la mise à jour des cartes nationales. Depuis lors, ce fonds photographique très riche détenu par swisstopo a toutefois été utilisé par d'autres offices fédéraux, par les services spécialisés les plus divers et par des particuliers à des fins très variées, par exemple au titre de base pour des études portant sur l'évolution du paysage et des zones urbaines, pour des recherches conduites dans les domaines de la nature et de l'environnement ou pour la création de séries temporelles de clichés ou d'orthophotos historiques.

Les documents photographiques disponibles et leur couverture sur la carte peuvent être demandés en ligne, les photos elles-mêmes pouvant être commandées sur le portail Internet de swisstopo. L'office livre les photos aériennes analogiques sur des supports adaptés où elles sont enregistrées sous la forme de clichés isolés.

Les années à venir verront la mise en oeuvre d'un plan de mesures visant à conserver, à mettre en valeur et à ouvrir l'accès aux fonds historiques. La conservation, la saisie et la numérisation des prises de vues historiques vont encore s'intensifier. L'objectif poursuivi est de garantir la conservation des précieux originaux et de faciliter leur mise à la disposition du public. Des photos aériennes relativement anciennes vont par ailleurs être transformées en orthophotos historiques, opération par laquelle leur géométrie sera rendue identique à celle des cartes auxquelles elles pourront ainsi être comparées en recourant à des systèmes adaptés.

Mise en valeur / saisie

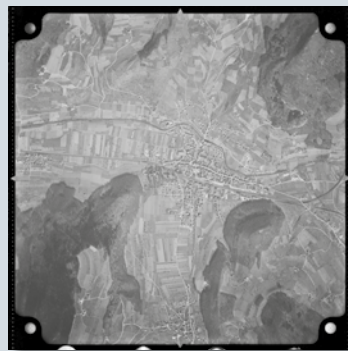
Combinés à la numérisation, l'enregistrement et la mise en valeur des fonds garantissent leur disponibilité et leur capacité à être exploités. Les photos n'acquiescent une existence aux yeux des tiers qu'une fois mises en valeur de manière adaptée. Pour les photos aériennes, les métadonnées sont accessibles en ligne via le visualiseur du LUBIS à l'adresse map.lubis.admin.ch. Dans le cadre de la mise en valeur, les données photographiques se voient également attribuer des informations portant sur leur référence spatiale (géoréférencement).

Numérisation

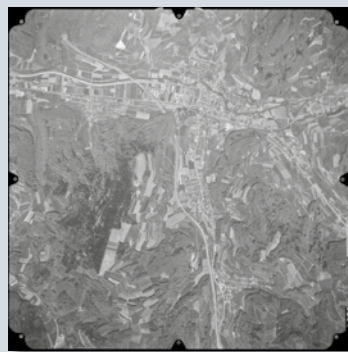
A moyen terme, la totalité des photos de la collection de swisstopo sera numérisée et rendue accessible. Ainsi, les sollicitations physiques auxquelles les originaux sont soumis de manière récurrente et qui accélèrent encore la décomposition des photos analogiques en raison du processus naturel de vieillissement pourront-elles être contenues dans des limites aussi étroites que possible. En outre, des données géoréférencées sur les photos aériennes permettront à tous les utilisateurs d'accéder simplement et rapidement aux informations. Les différents fonds seront traités par étapes successives. Les priorités seront établies en s'appesantissant le poids respectif de critères tels que l'état de conservation, la valeur historique et culturelle, la couverture surfacique des produits et les besoins des clients.



1



2



3



4



5

- 1 Sissach, 1931, 12 x 12 cm (ca. 3 x 3 km)
- 2 Sissach, 1953, 18 x 18 cm (ca. 4 x 4 km)
- 3 Sissach, 1982, 23 x 23 cm (ca. 5 x 5 km)
- 4 Sissach, 1998, 23 x 23 cm (ca. 6 x 6 km)
- 5 Sissach, 2004, 23 x 23 cm (ca. 6 x 6 km)



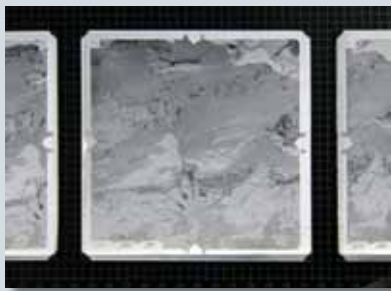
1



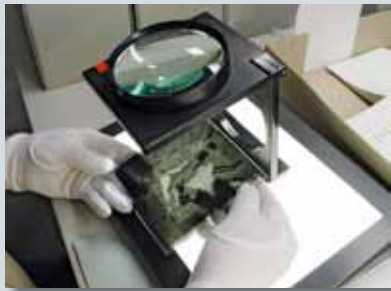
2



3



4

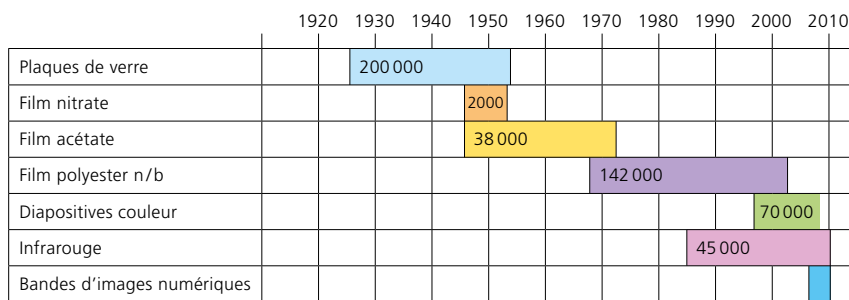


5



6

La collection photographique en quelques chiffres



Mesures visant à la sauvegarde des fonds / conservation

La décomposition due au vieillissement et une utilisation fréquente menacent une grande partie des précieux documents photographiques. swisstopo s'engage à conserver les originaux afin que les générations futures puissent aussi accéder aux informations originales. Par «conservation», on entend l'éventail complet des mesures qui visent de près ou de loin à sauvegarder les fonds. Au sens large, la numérisation est une mesure de conservation. Elle permet de sauver l'information par les clichés dont le support est fortement dégradé et évite une utilisation trop fréquente des originaux. Au sens strict, la conservation englobe surtout des mesures visant à un meilleur entreposage, réalisé en employant du matériel d'archivage approprié et dans des conditions ambiantes adaptées. Les négatifs sur support en acétate et en nitrate sont entreposés dans des enveloppes en papier spécial pour archives photos. Les enveloppes sont stockées dans des boîtes en carton exemptes de toute acidité. Chacune de ces boîtes contient un absorbeur d'acide qui récupère tous les gaz nocifs dégagés. La teneur en acide de l'air confiné dans la boîte est contrôlée avec des papiers indicateurs colorés.

Les négatifs sur verre sont nettoyés avec soin et sont eux aussi entreposés dans de nouvelles enveloppes et de nouvelles boîtes. L'état de chacune des plaques est documenté.

Vous trouverez des informations complémentaires portant sur la collection photographique à l'adresse www.swisstopo.ch/imagecollection.

La collection photographique en quelques chiffres

Elle comprend un demi million de prises de vues au total.

- environ **200 000 négatifs sur verre (noir et blanc)**: 1926–1954, photos aériennes servant à la mise à jour de la carte Siegfried, prises de vues terrestres dans l'espace alpin pour dresser la carte nationale au 1:50 000 et les cartes des fortifications au 1:10 000, photos aériennes prises pour établir des plans d'ensemble (Direction fédérale des mensurations cadastrales D+M pour le compte de communes)
- environ **186 000 négatifs sur film (noir et blanc)**: 1946–2003, photos aériennes servant à la mise à jour de la carte Siegfried et des cartes nationales au 1:25 000 et au 1:50 000, prises de vues réalisées par le SCPVA (service de coordination des prises de vues aériennes) pour le compte de tiers, photos aériennes prises pour établir des plans d'ensemble (Direction fédérale des mensurations cadastrales D+M pour le compte de communes).
- environ **70 000 diapositives en couleur**: 1998–2008, photos aériennes en couleur prises pour la mise à jour complète des cartes nationales et pour SWISSIMAGE, la mosaïque d'orthophotos numériques en couleur de la Suisse. Depuis 2008, des photos analogiques isolées ne sont plus prises que dans le cadre de vols spéciaux.
- environ **45 000 photos aériennes infrarouge couleur et fausses couleurs**: à partir de 1985, prises de vues réalisées par le SCPVA (service de coordination des prises de vues aériennes) pour le compte de tiers et vols spéciaux.

- 1–2 Saisie de métadonnées
3–4 Numérisation de négatifs
5–6 Conservation

Premières éditions de la carte nationale au 1:50 000 (1) et bases associées à l'échelle du 1:25 000 sur le secteur Ardez-Ftan (2-4)



1 Extrait des feuilles normales Tarasp-W et Tarasp-E, 1950/52 (sans relief)



2 Restitution photogrammétrique



3 Noms



4 Cotes et limites

**Prise de vue aérienne du secteur de la Jungfrau – Concordia, 2005,
23 x 23 cm**



**Liens comportant des informations
et des sources complémentaires:**

Office fédéral de topographie swisstopo
www.swisstopo.ch

Notamment les pages suivantes:

Produits → Images
www.swisstopo.ch/images

Produits → Cartes → Cartes historiques
www.swisstopo.ch/historicalmaps

Thèmes → Géodonnées → Géodonnées
historiques
www.swisstopo.ch/historicgeodata


Géoportail de la Confédération
map.geo.admin.ch

Visualiseur de données du LUBIS
map.lubis.admin.ch

Catalogue en ligne du réseau des bibliothèques
de l'administration fédérale
www.alexandria.ch

**Prise de vue terrestre (négatif sur verre), vue sur Concordia vers
la Jungfrau (à droite), 1926, 9 x 15 cm**



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS
armasuisse

Office fédéral de topographie swisstopo
www.swisstopo.ch