

Routes, chemins

1: 25 000

1: 50 000

1: 100 000

Autoroute (voies séparées)
Embranchement

Autoroute en construction



Aire de repos
Place de stationnement



Semi-autoroute (voies non séparées)
Sortie / Entrée

Semi-autoroute en construction



Route de transit importante

Route d'importance régionale



Route de 1ère cl., largeur 6 m au min.

Pont important



Route de 2ème cl., largeur 4 m au min.

Pont important



Route de quartier, largeur 4 m au min.

Pont important



Route de 3ème cl., largeur 2,8 m au min.

Pont couvert



4ème cl., chemin carrossable 1,8 m au min.

Pont



5ème cl., chemin rural, chemin forestier, piste cyclable

Passerelle



6ème cl., sentier

Bac pour les personnes avec câble
Bac pour les personnes sans câble



Traces de sentier

Traces de sentier sur glacier



Barrière



Grand giratoire

Grand parking



Croisements, passages à niveau



Passages inférieurs



Passages supérieurs



Tunnels

Puits de ventilation



Galeries



Chemin de parc

Piste pour chars d'assaut



Route historique



Aérodrome, piste en dur

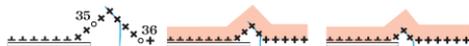


Aérodrome, piste en gazon



Limites

Limite d'Etat, repères avec leur numéro



Limite de canton, bornes



Limite de district, bornes



Limite de commune, bornes



Limite de parc national ou de parc naturel régional



Chemins de fer

		1:25 000	1:50 000	1:100 000
Gare	Quais couverts			
Halte avec voies de garage				
Halte sans voies de garage				
Chemin de fer à voie normale multiple	Pont			
Chemin de fer à voie normale unique	Pont			
Chemin de fer à voie étroite multiple	Pont			
Chemin de fer à voie étroite unique, à crémaillère, funiculaire	Pont			
Ligne de marchandises	Pont			
Chemin de fer sur route avec halte	Pont			
Voie industrielle	Pont			
Tunnels				
Galeries				
Téléphérique, télécabine, télésiège avec station intermédiaire	Pylône			
Téléphérique pour matériel et entreprise	Pylône			
Téléski				

Terrain

		10 m (Jura, Plateau) 20 m (Alpes)	20 m	50 m
Courbes de niveau	Terrain productif, pierrier/éboulis, glacier/lac			
Courbes directrices	Terrain productif, pierrier/éboulis, glacier/lac			
Courbes intermédiaires	Terrain productif, pierrier/éboulis, glacier/lac			
Dépression	Doline			
Talus	Talus de pierre			
Déblai	Remblai			
Glissement de terrain	Gravière			
Glaisière	Carrière			
Rocher	Pierrier			
Glacier	Moraine			
	Rocher avec courbes de 100 m			

Symboles

1: 25 000

1: 50 000

1: 100 000

Maison	Ruine			
Auberge isolée	Tour			
Serre	Réservoirs (hydrocarbures, gaz)			
Jardins familiaux	Monument			
Eglise	Chapelle			
Cimetière	Oratoire, Croix			
Tour de refroidissement	Eolienne			
Cheminée marquante	Château			
Tour d'observation	Station radio			
Grand émetteur radio et TV	Petit émetteur radio et TV			
Place de camping	Piste de luge			
Terrain de sport	Stade			
Stand de tir				
Hippodrome				
Délimitation d'une aire	Terrain de golf			
Tremplin	Mur sec			
Mur	Pare-avalanches			
Caverne, grotte	Bloc de rocher			

Points trigonométriques, indications altimétriques

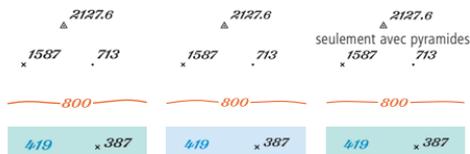
Points de triangulation 1er – 3e ordre et MN95

Points cotés

Courbe cotée

Cote de niveau du lac

Cote de fond du lac



Végétation

Forêt, limite franche

Forêt, limite imprécise

Forêt clairsemée

Arbre isolé, groupe d'arbres

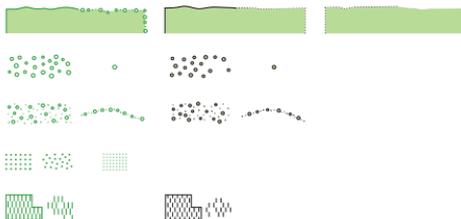
Buissons

Haie

Vergers

Pépinière

Vignes



Hydrographie

1: 25 000

1: 50 000

1: 100 000

Source	Ruisseau			
Cascade				
Ravine	Endiguement			
Rivière, ancien lit	Endiguement, barrage			
Marais	Tourbière			
Lac, rive naturelle	Rive marécageuse			
Port, quai	Bac pour autos			
Débarcadère	Niveau moyen			
Barrage	Cote du fond Cote du niveau maximum			
Lac à niveau très variable				
Conduite forcée	Conduite multiple			
Galerie hydraulique				
Bassin	Fontaine			
Citerne	Citerne couverte			
Station d'épuration des eaux	Piscine publique			
Réservoir (eau)	Château d'eau			
Station de transformateurs électriques	Ligne électrique à haute tension avec pylône			

Les cartes nationales suisse

sont les cartes topographiques officielles de notre pays. Elles sont publiées et mises à jour par l'Office fédéral de topographie aux échelles 1: 25 000, 1: 50 000, 1: 100 000, 1: 200 000, 1: 500 000 et 1: 1 Mio.

Les cartes nationales couvrent l'ensemble du territoire à toutes les échelles.

Des assemblages existent aux échelles 1: 25 000, 1: 50 000 et 1: 100 000 pour des régions constituant un ensemble du point de vue géographique.

Les cartes sont livrables pliées ou à plat.

Symboles

Le présent dépliant des signes conventionnels contient les symboles utilisés pour les cartes topographiques nationales aux échelles 1: 25 000, 1: 50 000 et 1: 100 000.

Les symboles utilisés sur les autres échelles sont directement expliqués sur les cartes. D'autres symboles peuvent encore figurer sur d'anciennes cartes; ces discordances seront corrigées lors des mises à jour.

A l'échelle 1: 25 000, les régions françaises et allemandes figurant sur nos cartes sont des copies directes des cartes de ces pays limitrophes.

Écritures

Des caractères différents sont utilisés selon les objets à désigner. Les noms des communes politiques sont écrits en caractères droits, tandis que ceux des autres localités et des quartiers sont écrits en caractères penchés. Les noms des vallées et des montagnes sont écrits en caractères normaux alors que des

caractères maigres sont utilisés pour les noms de régions. L'importance d'un objet est indiquée par la grandeur et le type de caractères utilisés. Pour les localités, la grandeur des caractères est fonction du nombre d'habitants.

Localité	Habitants	1:25 000	1:50 000	1:100 000
Ville	plus de 50 000	BERN	GENÈVE	ZÜRICH
Ville	10 000 – 50 000	LUGANO	CHUR	SION
Commune politique	2000 – 10 000	Sumvitg	Biasca	Buochs
Commune politique	moins de 2000	Cressier (NE)	Saïogn	Corippo
Localité, quartier	plus de 2000	<i>Cassarate</i>	<i>Bruggen</i>	<i>Le Sentier</i>
Localité, quartier	100 – 2000	<i>Champfèr</i>	<i>Carasso</i>	<i>Mürren</i>
Hameau, groupe de maisons	50 – 100	<i>Le Plan</i>	<i>Clavanio</i>	<i>Nante</i>
Maison, ferme, cabane		<i>Trifhütte SAC</i>	<i>La Râpette</i>	<i>A. Naucuola</i>

Exemples d'autres noms

Régions, forêts	<i>Clos du Doubs</i>	<i>G i b e l e g g m a l d</i>		
Vallées	<i>Surseiva</i>	<i>Val Malvaglia</i>	<i>Chummertälli</i>	
Montagnes	Jungfrau	<i>Rosablanche</i>	<i>Poncione di Braga</i>	
Cols	<i>Passo del San Gottardo</i>	<i>Col de la Croix</i>	<i>Fuorcla Surlej</i>	
Fleuves, ruisseaux	<i>LE RHÔNE</i>	<i>Limmat</i>	<i>Verxasca</i>	<i>Ova Chamuera</i>
Lacs	LAGO MAGGIORE	<i>Lac de Morat</i>	<i>Lej da Segl</i>	
Glaciers	<i>Aletschgletscher</i>	<i>Vadret Pers</i>	<i>Gh. dei Cavagnoli</i>	<i>Gl. de Darbonneire</i>

Abréviations

Les signes conventionnels ont été choisis de manière à ce que leur interprétation soit facile.

Cependant certains objets sont accompagnés d'une mention explicative, souvent abrégée en raison du manque de place.

deutsch					
<i>AACBasel</i>	Akad. Alpenclub Basel	<i>CE</i>	Centrale électrique	<i>F.</i>	Fiume
<i>AACBern</i>	Akad. Alpenclub Bern	<i>Chap.</i>	Chapelle	<i>Forec.</i>	Forcola, Forcella, Forcarella, Forcellina, Forchetta
<i>AACZürich</i>	Akad. Alpenclub Zürich	<i>Chât.</i>	Château	<i>Fta</i>	Fermata
<i>ARA</i>	Abwasserreinigungsanlage	<i>Cît.</i>	Citerne	<i>Gh.</i>	Ghiacciaio
<i>AVS</i>	Alpenverein Südtirol	<i>Clîn.</i>	Clinique	<i>IDA</i>	Impianto di depurazione delle acque luride
<i>B.</i>	Bach oder ...bach	<i>CN</i>	Centrale nucléaire	<i>inf.</i>	Inferiore
<i>Bhf.</i>	Bahnhof	<i>Cne</i>	Commune	<i>Lto</i>	Laghetto
<i>DAV</i>	Deutscher Alpenverein	<i>EPF</i>	Ecole Polytechnique Fédérale	<i>L.</i>	Lago
<i>Ehem.</i>	Ehemalig (-e, -er, -es)	<i>Et.</i>	Etang	<i>OE</i>	Officina elettrica
<i>Eidg.</i>	Eidgenössisch (-e, -er, -es)	<i>Gd, Gde</i>	Grand, Grande	<i>Osp.</i>	Ospedale
<i>Err. Bl.</i>	Erratischer Block	<i>Gds, Gdes</i>	Grands, Grandes	<i>R.</i>	Ri, Riale, Rio
<i>ETH</i>	Eidg. Technische Hochschule	<i>Gl.</i>	Glacier	<i>Rif.</i>	Rifugio
<i>EW</i>	Elektrizitätswerk	<i>H.</i>	Halte	<i>Rud.</i>	Rudere
<i>FH</i>	Fachhochschule	<i>HES</i>	Haute Ecole	<i>Rud.</i>	Società Alpinistica Ticinese
<i>Gde.</i>	Gemeinde	<i>Höp.</i>	Hôpital	<i>SE</i>	Sottostazione elettrica
<i>GL.</i>	Gletscher	<i>inf.</i>	Inférieur	<i>St</i>	Santa
<i>Gr.</i>	Graben oder ...graben	<i>Mét.</i>	Métairie	<i>Stne</i>	Stazione
<i>H.</i>	Hütte oder ...hütte	<i>Mgne</i>	Montagne	<i>sup.</i>	Superiore
<i>Hst.</i>	Haltestelle	<i>Pt, Pte</i>	Petit, Petite	<i>T.</i>	Torrente
<i>HS</i>	Hochschule	<i>Pts, Ptes</i>	Petits, Petites	<i>UTOE</i>	Unione Ticinese Operai Escursionisti
<i>Kap.</i>	Kapelle	<i>R.</i>	Ruisseau	<i>V.</i>	Val, Valle
<i>KKW</i>	Kernkraftwerk	<i>Ref.</i>	Refuge	<i>Ved.</i>	Vedretta
<i>KW</i>	Kraftwerk	<i>Rne</i>	Ruine	<i>Vne</i>	Vallone
<i>Klr.</i>	Kloster	<i>SE</i>	Sous-station électrique		
<i>OeAV</i>	Österreichischer Alpenverein	<i>St~</i>	Saint		
<i>Präh.</i>	Prähistorisch (-e, -er, -es)	<i>Ste~</i>	Sainte		
<i>Rne.</i>	Ruine	<i>STEP</i>	Station d'épuration des eaux polluées		
<i>Röm.</i>	Römisch	<i>Stn</i>	Station		
<i>SAC</i>	Schweizer Alpen-Club	<i>sup.</i>	Supérieur		
<i>Schl.</i>	Schloss	<i>T.</i>	Torrent		
<i>Schweix.</i>	Schweizerisch (-e, -er, -es)	<i>UE</i>	Usine électrique		
<i>St.</i>	Sankt	<i>UIOM</i>	Usine d'incinération des ordures ménagères		
<i>Stn.</i>	Station	<i>UNI</i>	Université		
<i>UNI</i>	Universität				
<i>UW</i>	Unterwerk				
<i>W.</i>	Weiber				
français		italiano		rumantsch	
<i>Aig., Aigs</i>	Aiguille, -s	<i>Bio.</i>	Bivacco	<i>Bl. err.</i>	Bloc erratic
<i>Anc.</i>	Ancien (-ne, -nes, -s)	<i>Bl. err.</i>	Blocco erratico	<i>CAS</i>	Club Alpin Svizzer
<i>Berg.</i>	Bergerie	<i>Btta</i>	Bocchetta	<i>Chapl.</i>	Chaplutta
<i>Biv.</i>	Bivouac	<i>CAI</i>	Club Alpino Italiano	<i>Cna</i>	Chamanna, Camona
<i>Bl. err.</i>	Bloc erratique	<i>CAS</i>	Club Alpino Svizzero	<i>Cum.</i>	Cumün, Cumegn
<i>CAAG</i>	Club Alpin Académique Genève	<i>Cap.</i>	Capanna	<i>F.</i>	Furclra
<i>Cab.</i>	Cabane	<i>Capp.</i>	Cappella	<i>Farc.</i>	Farclletta
<i>CAF</i>	Club Alpin Français	<i>Cast.</i>	Castello	<i>Fda</i>	Fermeda, Fermada
<i>CAS</i>	Club Alpin Suisse	<i>CE</i>	Centrale energetica	<i>Funt.</i>	Funtauna
		<i>CN</i>	Centrale nucleare	<i>Furc.</i>	Furclletta
		<i>Cna</i>	Cascina, Cassina	<i>GL.</i>	Gletscher
		<i>Cne</i>	Cascine, Cassine	<i>OE</i>	Ouvra Electrica
		<i>Cne</i>	Comune	<i>Osp.</i>	Ospidel, Ospedel
		<i>Dog.</i>	Dogana	<i>Rna</i>	Ruina
				<i>S.</i>	Son, San, Sogn, Sontg
				<i>Sa</i>	Sontga
				<i>Sar.</i>	Sarinera
				<i>SE</i>	Unterstation Electrica
				<i>Ser.</i>	Serenera
				<i>Stn</i>	Staziun
				<i>Vad.</i>	Vadret
				<i>Vscha</i>	Vischnanca, Vischnànca, Vschinaunca, Vischinauncha

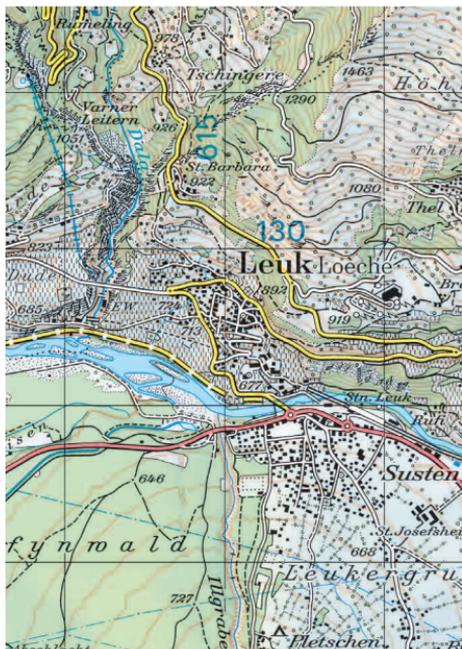
Photographie terrestre



Orthophoto numérique «SWISSIMAGE»



Carte nationale 1:50 000



Carte nationale 1:100 000



Echelle

L'échelle d'une carte est le rapport entre la longueur des lignes mesurées sur la carte et sur le terrain:

1:25 000	4 cm sur la carte correspondent à 1 km sur le terrain
1:50 000	2 cm sur la carte correspondent à 1 km sur le terrain
1:100 000	1 cm sur la carte correspond à 1 km sur le terrain

Une échelle graphique est imprimée au bord inférieur de la carte.

Mise à jour

Les cartes nationales sont révisées selon un cycle de 6 ans et mises à jour avec un soin particulier. L'année d'édition (publication) est indiquée sur la page de garde de la carte tandis que l'état du contenu est mentionné sur la page intérieure. Sur la carte peuvent figurer certaines différences par rapport à la réalité; ces différences proviennent des changements survenus dans le paysage durant la période de production. Les utilisateurs sont invités à nous annoncer toutes erreurs découvertes dans la carte sur www.swisstopo.ch/revision.

Généralisation

La carte donne une image réduite du terrain avec sa couverture naturelle et artificielle. Plus l'échelle devient petite, plus la surface cartographiée disponible diminue pour représenter la même surface de terrain. Il est alors indispensable de généraliser le contenu de la carte en mettant l'accent sur l'essentiel, en simplifiant le dessin et en omettant les objets de peu d'importance.

Réseau de coordonnées nationales

Un réseau de coordonnées orthogonal est imprimé sur les cartes nationales avec une maille de 1 km aux échelles 1:25 000 et 1:50 000 et une maille de 10 km à l'échelle 1:100 000.

On a attribué les valeurs y (en direction de l'est) = 600 km et x (en direction du nord) = 200 km au point central de la projection à Berne. Ainsi peut-on désigner au mètre près n'importe quel point de la Suisse à l'aide de deux nombres de six chiffres, le plus grand étant mentionné le premier.

Exemple: Château de Chillon:
560 700/140 450

Un rapporteur de coordonnées (par exemple le «rapex»®) ou une règle graduée ordinaire permettent de déterminer facilement les coordonnées. Il est dans la plupart des cas suffisant d'estimer les centaines de mètres.

Données géodésique

Les cartes nationales sont basées sur les données géodésiques «CH1903» défini par l'ellipsoïde de Bessel de 1841. Le point fondamental se trouve à Berne, à l'emplacement de l'ancien observatoire. Il sert de système de référence à la mensuration et à la cartographie. La projection cylindrique conforme à axe oblique a été choisie sur le point d'origine avec les coordonnées $y = 600$ km et $x = 200$ km.

Le repère de la Pierre du Niton constitue l'altitude de départ de l'altimétrie suisse. Son altitude se situe à 373.600 m au-dessus du niveau moyen de la mer à Marseille.

Les données géodésiques globales «WGS84» ont été choisies pour la navigation (GPS). L'écart sur l'ensemble du territoire est le suivant: $Dy = -50$ à -110 m, $dx = -130$ à -160 m selon la situation et en l'altitude: $dh = 45$ à 53 m par rapport à «CH1903». Les programmes de conversion des coordonnées «CH1903» / «WGS84» peuvent être obtenus auprès de swisstopo.

Convergence du méridien et déclinaison

La valeur de la déclinaison ouest ou est de l'aiguille aimantée (convergence du méridien plus déclinaison magnétique) indiquée sur les cartes se rapporte à la ligne sud-nord (nord de la carte) du quadrillage kilométrique. Elle est valable pour le milieu de la feuille et varie annuellement de la valeur mentionnée. La convergence du méridien (angle entre le nord géographique et le nord de la carte) peut atteindre 2° . La déclinaison est actuellement si minime qu'elle peut être la plupart du temps négligée dans le travail avec la boussole. Dans les zones perturbées, il faut cependant compter avec des erreurs importantes. Les indications à ce propos se trouvent en marge de la carte, en bas à droite.

Cartes thématiques

Sur la base des cartes nationales, swisstopo publie de nombreuses cartes thématiques en collaboration avec diverses organisations: carte routière, cartes pédestres, cartes avec itinéraires de ski, carte des châteaux, carte des biens culturels, carte de l'OACI, carte de vol à voile, carte d'entraves aéronautiques etc.

Photographies aériennes

Les photographies aériennes, noir et blanc et également en couleur depuis 1998 sous le nom de «SWISS-IMAGE» sont aussi à la disposition du public. Les archives comprennent aujourd'hui environ 350 000 vues aériennes (dès 1920), et des photos satellites. Des informations plus détaillées vous seront volontiers fournies par la photothèque de swisstopo.

Produits multimédias

Les cartes nationales sont disponibles en tant que «Swiss Map online» pour PC et Mac, et en tant que «Swiss Map mobile» pour les Smartphones. Avec l'«Atlas de la Suisse», il y a la possibilité de visualiser et d'analyser des données statistiques, et également de calculer des panoramas 3D de n'importe quel point en Suisse.

Aides à la lecture de cartes

Coffret didactique multimédia *A propos de l'utilisation de cartes et de données géographiques* – Laure et Tom le long de la barrière de röstis (swisstopo, 2006). Pour les cahiers d'écoliers (et les cahiers pour le corps enseignant contenant la réponse des exercices) et le coffret multimédia (en prêt gratuit), consultez le site www.laureettom.ch comportant des informations et des feuilles de travail supplémentaires. Manuel «Lecture de carte – Manuel des Cartes nationales». Auteur: Martin Gurtner (publication commune de swisstopo et du Club Alpin Suisse, 2ème version 2010, ISBN 978-3-85902-303-1).

Protection légale

Les cartes nationales sont protégées en vertu de la loi fédérale sur la géoinformation et des ordonnances d'exécution associées. Une autorisation est nécessaire pour utiliser les données. Aucune autorisation n'est nécessaire pour les utilisations suivantes:

- utilisation et reproduction dans la sphère personnelle et au sein d'un cercle de personnes étroitement liées les unes aux autres, comme des parents et des amis
- utilisation par du personnel enseignant comme matériel d'enseignement en classe
- reproduction au sein d'entreprises, d'administrations publiques et d'autres organes semblables aux fins d'information ou de documentation internes.

Voir aussi www.swisstopo.ch/copyright

Vente

Les cartes de swisstopo peuvent être obtenues en librairies, en papeteries et dans les kiosques ou commandées directement sur notre site Internet. En cas de questions ou pour commander des produits numériques, des images aériennes ainsi que pour la livraison de cartes pour les écoles et les organisations de jeunesse, veuillez vous adresser directement à Office fédéral de topographie swisstopo, Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern Téléphone +41 31 963 21 11, Téléfax +41 31 963 24 59 www.swisstopo.ch

E-Mail:

- pour les géodonnées: geodata@swisstopo.ch
- pour les produits d'édition: mapsales@swisstopo.ch
- pour tout autre renseignement: info@swisstopo.ch



1 : 25 000

1 : 50 000

1 : 100 000

Signes conventionnels

et autres informations relatives
aux cartes nationales



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de topographie swisstopo
www.swisstopo.ch