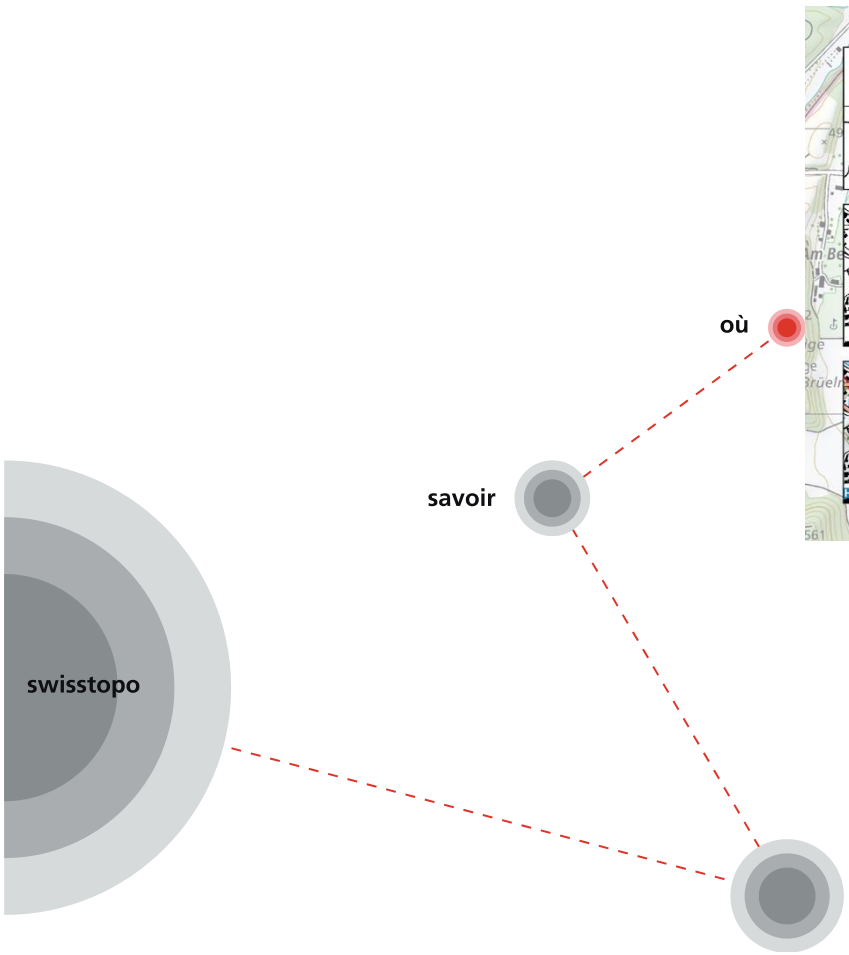
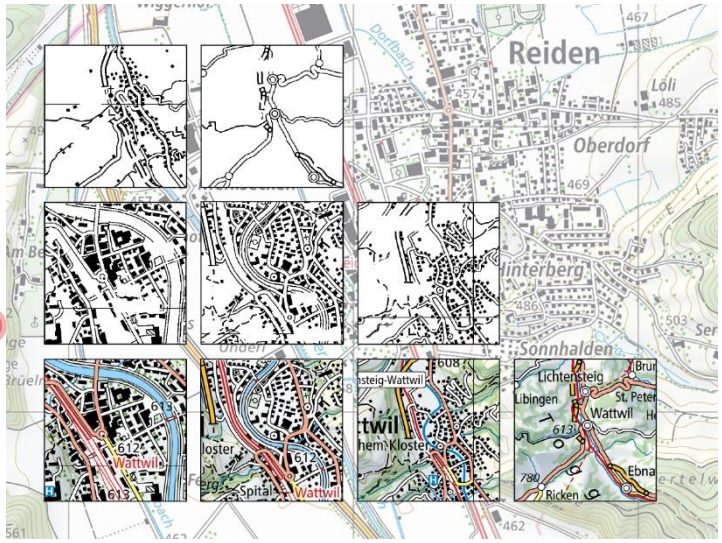
Swiss Map Raster





01.02.2022

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Office fédéral de topographie swisstopo
Ufficio federale di topografia swisstopo
Uffizi federal da topografia swisstopo

www.swisstopo.ch

Table des matières

1 Spécifications générales ... 3
1.1 Présentation et utilisation de Swiss Map Raster ... 3
1.2 Contenu et résolution ... 3
1.3 Echelles ... 3
1.4 Couverture des différentes échelles ... 3
1.5 Géoréférencement/Système de coordonnées ... 4
1.6 Unités de traitement ... 4
1.7 Unités d'édition ... 5
1.8 Format de données ... 5
1.9 Mise à jour ... 5
1.10 Conditions d'utilisation ... 5

2 Aperçu des variantes de produit ... 6
2.1 Combinaisons de couleurs ... 6
2.2 Combinaison de nuances de gris KGRS ... 6
2.3 Couches de couleurs individuelles ... 6

3 Spécifications en fonction de l'échelle ... 7
3.1 Swiss Map Raster 10 ... 7
3.2 Swiss Map Raster 25 ... 8
3.3 Swiss Map Raster 50 ... 9
3.4 Swiss Map Raster 100 ... 10
3.5 Swiss Map Raster 200 ... 11
3.6 Swiss Map Raster 500 ... 12
3.7 Swiss Map Raster 1000 ... 13

Renseignements et informations

www.swisstopo.ch
geodata@swisstopo.ch

Office fédéral de topographie swisstopo
Seftigenstrasse 264
3084 Wabern

1 Spécifications générales

1.1 Présentation et utilisation de Swiss Map Raster

Les produits Swiss Map Raster (SMR) comprennent les cartes nationales numériques au format tramé. Les données sont directement déduites des bases cartographiques établies sous forme numérique et géoréférencées. Les cartes Swiss Map Raster peuvent être utilisées comme fond cartographique pour différentes applications à l'écran, pour les services et applications Internet et mobiles ou pour les systèmes d'information géographique. Elles peuvent aussi être utilisées comme fond de carte pour des sorties sur imprimante numérique, traceur ou pour l'impression offset.

1.2 Contenu et résolution

Les cartes Swiss Map Raster sont proposées en résolution 20 L/mm (508 ppp). Les données à haute résolution (50 L/mm) peuvent être livrées (service payant) sur demande pour des usages spécifiques (par ex. réimpression de cartes).

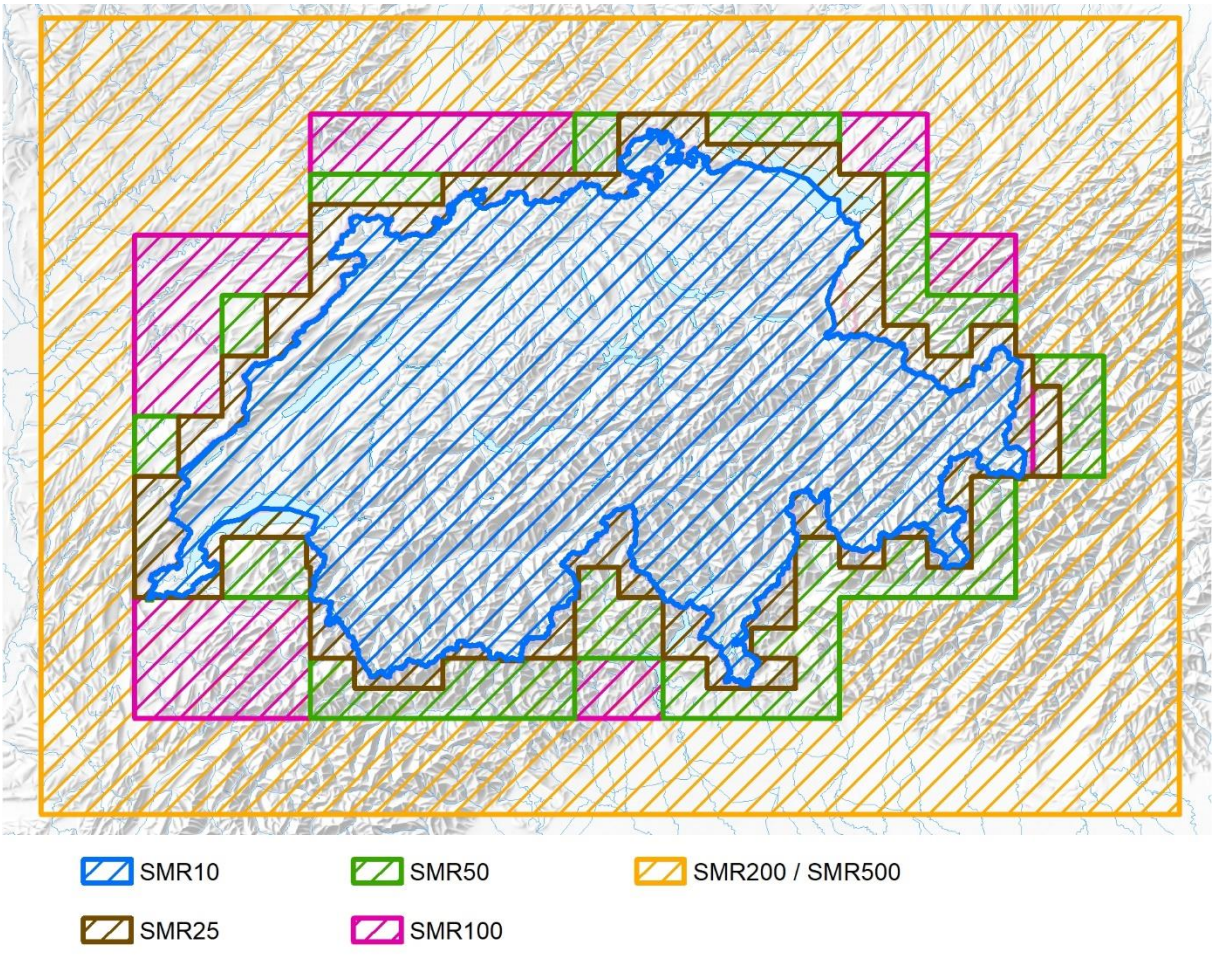
Le contenu des cartes Swiss Map Raster correspond à celui des cartes nationales imprimées. La carte nationale 1:10'000 (Swiss Map Raster 10) n'est disponible que sous forme numérique.

1.3 Echelles

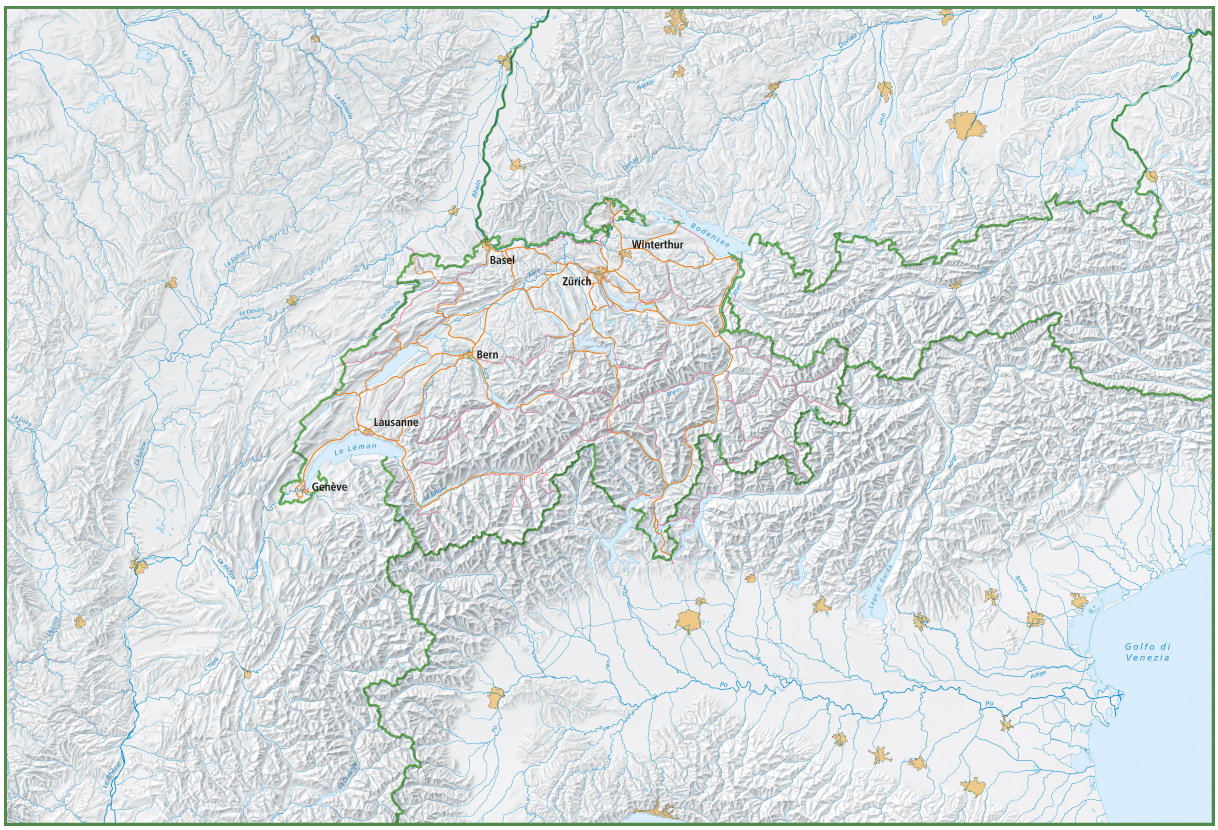
Swiss Map Raster 10	=	1:10 000
Swiss Map Raster 25	=	1:25 000
Swiss Map Raster 50	=	1:50 000
Swiss Map Raster 100	=	1:100 000
Swiss Map Raster 200	=	1:200 000
Swiss Map Raster 500	=	1:500 000
Swiss Map Raster 1000	=	1:1 million

1.4 Couverture des différentes échelles

Swiss Map Raster 10/25/50/100/200/500



Swiss Map Raster 1000



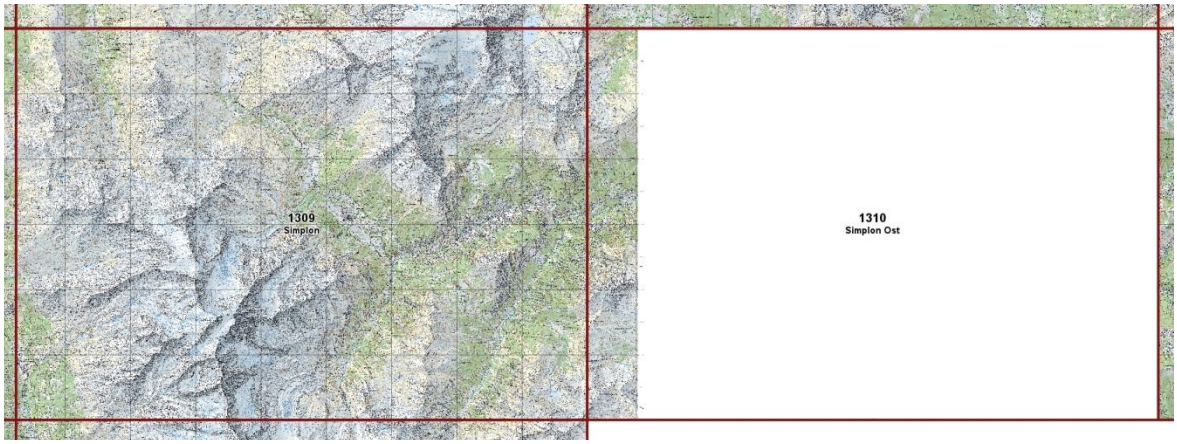
1.5 Géoréférencement/Système de coordonnées

Les données SMR sont disponibles sous forme de GeoTIFF et sont exclusivement disponibles dans le système de référence CH1903+. Vous trouverez sur Internet de plus amples informations sur le système de projection suisse: https://www.swisstopo.admin.ch/fr/connaissances-faits/mensuration-geodesie/systemes-de-reference/suisse.html

1.6 Unités de traitement

Les cartes Swiss Map Raster sont produites conformément au découpage par feuilles des cartes imprimées. Les éléments dépassant du domaine de coordonnées d'une unité standard ne sont pas pris en compte. Les informations de carte tronquées sont sauvegardées sur l'unité de feuille suivante. C'est la raison pour laquelle le nombre de feuilles de cartes numériques est supérieur à celui des feuilles de cartes imprimées. Par exemple, la partie de la feuille 1309 Simplon située à l'est de la coordonnée 2 655 000 est représentée sur la feuille 1310 qui n'existe pas sous forme imprimée.

Exemple de la feuille supplémentaire 1310 Simplon Est



1309 Simplon 1310 Simplon Est

Les unités de feuille peuvent être consultées sur Internet: Découpage Swiss Map Raster

Pour des raisons de lisibilité numérique, certaines feuilles ont été renommées:

N° de feuille carte imprimée	N° de feuille Swiss Map Raster
1199bis	2180
1219bis	2200
1239bis	2220
249bis	350
259bis	360
28bis	29

1.7 Unités d'édition

Les données SMR des variantes de combinaison de couleurs et de niveaux de nuances de gris sont proposées individuellement sous forme de feuilles de carte complètes à télécharger gratuitement. Pour les autres achats de données (service payant), veuillez contacter geodata@swisstopo.ch.

1.8 Format de données

Les données SMR des variantes de combinaison de couleurs et de niveaux de nuances de gris sont livrées au format GeoTIFF avec une compression LZW. La variante du produit « Couches de couleurs individuelles » est disponible sous forme de fichiers TIFF avec les fichiers tfw associés.

1.9 Mise à jour

Le niveau de mise à jour complet correspond à celui des feuilles de cartes imprimées. Les Swiss Map Raster sont actualisés lors d'une mise à jour partielle (p. ex. fusions de communes) ou lors de changements structurels importants pour le public (ouverture de tronçons d'autoroute, de ponts, de stades, etc.). Elles sont donc plus à jour que les cartes imprimées. Une version mise à jour de Swiss Map Raster 10 sera publiée tous les ans.

État d'actualité sur Internet

Swiss Map Raster peut être obtenu sous forme de service d'abonnement payant. Les clients abonnés reçoivent une livraison annuelle des feuilles de carte mises à jour dans le périmètre souscrit. Si vous êtes intéressé, veuillez contacter geodata@swisstopo.ch.

1.10 Conditions d'utilisation

Les conditions d'utilisation des produits cartographiques numériques de swisstopo sont disponibles sur Internet : https://www.swisstopo.admin.ch/fr/home/meta/conditions-generales/geodonnees/ogd.html

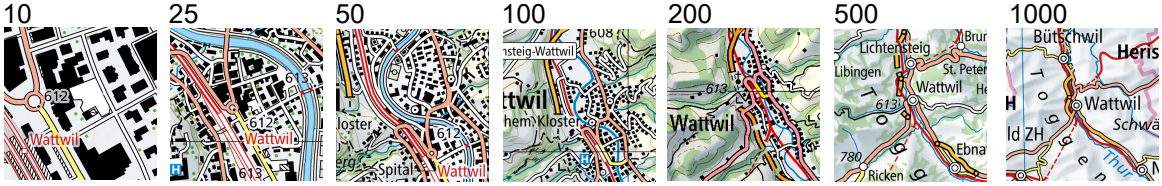
2 Aperçu des variantes de produit

2.1 Combinaisons de couleurs

Couleurs combinées avec le relief KREL
Cette variante correspond à l'image de carte imprimée.

Swiss Map Raster KREL (RVB)

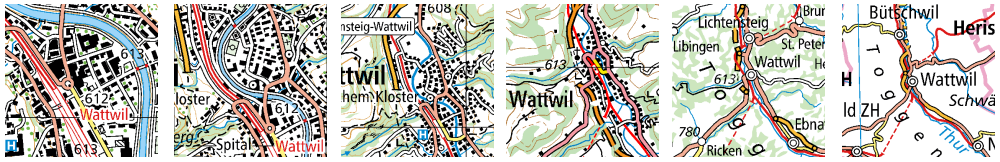
10 25 50 100 200 500 1000



Couleurs combinées sans le relief KOMB
Cette variante se caractérise par une faible taille de fichier malgré une résolution élevée. Les couleurs indexées permettent de modifier aisément la couleur des couches à l'aide de logiciels courants de traitement d'image ou d'applications SIG.

Swiss Map Raster KOMB (couleurs indexées)

10 *indisponible* 25 50 100 200 500 1000

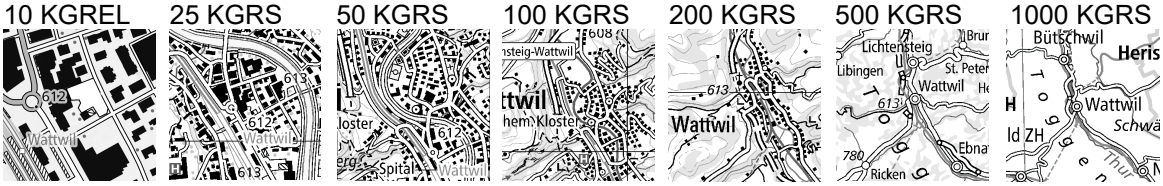


2.2 Combinaison de nuances de gris KGRS

Cette variante constitue un assemblage optimisé des différents éléments de carte en fonction de l'importance de l'information. La combinaison de nuances de gris de Swiss Map Raster est idéale en cas d'utilisation de la carte nationale comme fond cartographique, par exemple pour des cartes thématiques.

Swiss Map Raster KGREL (avec le relief RVB) / KGRS (sans le relief, couleurs indexées)

10 KGREL 25 KGRS 50 KGRS 100 KGRS 200 KGRS 500 KGRS 1000 KGRS

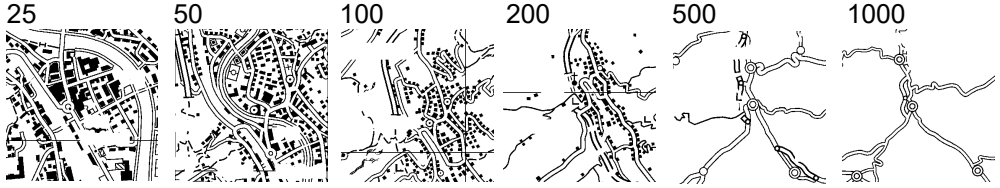


2.3 Couches de couleurs individuelles

Les cartes sont disponibles en version subdivisée en couches de couleurs individuelles sous forme d'images binaires (noir/blanc). La superposition et l'affectation des couleurs peuvent être effectuées individuellement sur les systèmes utilisateur (ArcMap, Photoshop, Illustrator etc.), dans la mesure où le logiciel utilisé le permet.

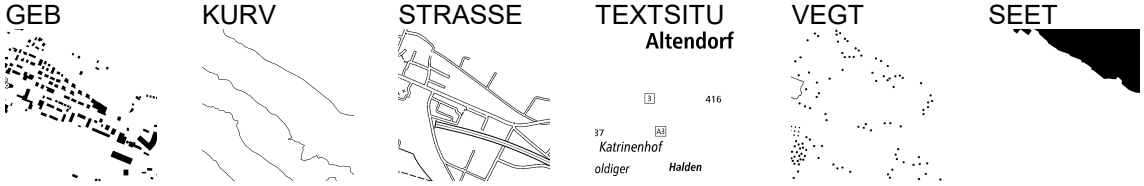
Swiss Map Raster couches de couleurs inidviduelles (bitmap/couleurs indexées)

10 *indisponible* 25 50 100 200 500 1000



Swiss Map Raster 25 CN couches individuelles thématiques (examples)

GEB KURV STRASSE TEXTSITU VEGT SEET



Les données des territoires étrangers sont seulement disponibles sous forme de couches de couleurs.

3 Spécifications en fonction de l’échelle

3.1 Swiss Map Raster 10

correspond à la carte nationale au 1:10 000 publié sous https://map.geo.admin.ch

Dimension: 87.5 x 60 cm; 17'500 x 12’000 pixels (508ppp)

Format de données: GeoTIFF (compression LZW)

Résolution: 508ppp

Mise à jour: chaque année (sur la base actualisée du modèle topographique du paysage MTP de swisstopo)

Variantes de produit:

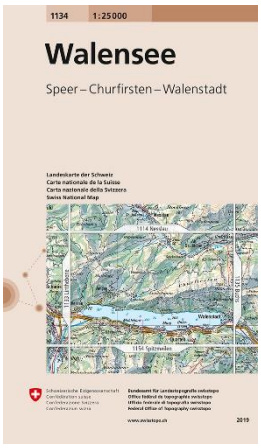
KREL

KGREL

KREL couleurs combinées avec le relief (RVB)

KGREL combinaison de nuances de gris avec le relief (RVB)

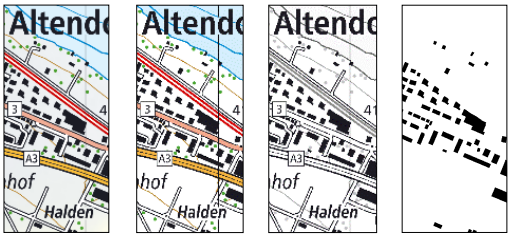
3.2 Swiss Map Raster 25



correspond à la nouvelle carte nationale au 1:25 000

Dimension:	70 x 48 cm; 14'000 x 9’600 pixels (508ppp)
Format de données:	GeoTIFF (compression LZW)
Résolution:	508ppp
Mise à jour:	env. 6 ans

Variantes de produit:

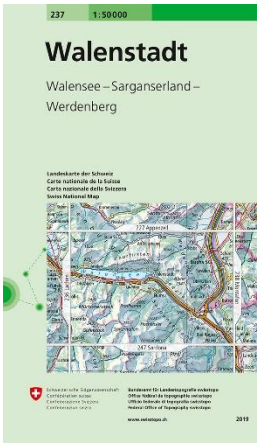


KREL KOMB KGRS EE

KREL	couleurs combinées avec le relief (RVB)
KOMB	couleurs combinées sans le relief (couleurs indexées)
KGRS	combinaison de nuances de gris sans le relief (couleurs indexées)
EE	Couches individuelles (Bitmap, RELI et GTON en niveaux de gris)

Des informations détaillées sur les variantes KOMB et EE sont fournies dans les annexes 1 et 2.

3.3 Swiss Map Raster 50



correspond à la nouvelle carte nationale au 1:50 000

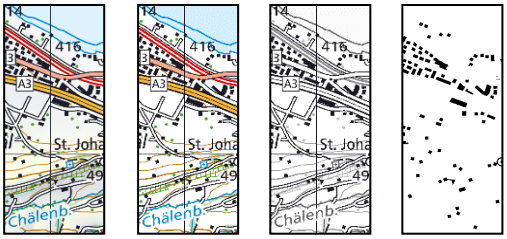
Dimension: 70 x 48 cm; 14'000 x 9’600 pixels (508ppp)

Format de données: GeoTIFF (compression LZW)

Résolution: 508ppp

Mise à jour: env. 6 ans

Variantes de produit:



KREL KOMB KGRS EE

KREL couleurs combinées avec le relief (RVB)

KOMB couleurs combinées sans le relief (couleurs indexées)

KGRS combinaison de nuances de gris sans le relief (couleurs indexées)

EE Couches individuelles (Bitmap, RELI et GTON en niveaux de gris)

Des informations détaillées sur les variantes KOMB et EE sont fournies dans les annexes 1 et 2.

3.4 Swiss Map Raster 100

correspond à la nouvelle carte nationale au 1:100 000

Dimension: 70 x 48 cm; 14'000 x 9'600 pixels (508ppp)

Format de données: GeoTIFF (compression LZW)

Résolution: 508ppp

Mise à jour: env. 6 ans

Variantes de produit:

KREL KOMB KGRS EE

KREL couleurs combinées avec le relief (RVB)

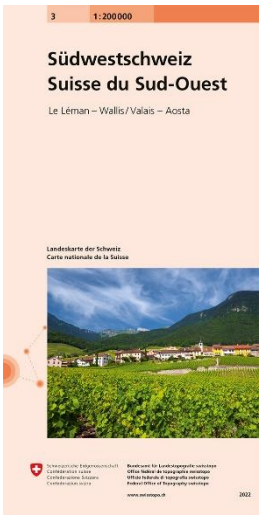
KOMB couleurs combinées sans le relief (couleurs indexées)

KGRS combinaison de nuances de gris sans le relief (couleurs indexées)

EE Couches individuelles (Bitmap, RELI et GTON en niveaux de gris)

Des informations détaillées sur les variantes KOMB et EE sont fournies dans les annexes 1 et 2.

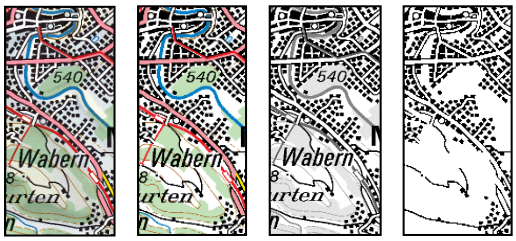
3.5 Swiss Map Raster 200



Correspond à la carte nationale au 1:200 000 publié sous https://map.geo.admin.ch

Dimension:	56.5 x 39.5cm;11'300 x 7'900 pixels (508ppp)
Format de données:	GeoTIFF (compression LZW)
Résolution:	508ppp
Mise à jour:	env. 2 ans

Variantes de produit:



KREL KOMB KGRS EE

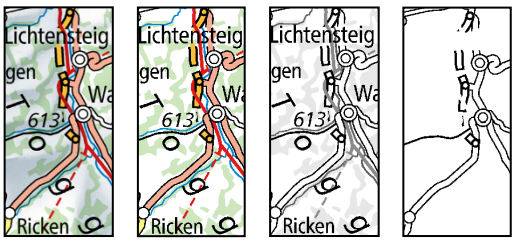
KREL	couleurs combinées avec le relief (RVB)
KOMB	couleurs combinées sans le relief (couleurs indexées)
KGRS	combinaison de nuances de gris sans le relief (couleurs indexées)
EE	Couches individuelles (Bitmap, RELI et GTON en niveaux de gris)

3.6 Swiss Map Raster 500

Correspond à la carte nationale au 1:500 000 publié sous https://map.geo.admin.ch

Dimension:	90.4 x 63.2 cm; 18'080 x 12'640 pixels (508ppp)
Format de données:	GeoTIFF (compression LZW)
Résolution:	508ppp
Mise à jour:	env. 2 ans

Variantes de produit:

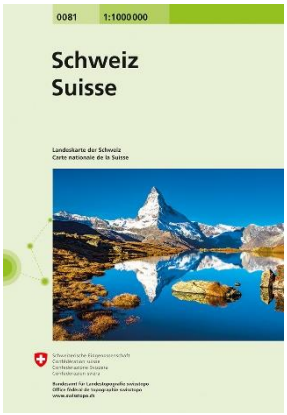


KREL KOMB KGRS EE

KREL	couleurs combinées avec le relief (RVB)
KOMB	couleurs combinées sans le relief (couleurs indexées)
KGRS	combinaison de nuances de gris sans le relief (couleurs indexées)
EE	Couches individuelles (Bitmap, RELI et GTON en niveaux de gris)

Des informations détaillées sur les variantes KOMB et EE sont fournies dans les annexes 1 et 2.

3.7 Swiss Map Raster 1000



correspond à la carte nationale 1:1 million

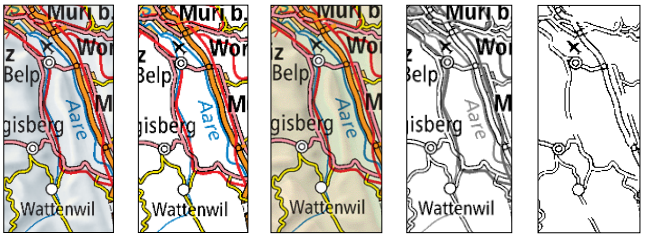
Dimension: 74 x 50 cm; 14'800 x 10'000 pixels (508ppp)

Format de données: GeoTIFF (compression LZW)

Résolution: 508ppp

Mise à jour: env. 2 ans

Variantes de produit:



KREL KOMB KHYP KGRS EE

KREL couleurs combinées avec le relief (RVB)

KOMB couleurs combinées sans relief (couleurs indexées)

KHYP couleurs combinées avec hypsométrie (RVB)

KGRS combinaison de nuances de gris sans le relief (couleurs indexées)

EE Couches individuelles (Bitmap, RELI et GTON en niveaux de gris)

Des informations détaillées sur les variantes KOMB et EE sont fournies dans les annexes 1 et 2.

Annexe 1 Swiss Map Raster - Tableau de couleurs version couleurs combinées (KOMB)

Canal de couleur (à l'échelle)						Contenu	Valeur RVB dans le tableau			Couches avec le même contenu
25	50	100	200	500	1000		R	V	B	
0	0	0	0	0	0	vide	000	000	000	-
1	1	1	1	1	1	vide (surface blanche)	255	255	255	-
2	2	2				Zones d'exploitation et de pratique sportive	231	243	225	AREALE
3	3	3	2	2		Teinte des forêts	205	230	190	WTON
4	4	4	3	3		Bande de limite de parc national	160	207	131	NPGREB
5	5	5	4			Ligne de limite de parc national	112	181	070	NPGREL
6	6	6	5			Ecriture parc national	112	180	070	TXTNP
7	7	7				Végétation sans forêt, contours	112	180	071	VEGT
8	8					Décharges	240	218	188	DEPO
				4	2	Teinte des agglomérations	246	219	164	STDT
9	9	8	6			Ecriture chiffres des courbes de niveau	215	150	060	TXTKURV
10	10					Téléskis	215	150	061	SKIL
11	11	9	7			Courbes de niveau brun	215	151	060	KURV
12	12	10	8	5	3	Bandes de frontière	236	168	200	GREB
			9	6		Territoires	220	080	150	TXTHOH
13	13					Numéros de bornes frontières nationales	194	041	118	TXTGRE
14	14	11	10	7	4	Lignes de frontière, bornes frontières nationales	194	041	119	GREL
15	15	12				Installations solaires	255	255	155	SOLAR
16	16	13	11	8	5	Bande de couleur route d'importance régionale	255	245	130	STRBV
17	17	14	12	9	6	Bande de couleur route de transit	245	174	149	STRBD
18	18	15	13	10	7	Bande de couleur autoroutes	251	191	057	STRBAUTO
19	19	16	14			Ecriture réseau ferroviaire (nom des gares)	221	025	025	TXTBAHN
20	20					Escaliers, barrière	221	025	026	TREPPE
21	21	17	15	11	8	Voies ferrées, signatures en rouge	221	026	025	BAHN
22	22	18	16	12	9	Teinte des lacs (remplissage)	210	238	255	SEET
23	23	19				Teinte des rivières (remplissage)	156	213	248	FLTO
24	24	20	17			Courbes de niveau bleu	000	135	208	KURVBLAU
25	25	21				Lignes à haute tension	000	137	208	LEIT
26	26	22	18	13	10	Ecriture cours d'eau	000	136	208	TXTGEW
27	27	23				Forme des glaciers	000	136	207	GLET
28	28	24	19	14	11	Cours d'eau, signatures en bleu	001	136	208	GEWL
					12	Réseau de coordonnées	000	136	209	KOORDWGS
29	29	25				Teinte grise: tours de refroidissement, barrages	204	204	204	GRAUTO
30						Courbes de niveau dans les rochers/pierriers (noir)	062	062	062	KURVFELS
	30						031	031	031	
		26	20				000	000	002	
31	31	27	21			Réseau de coordonnées	001	000	000	KOORD
32						Pierriers, gravier	062	062	063	GEROELL
	32						031	031	032	
		28	22				000	002	000	
33						Rochers	062	063	062	FELS
	33						031	032	031	
		29	23	15			002	000	000	
34	34	30	24	16	13	Ecriture noire	000	000	001	TXTSITU
35	35	31	25	17	14	Signatures noires (lignes, points)	001	001	000	SIG
36	36	32	26	18		Bâtiments, symboles de bâtiments	001	000	001	GEB
37	37	33	27	19	15	Routes, chemins, cotes, signatures zones d'exploit	000	001	001	STRASSE
				20	16	Cadres des agglomérations	001	001	001	STDK
				21		Signatures des lieux	000	001	000	ORT

Annexe 2 Swiss Map Raster – Contenu des différentes couches de thématique

Nom de fichier	Contenu	Valeurs RVB pour la représentation digitale des cartes nationales			Couche individuelle existante à l'échelle respective de la carte					
		R	V	B	25	50	100	200	500	1000
TXTSITU	Ecriture noire	000	000	000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TXTGEW	Ecriture cours d'eau	000	136	208	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TXTBAHN	Ecriture réseau ferroviaire (nom des gares)	221	025	025	✓	✓	✓	✓		
TXTKURV	Ecriture chiffres des courbes de niveau	215	150	060	✓	✓	✓	✓		
TXTGRE	Ecriture numéros de bornes frontières nationales	194	041	118	✓	✓				
TXTNP	Ecriture parc national	112	180	070	✓	✓	✓	✓		
STRASSENRM	Masque numéros de rue/sorties d'autoroute	255	255	255	✓	✓	✓	✓	✓	
TXTSITUM	Masque d'écriture noire	255	255	255	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TXTFAM	Masque d'écritures en couleur	255	255	255	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KOORD	Réseau de coordonnées	000	000	000	✓	✓	✓	✓		
KOORDWGS	Réseau de coordonnées	000	136	208						✓
LEIT	Lignes à haute tension	000	136	208	✓	✓	✓			
TREPPE	Escaliers, barrière	221	025	025	✓	✓				
STRASSE	Routes, chemins, cotes, signatures zones d'exploitation	000	000	000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ORT	Signatures des lieux	000	000	000					✓	
GEB	Bâtiments, symboles de bâtiments	000	000	000	✓	✓	✓	✓		
SIG	Signatures noires (lignes, points)	000	000	000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SOLAR	Installations solaires	255	255	155	✓	✓	✓			
BAHN	Voies ferrées, signatures en rouge	221	025	025	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SKIL	Téléskis	215	150	060	✓	✓				
STRBAUTO	Bande de couleur autoroute	251	191	057	✓	✓	✓	✓	✓	✓
STRBD	Bande de couleur route de transit	245	174	149	✓	✓	✓	✓	✓	✓
STRBV	Bande de couleur route d'importance régionale	255	245	130	✓	✓	✓	✓	✓	✓
STRASSEM	Masque routes	255	255	255	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WEGM	Masque chemin, auberge isolée, cascade, tunnel	255	255	255	✓	✓	✓	✓		
GEWL	Cours d'eau, signatures en bleu	000	136	208	✓	✓	✓	✓	✓	✓
STDK	Cadres des agglomérations	000	000	000					✓	✓
STDT	Teinte des agglomérations	246	219	164					✓	✓
GRAUTO	Teinte grise: tours de refroidissement, barrages	204	204	204	✓	✓	✓			
SIGM	Masque signatures, masque cotes	255	255	255	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GEROELL	Pierriers, gravier	062	062	062	✓					
		031	031	031		✓				
		000	000	000			✓	✓		
GLET	Forme des glaciers	000	136	208	✓	✓	✓			
FELS	Rochers	062	062	062	✓					
		031	031	031		✓				
		000	000	000			✓	✓	✓	
KURVFELS	Courbes de niveau dans les rochers/pierriers (noir)	062	062	062	✓					
		031	031	031		✓				
		000	000	000			✓	✓		
GLETFM	Masque de formation de glacier	255	255	255	✓	✓	✓			
KURVBLAU	courbes de niveau bleu	000	136	208	✓	✓	✓	✓		
VEGT	Végétation	112	180	070	✓	✓	✓			
KURV	Courbes de niveau brun	215	150	060	✓	✓	✓	✓		
GREL	Lignes de frontière, bornes frontières nationales	194	041	118	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TXTHOH	Territoires	250	080	150				✓	✓	
GREB	Bandes de frontière	236	168	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NPGREL	Ligne de limite de parc national	112	180	070	✓	✓	✓	✓		
NPGREB	Bande de limite de parc national	160	207	131	✓	✓	✓	✓	✓	

SEET	Teinte des lacs (remplissage)	210	238	255	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FLTO	Teinte des rivières (remplissage)	156	213	248	✓	✓	✓			
AREALE	Zones d'exploitation et de pratique sportive	231	243	225	✓	✓	✓			
SPORTM	Masques de terrain de sport, pentes en herbe	255	255	255	✓	✓	✓			
ORTM	Masques signatures des lieux	255	255	255					✓	
RELIM	Masque relief	255	255	255					✓	✓
GRELI	Relief des glaciers (utiliser transparence)	122	193	227					✓	✓
RELI	Relief (utiliser transparence)	173	188	199	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GLETM	Masque des glaciers	255	255	255	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HYP	Hypsométrie	-	-	-						✓
GEROELLM	Masque de la pierrier	255	255	255	✓	✓	✓	✓		
FELSM	Masque rochers, masque forme des glaciers	255	255	255	✓	✓	✓	✓	✓	
GTON	Tons jaunes (utiliser transparence)	255	255	228	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DEPO	Décharges	240	218	188	✓	✓				
WTON	Teinte des forêts	205	230	190	✓	✓	✓	✓	✓	

SITU	Couche combinée noire (y compris le masque de fontes)	000	000	000	✓	✓	✓	✓	✓	✓

L'ordre des couches présentées dans le tableau convient à la création de cartes avec des logiciels graphiques ou SIG (La couche individuelle WTON forme le niveau le plus bas).

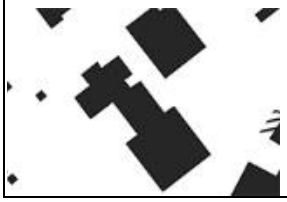
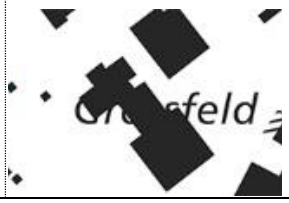
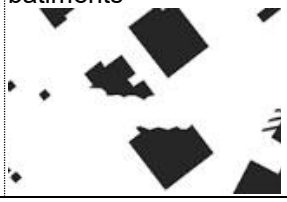
Les données des territoires étrangers sont seulement disponibles sous forme de couches de couleurs. Ces couches de couleurs sont affectées à certaines couches de la nouvelle structure, p.ex. les contenus représentés en bleu sont affectés à la couche GEWL.

Le Swiss Map Raster en tant que variante du produit couches de thématique n'est pas disponible en téléchargement gratuit mais doit être commandé sur geo-data@swisstopo.ch (service payant).

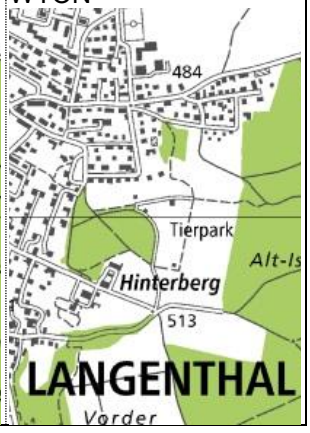
Annexe 3 Masques d'écriture

Les couches individuelles de la Swiss Map Raster 25/50/100 sont livrées sans masque. Sur la couche GEB, par exemple, les bâtiments apparaissent dans leur intégralité et sans masque d'écriture. Les masques d'écriture sont fournis en complément afin d'obtenir une combinaison avec une écriture bien lisible. Ils permettent une meilleure représentation des écritures sur fond coloré, par exemple une écriture noire sur un bâtiment noir ou une écriture rouge sur un fond noir ou brun.

Exemple de fonctionnement des masques

GEB	TEXTSITU GEB	TEXTSITUM GEB	TEXTSITU TEXTSITUM GEB
Bâtiments	Ecriture et bâtiments	Masque d'écriture et bâtiments	Ecriture, masque d'écriture et bâtiments
			

La couche SITU est livrée en complément. Il s'agit d'une combinaison de GEB, SIG, STRASSE, KOORD, FELS, GEROELL, KURVFELS (tous les contenus représentés en noir sur la carte nationale) et de masques d'écriture. Cette couche combinée permet d'afficher tous les contenus noirs avec un masque d'écriture adapté.

Exemples d'application

Sans masque	**Avec masque**	**Couche combinée**	**Alternative**
Toutes les couches représentées en noir dans la carte nationale plus la forêt sans masque d'écriture	Toutes les couches représentées en noir dans la carte nationale plus la forêt avec masque d'écriture	Couche d'écriture plus couche combinée (SITU) plus forêt	Gris au lieu de noir, absence de masque d'écriture
TXTSITU	TXTSITU TXTSITUM	TXTSITU	TXTSITU
GEB SIG STRASSE KOORD FELS GEROELL KURVELS	GEB SIG STRASSE KOORD FELS GEROELL KURVELS	SITU	GEB SIG STRASSE KOORD FELS GEROELL KURVELS gris
WTON	WTON	WTON	WTON