

# Activer la projection à la volée

## Gestion du SCR

QGIS 2.18.14

Projet Éditer Vue Couche Préférences Extension Vecteur Raster Base de données Internet Traitement Aide

Nouveau Ctrl+N  
Ouvrir Ctrl+O  
Nouveau depuis un modèle  
Ouvrir un projet récent  
Enregistrer Ctrl+S  
Enregistrer sous ... Ctrl+Maj+S  
Enregistrer comme image ...  
Export DXF  
DWG/DXF Import...  
Propriétés du projet... Ctrl+Maj+P  
Nouveau compositeur d'impression Ctrl+P  
Gestionnaire de compositeurs  
Compositeurs d'impression  
Fermer QGIS Ctrl+Q

**Activer la reprojection 'à la volée' du SCR (ALV)**

Filtre

Systèmes de Coordonnées de Références récents

SCR	ID Certifié
* SCR généré (+proj=somerc +lat_0=46.95240555555556 ...	USER:100000
World Geodetic System 1972 UTM fuseau 01 Sud	IGNF:UTM01SW
ED50(ED77) / UTM zone 41N	EPSG:2061
WGS 72 / UTM zone 45N	EPSG:32245
RGF93 / Lambert-93	EPSG:2154
WGS 84	EPSG:4326
CH1903+ / LV95	EPSG:2056
<b>CH1903 / LV03</b>	<b>EPSG:21781</b>

Liste des SCR mondiaux ☐ Masquer

SCR	ID Certifié
- WGS 84 / SCAR IMW SU56-60	EPSG:3286
- WGS 84 / SCAR IMW SV01-10	EPSG:3287
- WGS 84 / SCAR IMW SV11-20	EPSG:3288
- WGS 84 / SCAR IMW SV21-30	EPSG:3289
- WGS 84 / SCAR IMW SV31-40	EPSG:3290
- WGS 84 / SCAR IMW SV41-50	EPSG:3291
- WGS 84 / SCAR IMW SV51-60	EPSG:3292
- WGS 84 / SCAR IMW SW01-60	EPSG:3293
- WGS 84 / UPS North	EPSG:32661
- WGS 84 / UPS North (E,N)	EPSG:5041
- WGS 84 / UPS South	EPSG:32761
- WGS 84 / UPS South (E,N)	EPSG:5042
- World Stereographic	EPSG:54026
Swiss. Obl. Mercator	
- Bern 1898 (Bern) / LV03C	EPSG:21780
- CH1903 / LV03	EPSG:21781

SCR sélectionné : CH1903 / LV03

+proj=somerc +lat\_0=46.95240555555556 +lon\_0=7.439583333333333 +k\_0=1 +y\_0=200000 +ellps=bessel +towgs84=674.374,15.056,405.346,0,0,0,0 +units=m

OK Annuler

Rechercher

Algorithmes récemment utilisés

- r.contour.step - Créer des contours vecteurs depuis un raster à des étapes...
- Line simplification
- Line smoothing
- v.surf.bspline - Interpolation par spline bicubique ou bilinéaire selon la norm...
- v.surf.bspline.lambda - Interpolation par spline bicubique ou bilinéaire selon...
- r.resamp.bspline - Effectue une interpolation par spline bicubique ou bilinéai...
- Commandes GRASS GIS 7[313 géotraitements]
- Divers (m.\*)
- Imagerie (i.\*)
- Raster (r.\*)
- Mélanger les composants de couleurs de 2 rasters selon un ratio et ex...
- r.aspect - Generates raster maps of aspect from an elevation raster ...
- r.basins.fill - Créer un raster de sous-bassins d'inondation.
- r.blend.rgb - Mélange les composants de couleurs de deux couches ra...
- r.buffer - Crée une couche raster montrant les zones tampons entour...
- r.buffer.lowmem - Crée une couche raster affichant des zones tampon...
- r.carve - Transforme le vecteur de cours d'eau en raster puis soustrait...
- r.category - Gère les valeurs de catégories et les étiquettes associées ...
- r.category.out - Exporte les valeurs de catégories et les étiquettes ass...
- r.circle - Crée une carte raster contenant des anneaux concentriques a...
- r.clump - Re-catégorise les données d'une couche raster en groupant l...
- r.coin - Tabule les occurrences mutuelles (coïncidence) des catégories ...
- r.colors - Crée/modifie la palette de couleur associée à une couche rast...
- r.colors.out - Exporte la table de couleur associée à une couche raster.
- r.colors.stddev - Paramètre les règles couleur en utilisant l'écart-type a...
- r.composite - Assemble des cartes raster rouges, vertes et bleues en ...
- r.contour.level - Créer des contours vecteurs depuis un raster à des ni...
- r.contour.step - Créer des contours vecteurs depuis un raster à des ét...
- r.cost.coordinates - Crée une couche raster du coût cumulatif de dépla...
- r.cost.points - Crée une couche raster de coût cumulatif de déplaceme...
- r.cost.raster - Crée une couche raster de coût cumulatif de déplaceme...
- r.covar - Produit une matrice de corrélation/covariance pour une couch...
- r.cross - Crée un produit croisé de valeurs catégorielles depuis plusieurs...
- r.describe - Affiche résumé de la liste des catégories trouvées dans la ...
- r.distance - Recherche les points les plus proches entre les objets de d...
- r.drain - Trace un flux à travers un modèle de terrain sur une carte ras...
- r.fill.dir - Filtre et génère une couche d'élévation sans dépression et une...
- r.fillnulls - Fills no-data areas in raster maps using spline interpolation.
- r.flow - Construction de lignes d'écoulement et d'accumulation de flux (...)
- r.flow.aspect - Construction de lignes d'écoulement et d'accumulation de...
- r.flow.aspect.barrier - Construction de lignes d'écoulement et d'accumul...
- r.flow.barrier - Construction de lignes d'écoulement et d'accumulation d...
- r.grow - Génère une couche raster avec des zones contigües grown b...
- r.grow.distance - Génère une couche raster de la distance aux entités ...
- r.gwflow - Programme de traçage des lignes de flux de rivières d'eau de s...
- r.his - Génère de
- r.horizon - Calcul
- r.horizon.height -
- r.in.lidar - Crée u
- r.in.lidar.info - Ex

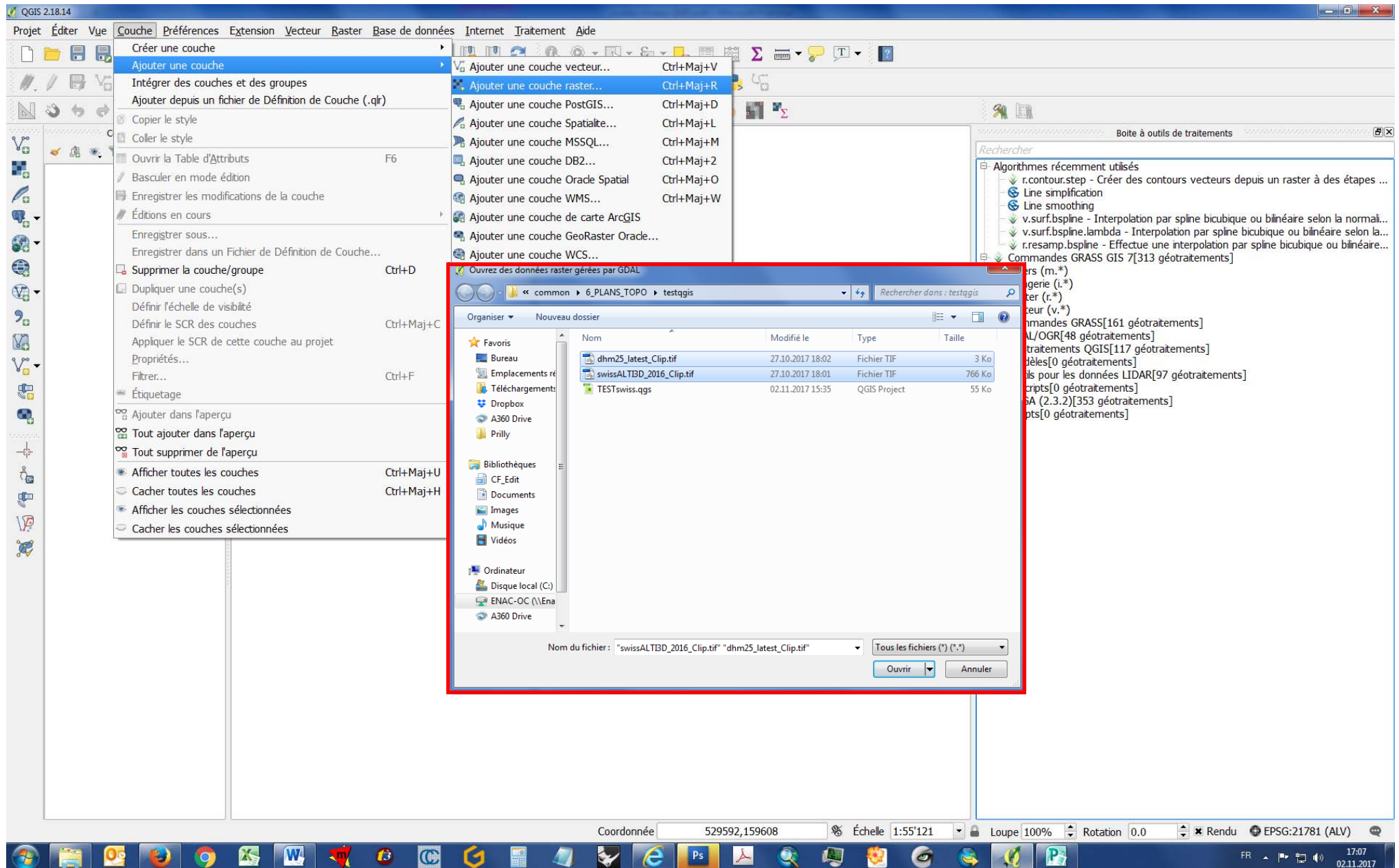
Rendu EPSG:21781 (ALV)

Coordonnée 6.56426,46.52615 Échelle 1:3'301 Loupe 100% Rotation 0.0

FR 16:58 02.11.2017

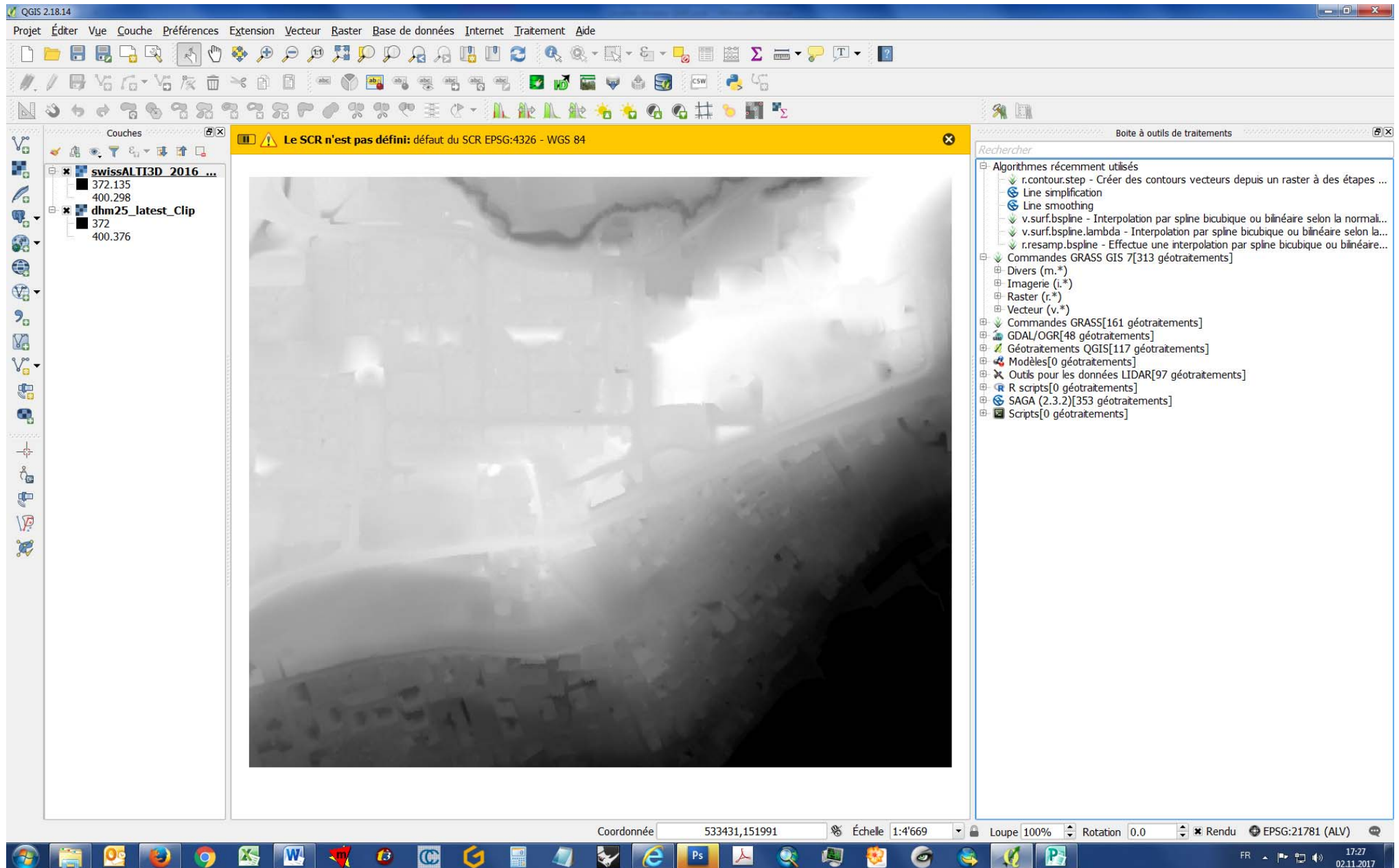
# Importation ou ajouter une couche

## Ajouter une couche raster





# Définir le SCR de la couche



# Définir le SCR des couches

The screenshot shows the QGIS 2.18.14 interface. The 'Couche' (Layer) menu is open, displaying various options for layer management. The 'Définir le SCR des couches' (Define layer CRS) option is highlighted. A dialog box titled 'Sélectionneur de système de coordonnées de référence' (Reference system selector) is open, showing the process of defining the layer's CRS. The dialog includes a search bar, a list of recent CRS, and a list of world CRS. The 'CH1903 / LV03' CRS is selected in both lists. The dialog also displays the selected CRS name and its corresponding PROJ string.

**Menu 'Couche' options:**

- Créer une couche
- Ajouter une couche
- Intégrer des couches et des groupes
- Ajouter depuis un fichier de Définition de Couche (.qlr)
- Copier le style
- Coller le style
- Ouvrir la Table d'Attributs (F6)
- Basculer en mode édition
- Enregistrer les modifications de la couche
- Éditions en cours
- Enregistrer sous...
- Enregistrer dans un Fichier de Définition de Couche...
- Supprimer la couche/groupe (Ctrl+D)
- Dupliquer une couche(s)
- Définir l'échelle de visibilité
- Définir le SCR des couches (Ctrl+Maj+C)**
- Appliquer le SCR de cette couche au projet
- Propriétés...
- Filtrer... (Ctrl+F)
- Étiquetage
- Ajouter dans l'aperçu
- Tout ajouter dans l'aperçu
- Tout supprimer de l'aperçu
- Afficher toutes les couches (Ctrl+Maj+U)
- Cacher toutes les couches (Ctrl+Maj+H)
- Afficher les couches sélectionnées
- Cacher les couches sélectionnées

**Sélectionneur de système de coordonnées de référence**

Définir le système de référence de coordonnées de cette couche :  
Cette couche semble ne pas avoir de projection associée. Par défaut, cette couche aura la même projection que celle du projet, mais vous pouvez spécifier une autre projection ci-dessous.

Filter

Systèmes de Coordonnées de Références récents

SCR	ID Certifié
* SCR généré (+proj=somerc +lat_0=46.9524055555556 +lon_0=7.43958333333333 ...	USER:100000
World Geodetic System 1972 UTM fuseau 01 Sud	IGNF:UTM01SW72
ED50(ED77) / UTM zone 41N	EPSG:2061
WGS 72 / UTM zone 45N	EPSG:32245
RGF93 / Lambert-93	EPSG:2154
WGS 84	EPSG:4326
CH1903+ / LV95	EPSG:2056
<b>CH1903 / LV03</b>	<b>EPSG:21781</b>

Liste des SCR mondiaux ☐ Masquer les SCR obsolètes

SCR	ID Certifié
WGS 84 / SCAR IMW SW01-60	EPSG:3293
WGS 84 / UPS North	EPSG:32661
WGS 84 / UPS North (E,N)	EPSG:5041
WGS 84 / UPS South	EPSG:32761
WGS 84 / UPS South (E,N)	EPSG:5042
World_Stereographic	EPSG:54026
Swiss. Obl. Mercator	
Bern 1898 (Bern) / LV03C	EPSG:21780
CH1903 / LV03	EPSG:21781

SCR sélectionné : CH1903 / LV03

+proj=somerc +lat\_0=46.9524055555556 +lon\_0=7.43958333333333 +k\_0=1 +x\_0=600000 +y\_0=200000 +ellps=bessel +towgs84=674.374,15.056,405.346,0,0,0,0 +units=m +no\_defs

OK Annuler Aide

Coordonnée: 532795,152700 Échelle: 1:4'669 Loupe: 100% Rotation: 0.0 Rendu: EPSG:21781 (ALV)

FR 17:30 02.11.2017

# Calculatrice raster

The screenshot shows the QGIS 2.18.14 interface. The 'Raster' menu is open, and the 'Calculatrice Raster...' option is selected. The 'Calculatrice Raster' dialog box is open, showing the 'Bandes raster' section with three input layers: 'dhm25\_latest\_Clip@1', 'swissALTI3D\_2016\_Clip@1', and 'swissALTI3D\_2016\_Clip@2'. The 'Couche de résultat' section shows the output layer 'calculatriceQGIS\_1\_1' and the format 'GeoTIFF'. The 'Emprise actuelle de la couche' section shows the bounding box and dimensions: 'min X: 532824.00000', 'max X: 534024.00000', 'min Y: 151766.00000', 'max Y: 152774.00000', 'Colonnes: 600', and 'Lignes: 504'. The 'Opérateurs' section shows a list of mathematical and logical operators. The 'Expression de la calculatrice raster' section contains the expression '"swissALTI3D\_2016\_Clip@1"'. The 'Expression valide' section shows the expression is valid. The 'OK' and 'Annuler' buttons are at the bottom right.

**Annotations:**

- Double clic sur fichier @1 = bande1**: Points to the input layer 'swissALTI3D\_2016\_Clip@1'.
- Enregistrer sous**: Points to the output layer 'calculatriceQGIS\_1\_1'.
- Cliquer bouton**: Points to the 'OK' button.
- Réglage du nombre de pixel par ligne et colonne. Permet la simplification du fichier pour extraire des contours avec moins de points en fonction de l'échelle.**: Points to the 'Colonnes' and 'Lignes' fields.

**Other visible elements:**

- Layers Panel:** Shows 'swissALTI3D\_2016\_Clip' and 'dhm25\_latest\_Clip'.
- Raster Transparency Panel:** Shows 'Values min/max' and 'Values max/min' sliders.
- Status Bar:** Shows coordinates '533815,152877', scale '1:4'874', and projection 'EPSG:21781 (ALV)'.



## Réglage de la densité du raster

QGIS 2.18.14

Projet Éditer Vue Couche Préférences Extension Vecteur Raster Base de données Internet Traitement Aide

Couches

- swissALTI3D\_calc\_1\_1
- 372.135
- 400.298
- swissALTI3D\_2016\_Clip
- 372.135
- 400.298
- dhm25\_latest\_Clip
- 372
- 400.376

Calculatrice Raster

Bandes raster

- dhm25\_latest\_Clip@1
- swissALTI3D\_2016\_Clip@1
- swissALTI3D\_2016\_Clip@2
- swissALTI3D\_calc\_1\_1@1

Couche de résultat

Couche en sortie: swissALTI3D\_calc\_1\_2.tif

Format en sortie: GeoTIFF

Emprise actuelle de la couche

min X: 532824.00000 max X: 534024.00000

min Y: 151766.00000 max Y: 152774.00000

Colonnes: 300 Lignes: 252

SCR en sortie: SCR sélectionné (EPSG:2112)

☒ Ajouter le résultat au projet

Opérateurs

Expression de la calculatrice raster

"swissALTI3D\_2016\_Clip@1"

Expression valide

OK Annuler

Boîte à outils de traitements

Rechercher

Algorithmes récemment utilisés

- Statistics for rasters
- i.rgb.his - Transforme une image depuis un profil colorimétrique RVB (Rouge...
- r.aspect - Generates raster maps of aspect from an elevation raster map.
- Polygoniser (Raster vers Vecteur)
- r.blend.rgb - Mélange les composants de couleurs de deux couches rasters ...
- r.contour.step - Créer des contours vecteurs depuis un raster à des étapes ...
- Commandes GRASS GIS 7[313 géotraitements]
- Commandes GRASS[161 géotraitements]
- GDAL/OGR[48 géotraitements]
- Géotraitements QGIS[117 géotraitements]
- Modèles[0 géotraitements]
- Outils pour les données LIDAR[97 géotraitements]
- R scripts[0 géotraitements]
- SAGA (2.3.2)[353 géotraitements]
- Scripts[0 géotraitements]

Densité raster diminuée de moitié.

La densité du raster va déterminer le nombre de points sur courbes lors de la générations des contours.

Il dépend de l'échelle de la maquette

Vous pouvez ajouter plus d'algorithmes à la boîte à outils, [autorise des fournisseurs de services additionnels.](#) [close]

Il y a une nouvelle extension disponible

Coordonnée: 532796,152863 Échelle: 1:4'696 Loupe: 100% Rotation: 0.0 Rendu: EPSG:21781 (ALV)

FR 14:52 09.11.2017

# Générer des courbes de niveaux

The screenshot displays the QGIS 2.18.14 interface. The main window shows a map of a terrain with a river network. The 'Couches' (Layers) panel on the left lists the following layers: 'swissALTI3D\_2016\_...' (elevation), '372.135', '400.298', 'dhm25\_latest\_Clip' (digital elevation model), '372', and '400.376'. The 'Boîte à outils de traitements' (Processing Toolbox) on the right is open, showing a list of algorithms under the heading 'Algorithmes récemment utilisés' (Recently used algorithms). The list includes 'Commandes GRASS GIS 7[313 géotraitements]' (GRASS GIS 7[313 geotreatments]), 'Divers (m.\*)' (Miscellaneous (m.\*)), 'Imagerie (i.\*)' (Imagery (i.\*)), and 'Raster (r.\*)'. The 'r.contour.step' algorithm is highlighted in blue. The status bar at the bottom shows the coordinates '534050,152772', the scale '1:4'669', the zoom level 'Loupe 100%', the rotation 'Rotation 0.0', and the output format 'EPSG:21781 (ALV)'. The system clock in the bottom right corner indicates the date '02.11.2017' and time '17:34'.

Algorithmes récemment utilisés

- Commandes GRASS GIS 7[313 géotraitements]
- Divers (m.\*)
- Imagerie (i.\*)
- Raster (r.\*)
  - Mélanger les composants de couleurs de 2 rasters selon un ratio et ex...
  - r.aspect - Generates raster maps of aspect from an elevation raster ...
  - r.basins.fill - Créer un raster de sous-bassins d'inondation.
  - r.blend.rgb - Mélange les composants de couleurs de deux couches ra...
  - r.buffer - Crée une couche raster montrant les zones tampons entour...
  - r.buffer.lowmem - Crée une couche raster affichant des zones tampon...
  - r.carve - Transforme le vecteur de cours d'eau en raster puis soustrait...
  - r.category - Gère les valeurs de catégories et les étiquettes associées ...
  - r.category.out - Exporte les valeurs de catégories et les étiquettes ass...
  - r.circle - Crée une carte raster contenant des anneaux concentriques a...
  - r.clump - Re-catégorise les données d'une couche raster en groupant l...
  - r.coin - Tabule les occurrences mutuelles (coïncidence) des catégories ...
  - r.colors - Crée/modifie la palette de couleur associée à une couche rast...
  - r.colors.out - Exporte la table de couleur associée à une couche raster.
  - r.colors.stddev - Paramètre les règles couleur en utilisant l'écart-type a...
  - r.composite - Assemble des cartes raster rouges, vertes et bleues en ...
  - r.contour.level - Créer des contours vecteurs depuis un raster à des ni...
  - r.contour.step - Créer des contours vecteurs depuis un raster à des ét...**
  - r.cost.coordinates - Créé une couche raster du coût cumulatif de dépla...
  - r.cost.points - Créé une couche raster de coût cumulatif de déplaceme...



# Réglages courbes de niveaux

Choix de la couche

Équidistance courbes

Filtre longueur petites courbes

Dans cet exemple nous avons généré 5 densité : 1 1/2 1/3 1/4 1/8  
1 pixel = 2m 4m 6 m 8 m 16 m



# Export DXF

The screenshot shows the QGIS 2.18.14 interface with the 'Export DXF' dialog box open. The dialog box has several sections and options:

- Enregistrer sous:** A text field with a button labeled 'Choisir son dossier'.
- Mode de symbologie:** A dropdown menu set to 'Symbologie de l'entité'.
- Échelle de la symbologie:** A dropdown menu set to '1:500'.
- Codage:** A dropdown menu set to 'ISO-8859-9'.
- Réglages de Visibilité:** A dropdown menu.
- CRS:** A dropdown menu set to 'SCR sélectionné (EPSG:21781, CH1903 / LV03)'.
- Couche:** A table with two columns: 'Couche' and 'Attribut de la couche en sortie'. The first row shows 'Contours' and '1.2 level'. A red arrow points to the 'Contours' row with the annotation 'Sélectionner les fichiers à exporter'. Another red arrow points to the '1.2 level' attribute with the annotation 'Changer l'attribut de la couche en sortie pour obtenir des courbes avec élévation en Z.'.
- Buttons:** 'Sélectionner tout', 'Tout désélectionner', 'OK', and 'Annuler'.
- Checkboxes:**
  - ☒ Utiliser le titre de la couche comme nom si paramétré
  - ☐ Exporter seulement les entités visibles sur l'emprise de la carte
  - ☐ Force 2d output (eg. to support polyline width)

On the left side of the QGIS window, the 'Projet' menu is open, showing options like 'Nouveau', 'Ouvrir', 'Enregistrer', 'Enregistrer sous ...', 'Enregistrer comme image ...', 'Export DXF', 'DWG/DXF Import...', 'Propriétés du projet...', 'Nouveau compositeur d'impression', 'Gestionnaire de compositeurs', 'Composeurs d'impression', and 'Fermer QGIS'.

At the bottom of the QGIS window, the status bar shows the coordinates '533152.1, 152724.1', the scale 'Échelle 1:682', the zoom level 'Loupe 100%', the rotation 'Rotation 0.0', the rendering status 'Rendu', the CRS 'EPSG:21781 (ALV)', and the date '14:44 28.03.2018'.