



Mise en œuvre et utilisation de GRASS au sein de QGIS





Faire un raccourci sur la version « with GRASS 7.2.2 »

QGIS 2.18

Nom

Modifié le

Type

Taille



OSGeo4W Shell

14/12/2017 21:57

Raccourci

2 Ko



QGIS Browser 2.18.15 with GRASS 7.2.2

14/12/2017 21:57

Raccourci

3 Ko



QGIS Browser 2.18.15

14/12/2017 21:57

Raccourci

3 Ko



QGIS Desktop 2.18.15 with GRASS 7.2.2

14/12/2017 21:57

Raccourci

3 Ko



QGIS Desktop 2.18.15

14/12/2017 21:57

Raccourci

3 Ko



Qt Designer with QGIS 2.18.15 custom wi...

14/12/2017 21:57

Raccourci

3 Ko



SAGA GIS (2.3.2)

14/12/2017 21:57

Raccourci

2 Ko

ients récents

éments

dentiel

QGIS 2.18.15

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

Explorateur

- Accueil
- Favoris
- C:/
- D:/
- E:/
- F:/
- G:/
- H:/
- I:/
- J:/
- K:/
- L:/
- P:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS

Couches

Projets récents

Coordonnée Échelle 1:32 150 774 Loupe 100% Rotation 0,0 Rendu EPSG:4326

QGIS 2.18.15

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

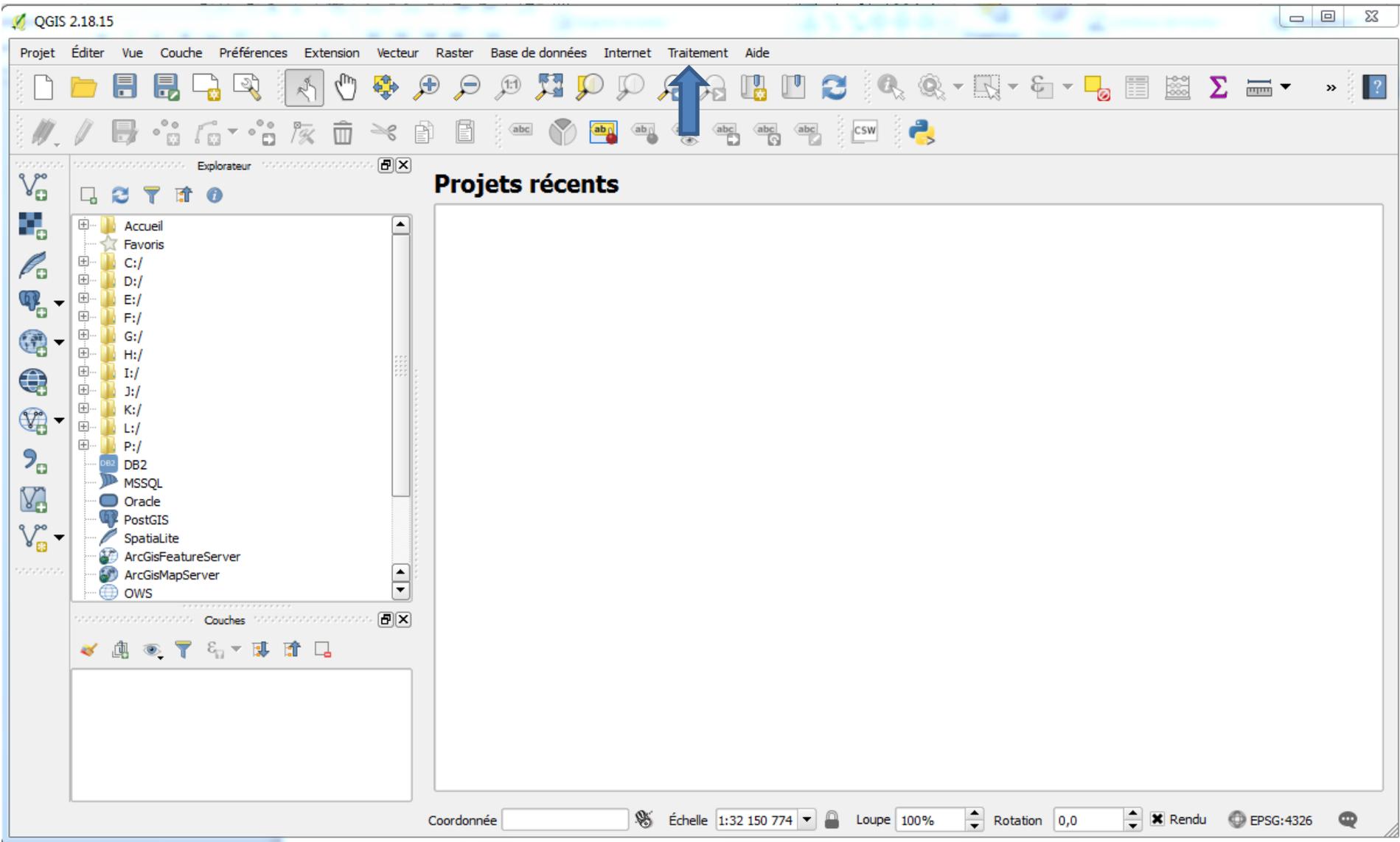
Explorateur

Projets récents

- Accueil
- Favoris
- C:/
- D:/
- E:/
- F:/
- G:/
- H:/
- I:/
- J:/
- K:/
- L:/
- P:/
- DB2
- MSSQL
- Oracle
- PostGIS
- SpatialLite
- ArcGisFeatureServer
- ArcGisMapServer
- OWS

Couches

Coordonnée Échelle 1:32 150 774 Loupe 100% Rotation 0,0 Rendu EPSG:4326



QGIS 2.18.15

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

Boîte à outils Ctrl+Alt+T
Modeleur Graphique... Ctrl+Alt+M
Historique... Ctrl+Alt+H
Options... Ctrl+Alt+C
Visualiseur de Résultats... Ctrl+Alt+R
Ligne de Commande Ctrl+Alt+D

Explorateur Projets récents

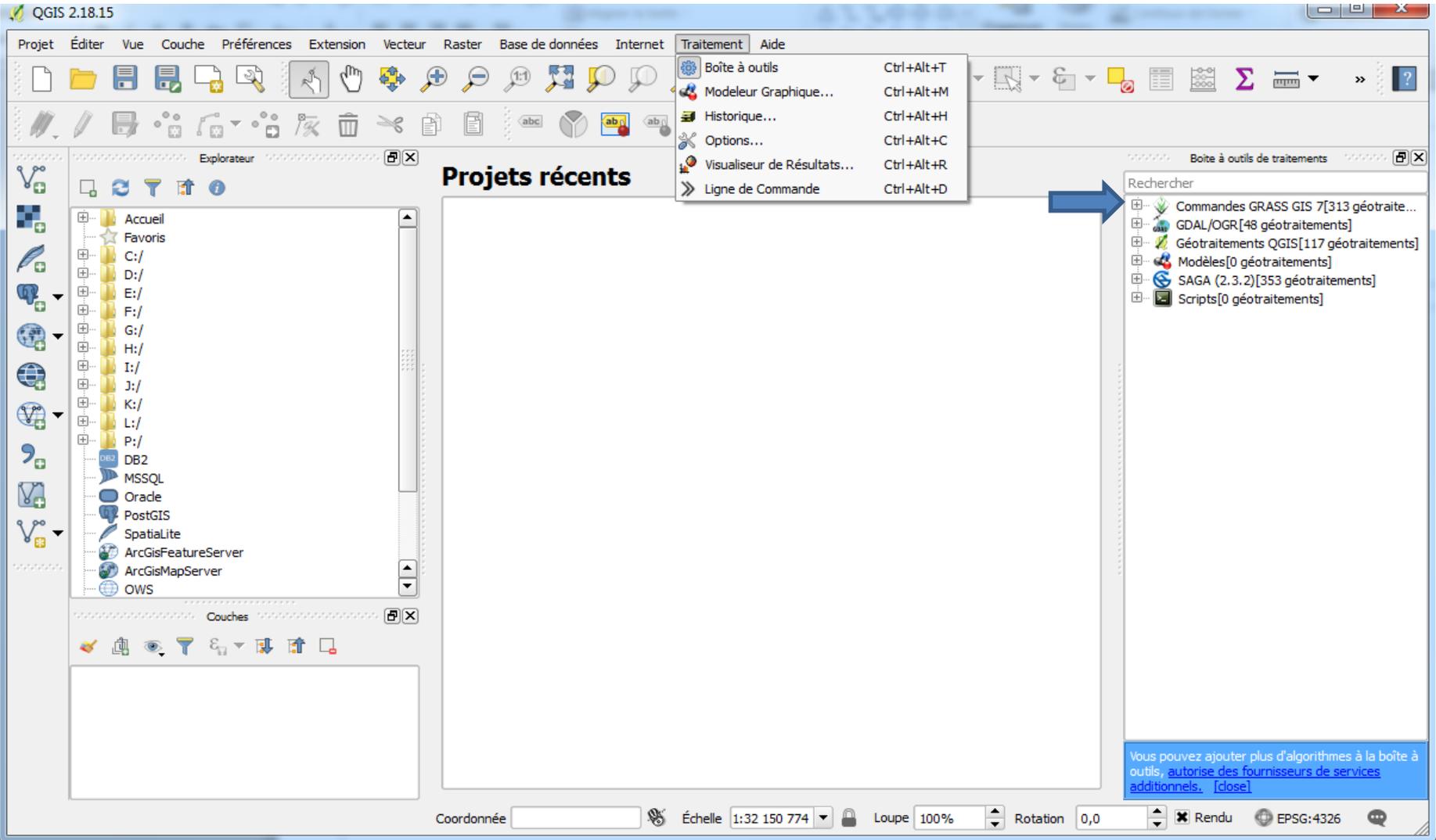
Couches

Rechercher

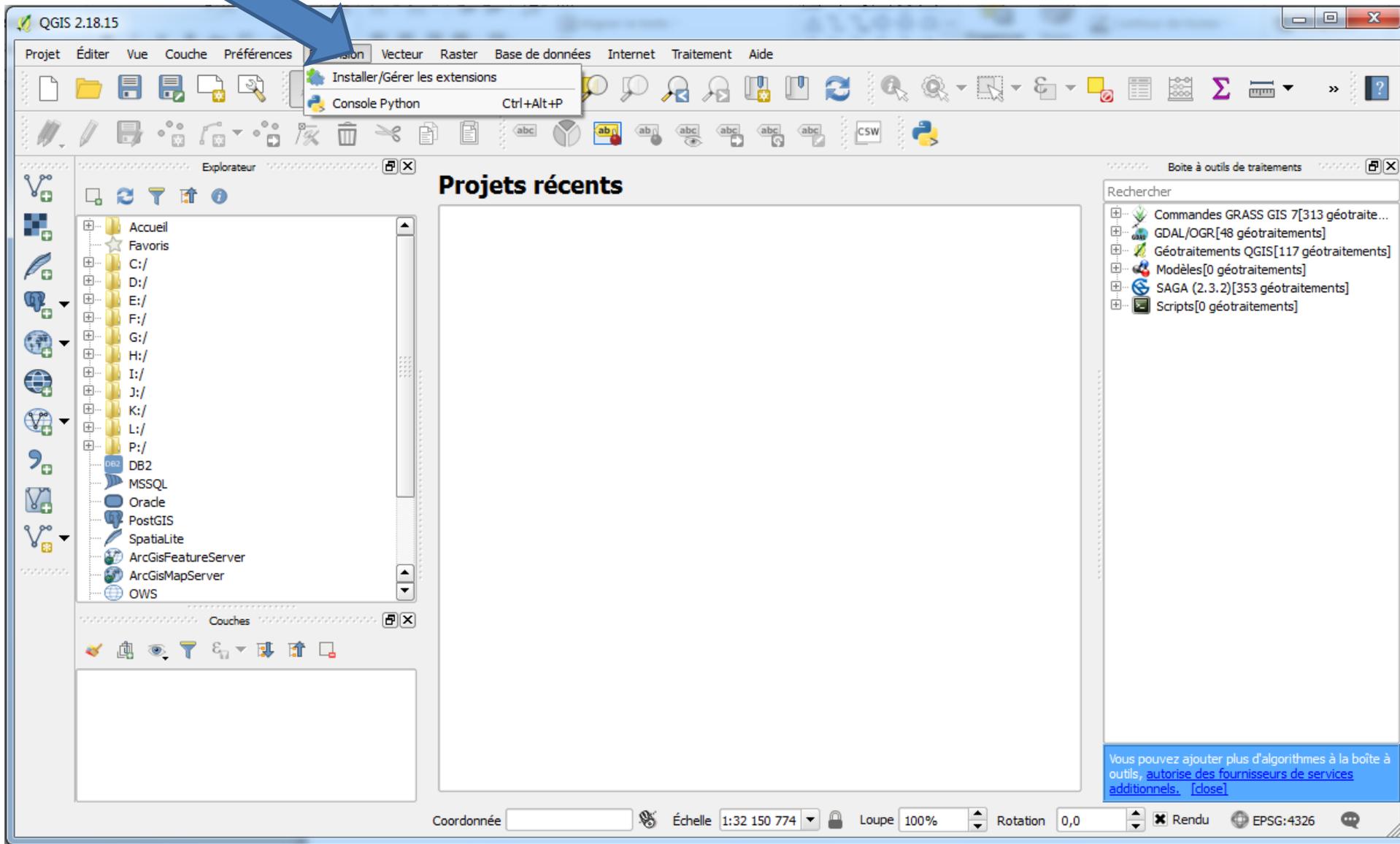
- Commandes GRASS GIS 7[313 géotraitement...]
- GDAL/OGR[48 géotraitement]
- Géotraitement QGIS[117 géotraitement]
- Modèles[0 géotraitement]
- SAGA (2.3.2)[353 géotraitement]
- Scripts[0 géotraitement]

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

Coordonnée [] Échelle 1:32 150 774 Loupe 100% Rotation 0,0 Rendu EPSG:4326



Si message d'erreur (accès...) cliquer sur ignorer



The screenshot shows the QGIS 2.18.15 interface. The 'Extension' menu is open, showing 'Installer/Gérer les extensions' and 'Console Python' (Ctrl+Alt+P). The 'Projets récents' panel is empty. The 'Explorateur' panel shows a file tree with folders C:/ through P:/ and database connections. The 'Boîte à outils de traitements' panel is open, showing a search bar and a list of processing tools: 'Commandes GRASS GIS 7[313 géotraitement...]', 'GDAL/OGR[48 géotraitement]', 'Géotraitement QGIS[117 géotraitement]', 'Modèles[0 géotraitement]', 'SAGA (2.3.2)[353 géotraitement]', and 'Scripts[0 géotraitement]'. A blue tooltip at the bottom right reads: 'Vous pouvez ajouter plus d'algorithmes à la boîte à outils, [autorise des fournisseurs de services additionnels.](#) [\[close\]](#)'. The status bar at the bottom shows 'Coordonnée', 'Échelle 1:32 150 774', 'Loupe 100%', 'Rotation 0,0', and 'Rendu EPSG:4326'.

QGIS 2.18.15

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

Se déplacer dans la carte
Déplacer la carte jusqu'à la sélection
Zoom + Ctrl+Alt++
Zoom - Ctrl+Alt+-

Identifier les entités Ctrl+Maj+I
Mesure
Résumé statistique
Zoom sur l'emprise totale Ctrl+Maj+F
Zoom sur la couche
Zoom sur la sélection
Zoom précédent
Zoom suivant
Zoomer à la résolution native (100 %)
Décorations
Mode d'affichage
Infobulles
Nouveau signet... Ctrl+B
Liste des signets Ctrl+Maj+B
Actualiser F5
Panneaux
Barres d'outils
Basculer en mode plein écran F11

ArcGisMapServer
OWS
Tile Server (XYZ)

Couches

projets récents

Boîte à outils de traitements

Rechercher

- Commandes GRASS GIS 7[313 géotraitements]
- GDAL/OGR[48 géotraitements]
- Géotraitements QGIS[117 géotraitements]
- Modèles[0 géotraitements]
- SAGA (2.3.2)[353 géotraitements]

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

Outils GRASS

Pas de jeu de données ouvert. Ouvrez en via le navigateur en utilisant le menu *Ouvrir un jeu de données.*

Modules Région Ferme le jeu de donnée

Module GRASS

- shell Console GRASS
- Créer une localisation GRASS et y transférer les données
- Gestion de fichier
- Paramètre de région
- Gestion de la projection
- Raster
- Vecteur
- Imagerie
- Temporel
- Base de données
- Convertir les coordonnées
- Aide

Barre d'outils de l'aide

Barre d'outils de la Base de données

Barre d'outils de la numérisation

Barre d'outils de la numérisation avancée

Barre d'outils des Attributs

Barre d'outils des Étiquettes

Barre d'outils des Extensions

Barre d'outils du Navigateur de carte

Barre d'outils Vecteur

Barre d'outils Raster

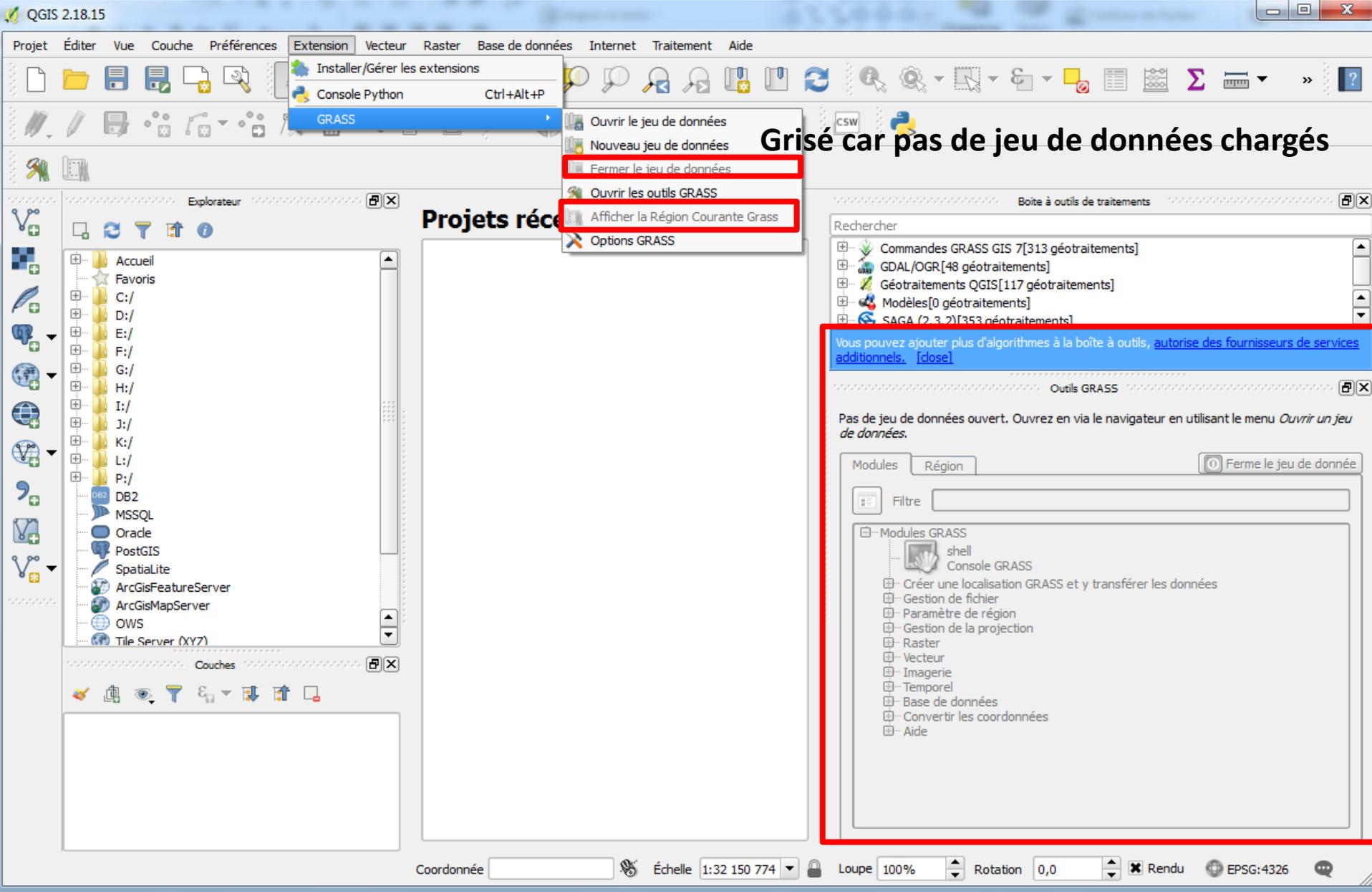
Barre d'outils Web

Contrôle des barres d'outils des couches

Project Toolbar

GRASS

Coordonnée [] Échelle 1:32 150 774 Loupe 100% Rotation 0,0 Rendu EPSG:4326



QGIS 2.18.15

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

Installer/Gérer les extensions
Console Python Ctrl+Alt+P
GRASS

Ouvrir le jeu de données
Nouveau jeu de données
Fermer le jeu de données
Ouvrir les outils GRASS
Afficher la Région Courante Grass
Options GRASS

Grisé car pas de jeu de données chargés

Rechercher

- Commandes GRASS GIS 7[313 géotraitements]
- GDAL/OGR[48 géotraitements]
- Géotraitements QGIS[117 géotraitements]
- Modèles[0 géotraitements]
- SAGA (2.3.2)[353 géotraitements]

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

Outils GRASS

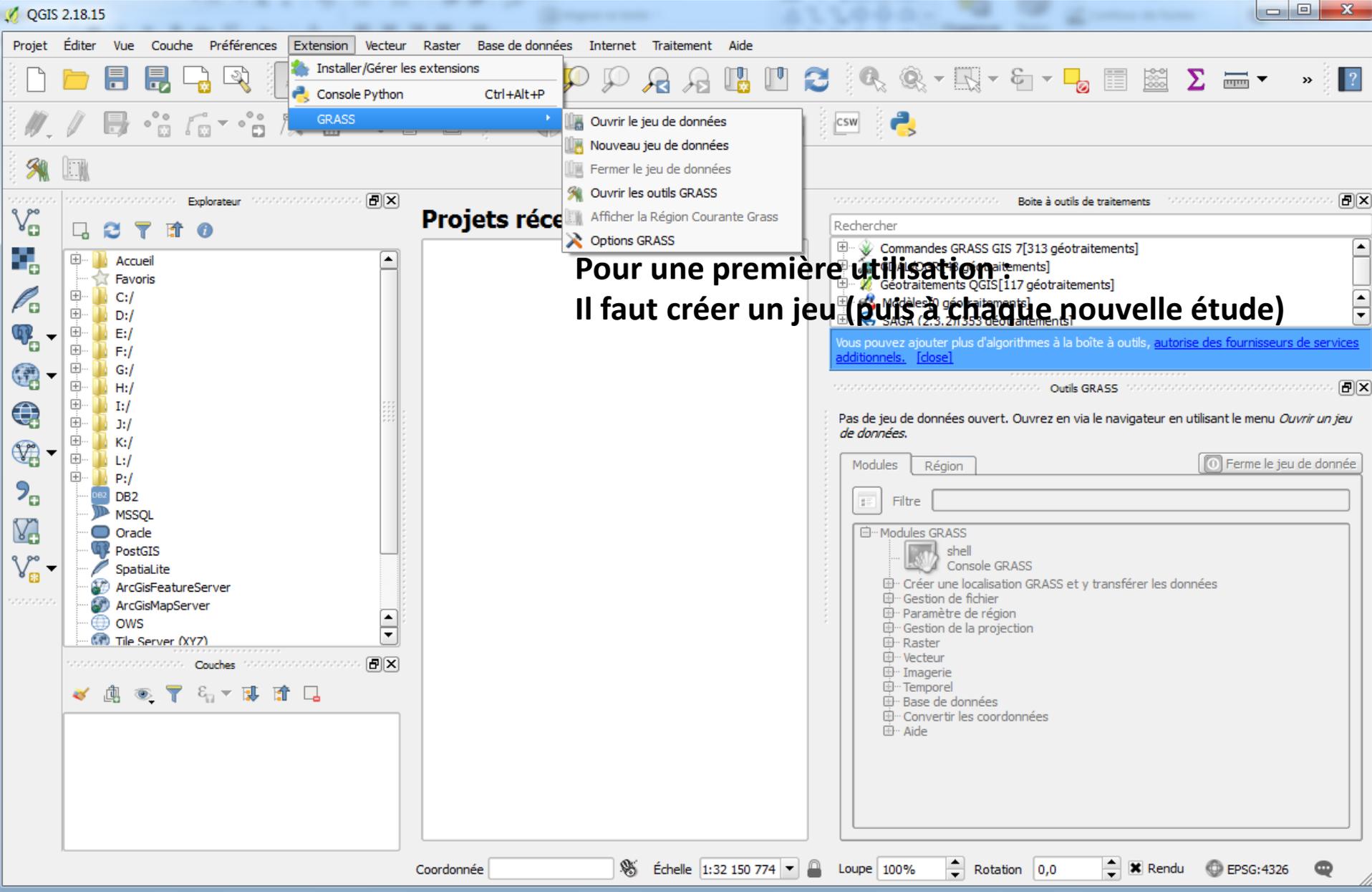
Pas de jeu de données ouvert. Ouvrez en via le navigateur en utilisant le menu *Ouvrir un jeu de données.*

Modules Région Ferme le jeu de donnée

Module GRASS

- shell Console GRASS
- Créer une localisation GRASS et y transférer les données
- Gestion de fichier
- Paramètre de région
- Gestion de la projection
- Raster
- Vecteur
- Imagerie
- Temporel
- Base de données
- Convertir les coordonnées
- Aide

Coordonnée Échelle 1:32 150 774 Loupe 100% Rotation 0,0 Rendu EPSG:4326



QGIS 2.18.15

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

Installer/Gérer les extensions
Console Python Ctrl+Alt+P
GRASS

Ouvrir le jeu de données
Nouveau jeu de données
Fermer le jeu de données
Ouvrir les outils GRASS
Afficher la Région Courante Grass
Options GRASS

Projets récents

Rechercher

- Commandes GRASS GIS 7[313 géotraitements]
- Géotraitements GRASS[117 géotraitements]
- Géotraitements QGIS[117 géotraitements]
- Modules GRASS[117 géotraitements]
- SAGA[233,21553 géotraitements]

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

Outils GRASS

Pas de jeu de données ouvert. Ouvrez en via le navigateur en utilisant le menu *Ouvrir un jeu de données*.

Modules Région Ferme le jeu de donnée

Module GRASS

- shell
- Console GRASS
- Créer une localisation GRASS et y transférer les données
- Gestion de fichier
- Paramètre de région
- Gestion de la projection
- Raster
- Vecteur
- Imagerie
- Temporel
- Base de données
- Convertir les coordonnées
- Aide

Coordonnée Échelle 1:32 150 774 Loupe 100% Rotation 0,0 Rendu EPSG:4326

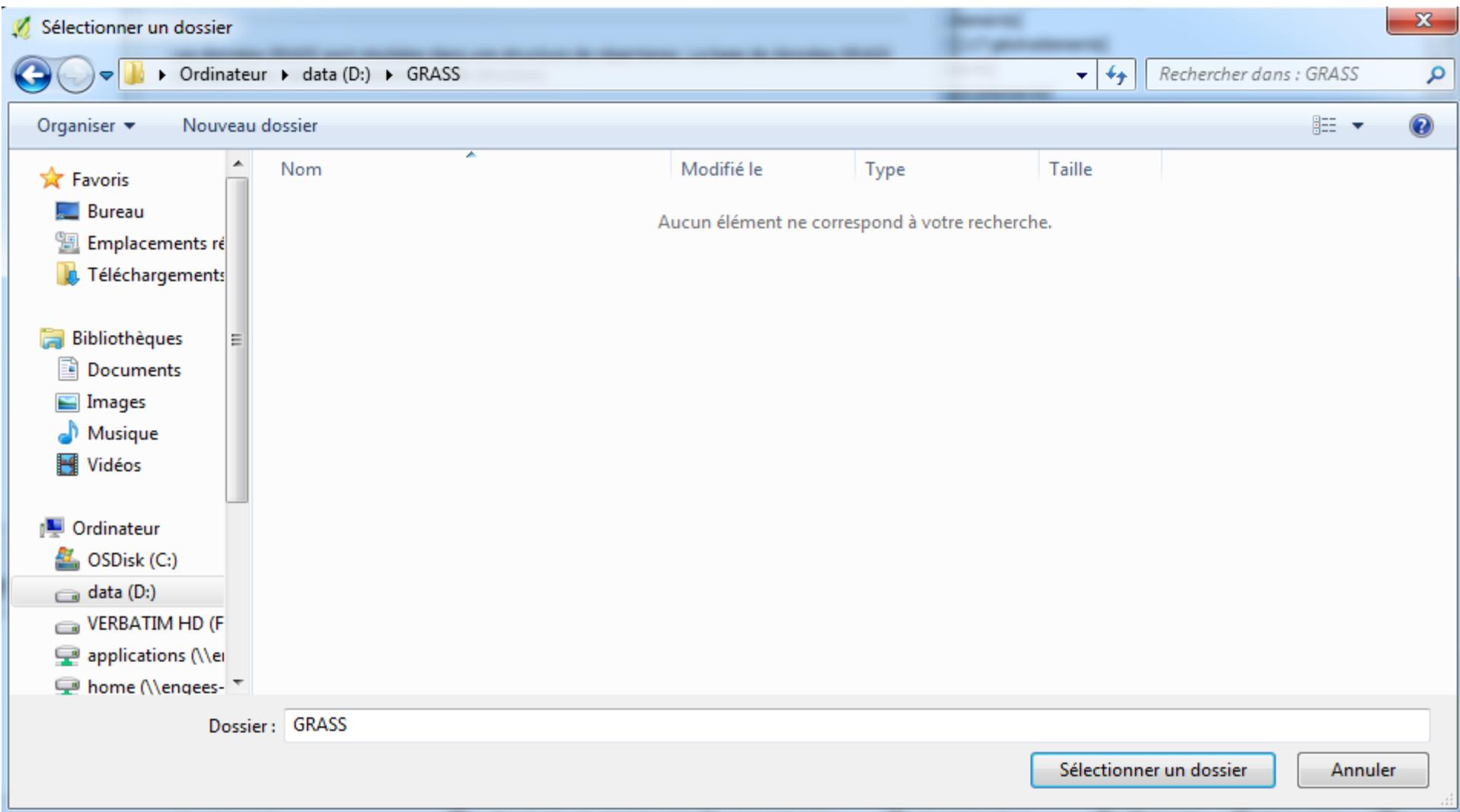
Pour une première utilisation,
Il faut créer un jeu (puis à chaque nouvelle étude)

Nouveau jeu de données

Géodatabase GRASS

Répertoire de base de données

Les données GRASS sont stockées dans une structure de répertoires. La base de données GRASS correspond au répertoire racine de cette structure.



Nouveau jeu de données

Géodatabase GRASS

Répertoire de base de données

Les données GRASS sont stockées dans une structure de répertoires. La base de données GRASS correspond au répertoire racine de cette structure.

Nouveau jeu de données

Secteur GRASS

Sélectionnez le Secteur

Créez un nouveau Secteur

Entrez le nom du secteur (location) !

La localisation GRASS est une collection de cartes d'un territoire ou d'un projet.

< Précédent Suivant > Annuler

Nouveau jeu de données

Secteur GRASS

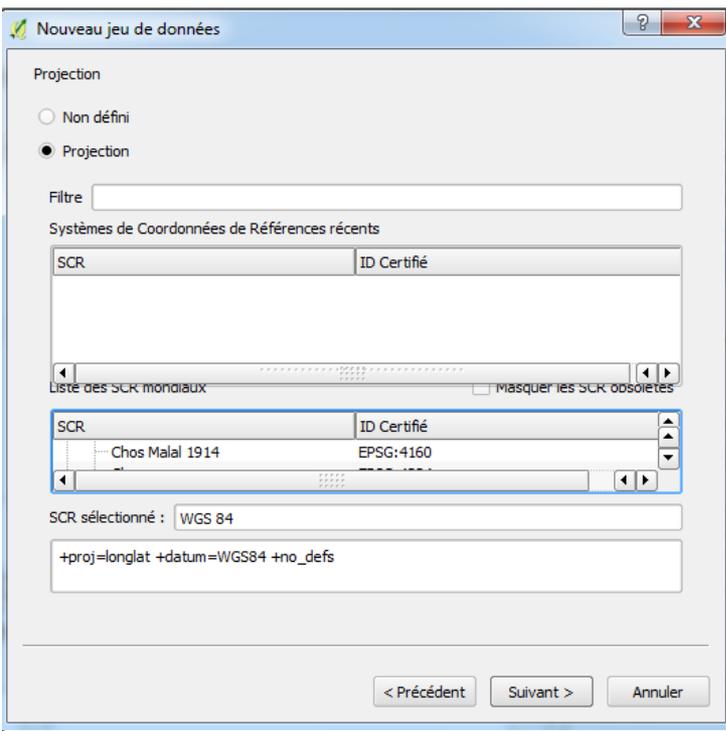
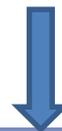
Sélectionnez le Secteur

Créez un nouveau Secteur

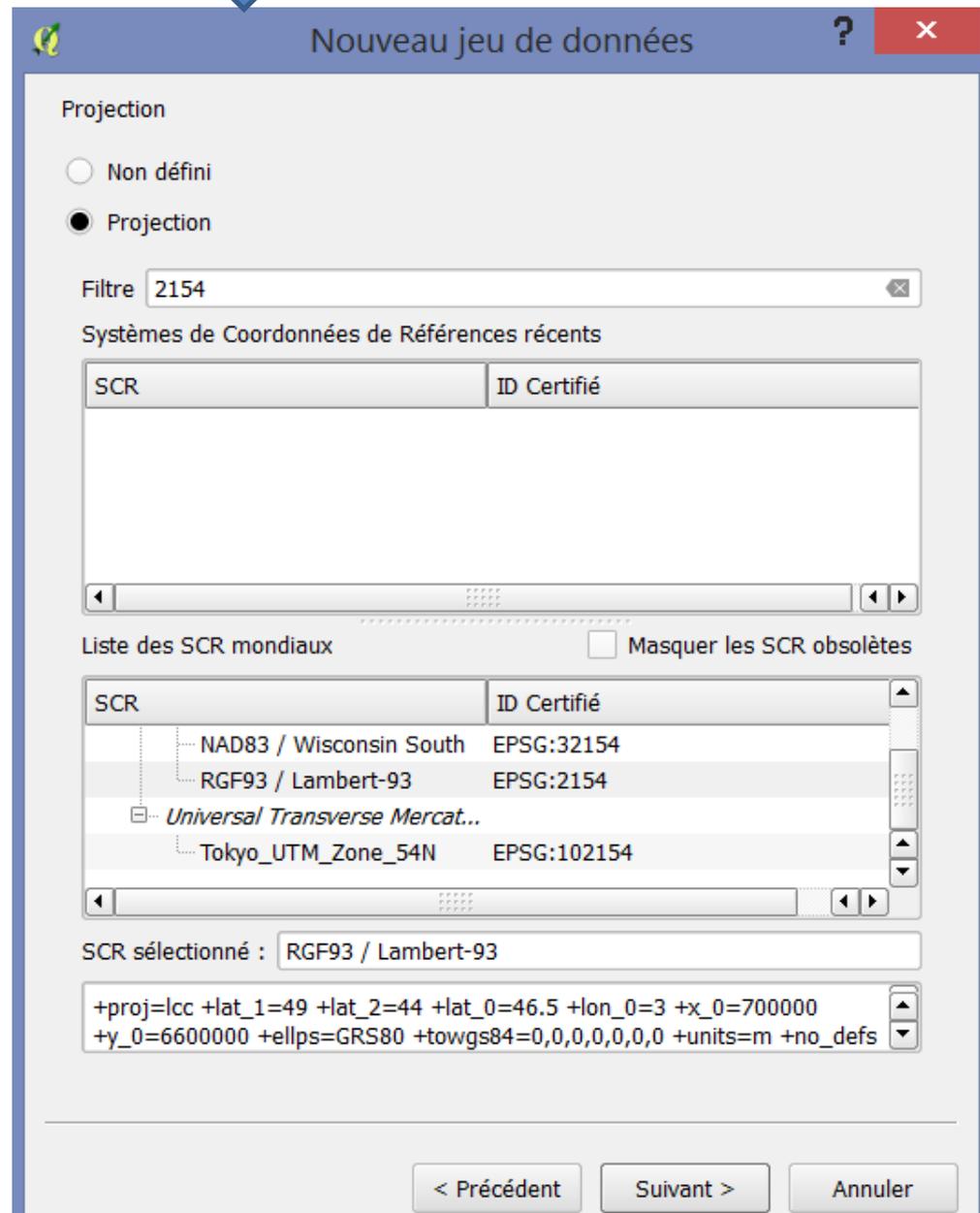
Giessen

La localisation GRASS est une collection de cartes d'un territoire ou d'un projet.

< Précédent Suivant > Annuler



Un conseil : agrandir la fenêtre



Vous devez choisir une projection (sur le Giessen j'utilise la Lambert 93 donc j'ai sélectionné l'EPSG : 2154

Nouveau jeu de données

Région GRASS par défaut

Nord 100000

-100000 Ouest Est 100000

Sud -100000

Fixer l'emprise courante de QGIS

Données



Une région GRASS définit un espace de travail pour les modules raster. La région par défaut est valable pour une localisation, il est possible de définir une région différente pour un autre jeu de données. Les paramètres d'une région peut être modifiés à posteriori.

Nouveau jeu de données

Région GRASS par défaut

Nord

Ouest Est

Sud

1 - Cliquer

2 - Choisir

3 - cliquer

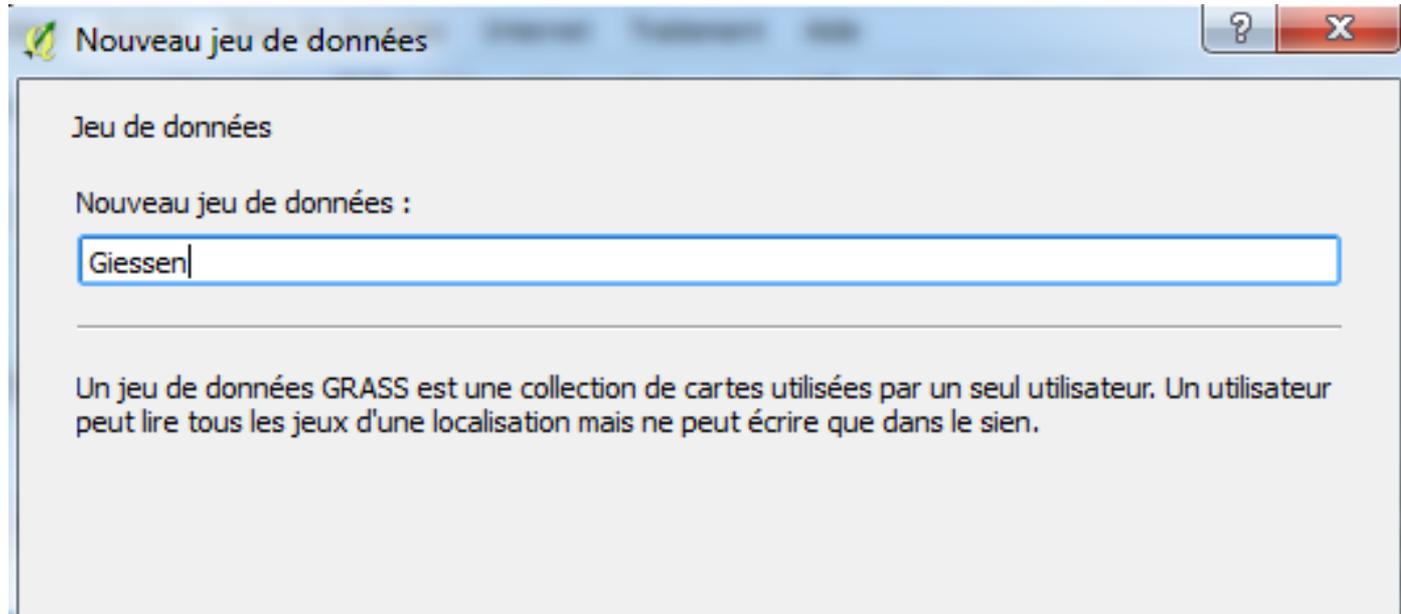
Fixer l'emprise courante de QGIS

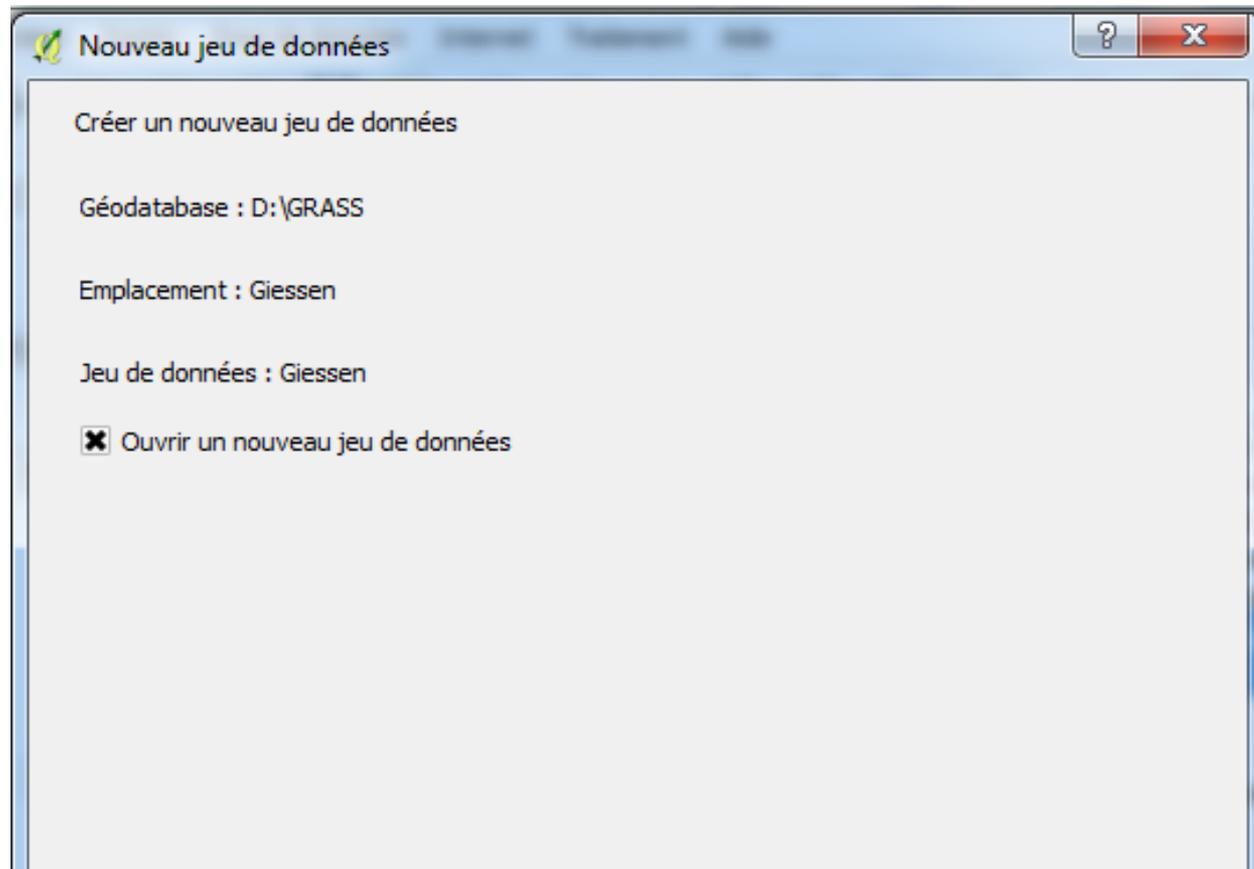
France

Données



Une région GRASS définit un espace de travail pour les modules raster. La région par défaut est valable pour une localisation, il est possible de définir une région différente pour un autre jeu de données. Les paramètres d'une région peut être modifiés à posteriori.





QGIS 2.18.15

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

Installer/Gérer les extensions
Console Python Ctrl+Alt+P

GRASS

- Ouvrir le jeu de données
- Nouveau jeu de données
- Fermer le jeu de données
- Ouvrir les outils GRASS
- Afficher la Région Courante Grass
- Options GRASS

Explorateur

Projets récents

Couches

Rechercher

- Commandes GRASS GIS 7 [313 géotraitements]
- GDAL/OGR [48 géotraitements]
- Géotraitements QGIS [117 géotraitements]
- Modèles [0 géotraitements]
- SAGA (2.3.2) [353 géotraitements]

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

Outils GRASS : Giessen/Giessen

Modules Région

Filtre

Modules GRASS

- shell
- Console GRASS
- Créer une localisation GRASS et y transférer les données
- Gestion de fichier
- Paramètre de région
- Gestion de la projection
- Raster
- Vecteur
- Imagerie
- Temporel
- Base de données
- Convertir les coordonnées
- Aide

Coordonnée [] Échelle 1:32 150 774 Loupe 100% Rotation 0,0 Rendu EPSG:4326

Nom	Modifié le	Type	Taille
Dreal93	14/12/2017 18:05	Classeur OpenOffi...	1 Ko
Dreal93.prj	14/12/2017 18:05	Fichier PRJ	1 Ko
Dreal93.sbn	14/12/2017 18:05	Fichier SBN	1 Ko
Dreal93.sbx	14/12/2017 18:05	Fichier SBX	1 Ko
Dreal93.shp	14/12/2017 18:05	Fichier SHP	1 Ko
Dreal93.shp	14/12/2017 18:05	Document XML	3 Ko
Dreal93.shx	14/12/2017 18:05	Fichier SHX	1 Ko
mntgiessen.asc	14/12/2017 18:05	Fichier ASC	5 709 Ko

2 – Importation du MNT du format ASCII (format d'échange classique de rasters entre SIG) au format GRASS

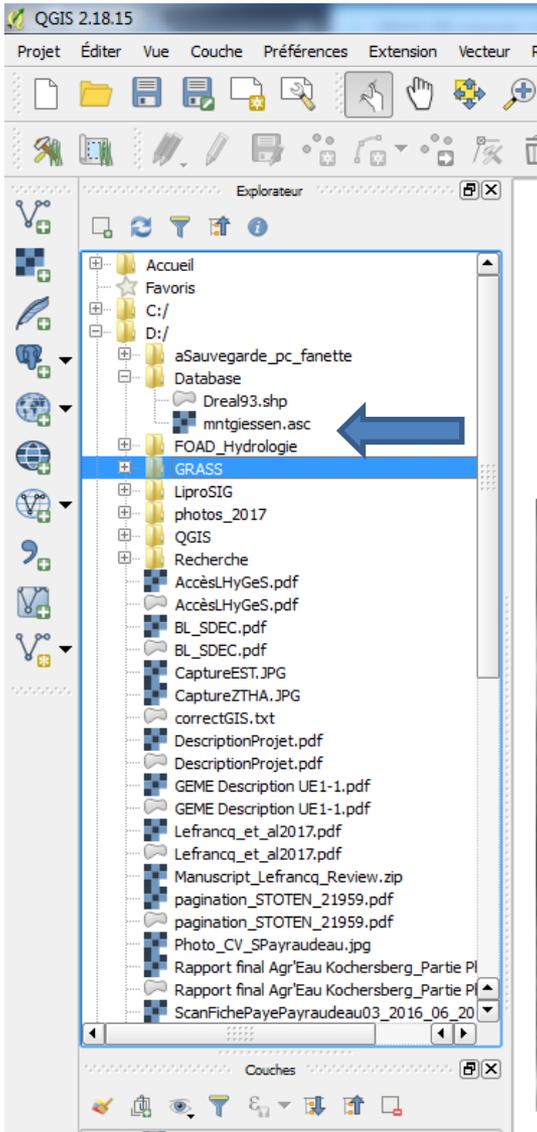
La première étape consiste à importer un MNT dans GRASS. Vous avez à votre disposition un MNT au format ascii généré depuis ArcGIS. Le fichier que vous pouvez ouvrir dans wordpad ou blocnote contient les informations suivantes :

```

mntgiessen.asc - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage ?
 ncols      1431
 nrows      1017
 xllcorner  1000183
 yllcorner  6794339
 cellsize   25
 NODATA_value -9999
486 487 488 489 492 494 496 497 498 500 501 502 503 504 505 506 507 509 510 511 512 513 516 518 519 520 520 522 525 529 531
481 479 476 472 470 471 473 476 480 483 485 488 491 496 500 503 506 508 509 509 502 491 479 468 456 444 434 429 427 424 421
647 654 662 670 679 687 696 705 714 722 730 738 745 751 758 764 770 774 780 789 798 804 810 816 822 828 836 845 853 857 866
39 642 646 651 656 661 669 672 672 670 668 667 665 661 659 658 658 658 659 660 662 663 664 664 664 664 663 662 661 658 656
16 308 302 296 289 284 280 276 272 271 271 272 271 271 271 273 276 280 284 288 294 300 306 313 315 314 312 310 310 314 319
83 183 182 181 181 180 180 179 179 178 177 177 176 175 175 175 174 174 174 173 173 172 172 172 172 171 171 171 170 170 170
492 493 495 497 499 501 503 504 505 507 508 509 510 511 512 512 513 514 515 516 517 518 520 521 521 521 522 524 527 530 531
482 481 478 475 473 474 477 480 483 485 487 490 494 498 502 504 506 508 510 508 499 487 474 462 450 439 431 428 427 425 424

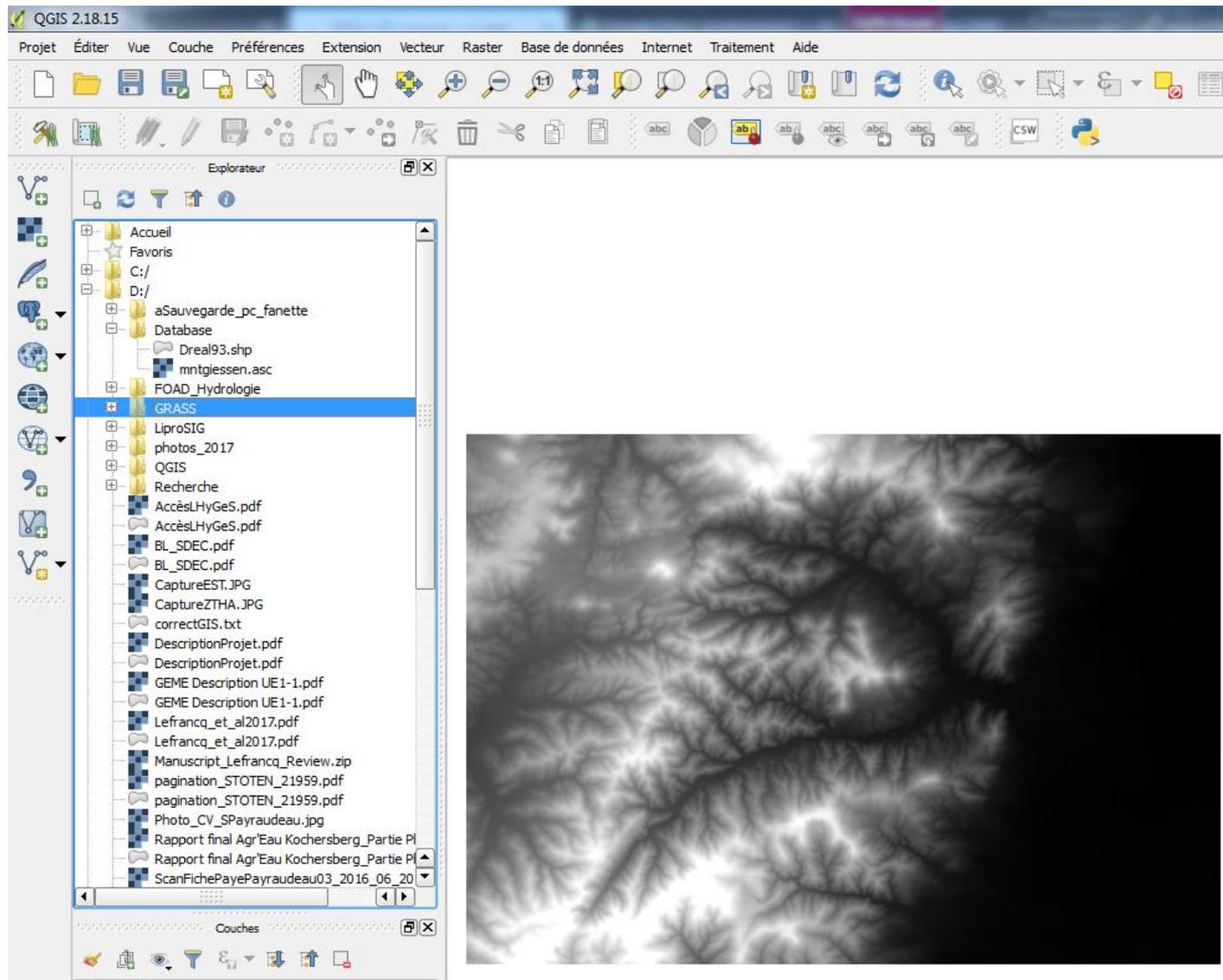
```

Dans QGIS, lancer les outils de GRASS, puis sélectionner l'outil r.bin.arc (Gestion de fichier/Importer dans GRASS/Importer un raster dans GRASS depuis une source externe (cf capture d'écran))



▼ Système de coordonnées de référence (SCR)

SCR sélectionné (EPSG:2154, RGF93 / Lambert-93)



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

Outils GRASS : Giessen/Giessen

Région



Ferme le jeu de donnée

Module: r.in.gdal.qgis

Options

Sortie

Manuel

mntgiessen

Mot de Passe

Nom de la couche matricielle en sortie

mntgiessenG

<< Masquer les options avancées

Titre de la carte raster créée

Band(s) to select (default is all bands)

+

-

Supplanter la vérification de la projection (utiliser la projection du secteur courant)

Extend region extents based on new dataset

QGIS 2.18.15

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

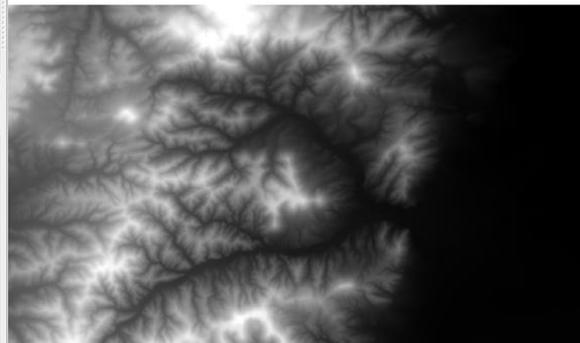


Explorateur

- Accueil
- Favoris
- C:/
- D:/
 - aSauvegarde_pc_fanette
 - Database
 - Dreal93.shp
 - mntgiessen.asc
 - FOAD_Hydrologie
 - GRASS
 - Giessen
 - Giessen
 - mntgiessenG
 - PERMANENT
 - LiproSIG
 - photos_2017
 - QGIS
 - Recherche
 - AccèsLHyGeS.pdf
 - AccèsLHyGeS.pdf
 - BL_SDEC.pdf
 - BL_SDEC.pdf
 - BL_SDEC.pdf
 - CaptureEST.JPG
 - CaptureZTHA.JPG
 - correctGIS.tbt
 - DescriptionProjet.pdf
 - DescriptionProjet.pdf
 - GEME Description UE1-1.pdf
 - GEME Description UE1-1.pdf
 - Lefranca_et_al2017.pdf
 - Lefranca_et_al2017.pdf
 - Manuscript_Lefranca_Review.zip
 - pagination_STOTEN_21959.pdf

Couches

- mntgiessen
 - 154.336
 - 981.68



Boîte à outils de traitements

Rechercher

- r.li.pielou - Calcule l'indice de diversité de Pielou sur une carte raster
- r.li.pielou.asci - Calcule l'indice de diversité de Pielou sur une carte raster
- r.li.renyi - Calcule l'indice de diversité de Renyi sur une couche raster
- r.li.renyi.asci - Calcule l'indice de diversité de Renyi d'une couche raster
- r.li.richness - Calcule l'indice de richesse sur une couche raster
- r.li.richness.asci - Calcule l'indice de richesse sur une couche raster
- r.li.shannon - Calcule l'indice de diversité de Shannon sur une couche raster
- r.li.shannon.asci - Calcule l'indice de diversité de Shannon sur une couche raster
- r.li.shape - Calcule l'indice de forme sur une carte raster
- r.li.shape.asci - Calcule l'indice de forme sur une carte raster
- r.li.simpson - Calcule l'indice de diversité de Simpson sur une couche raster

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

Outils GRASS : Giessen/Giessen

Modules Région

Module: r.aspect

Options Sortie Manuel

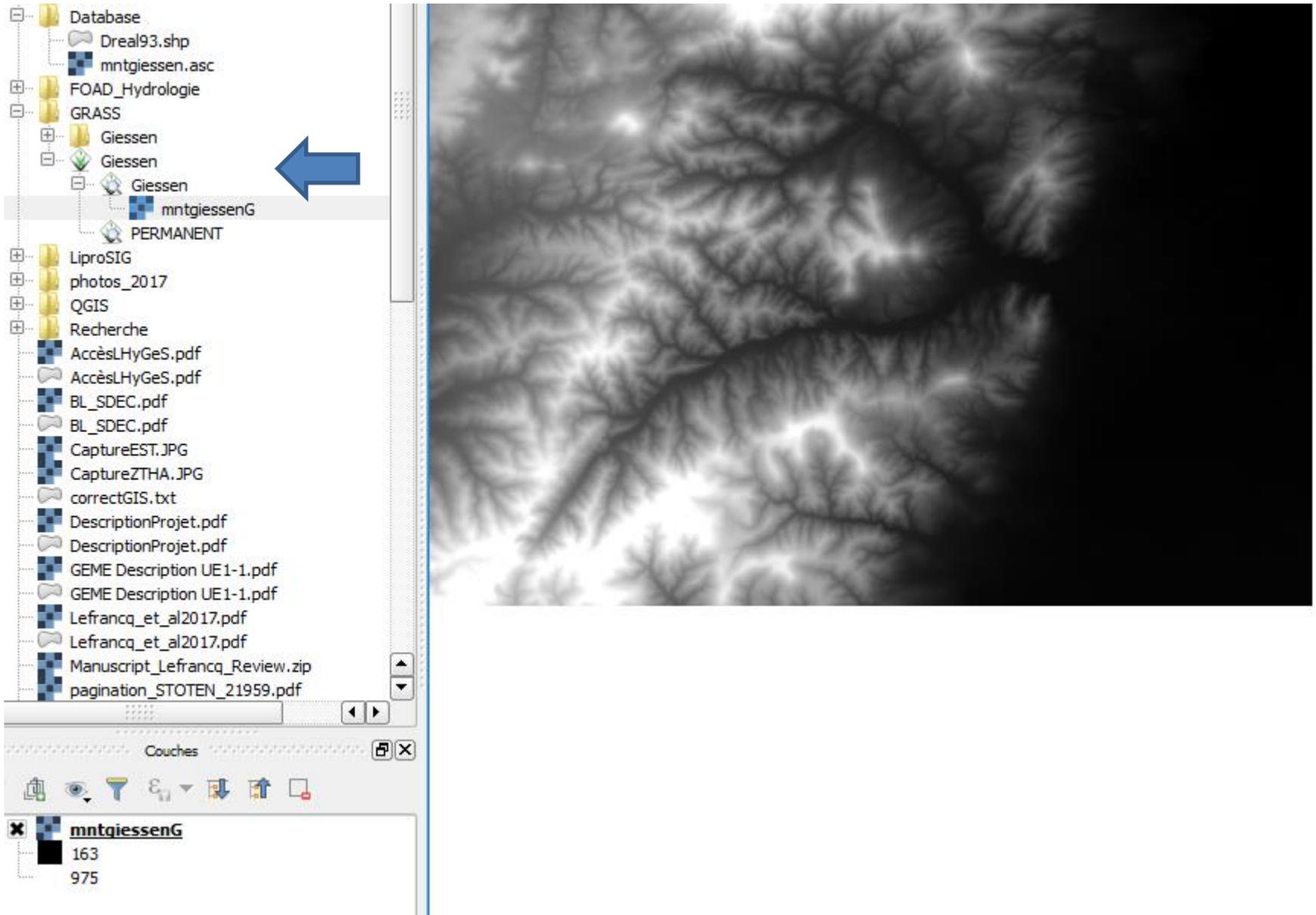
Nom de la carte raster d'altitudes en entrée

- Giessen
 - mntgiessenG
 - PERMANENT

Exécuter Vue Fermer

Coordonnée 1039359,6802983 Échelle 1:222 878 Loupe 100% Rotation 0,0 Rendu EPSG:102110





The screenshot shows a GIS application window. On the left is a file explorer pane with a tree view. A blue arrow points to the 'mntgiessenG' folder, which is highlighted. Below the file explorer is a 'Couches' (Layers) panel with a toolbar and a legend. The legend shows a black square next to the text 'mntgiessenG' and two numerical values, 163 and 975.

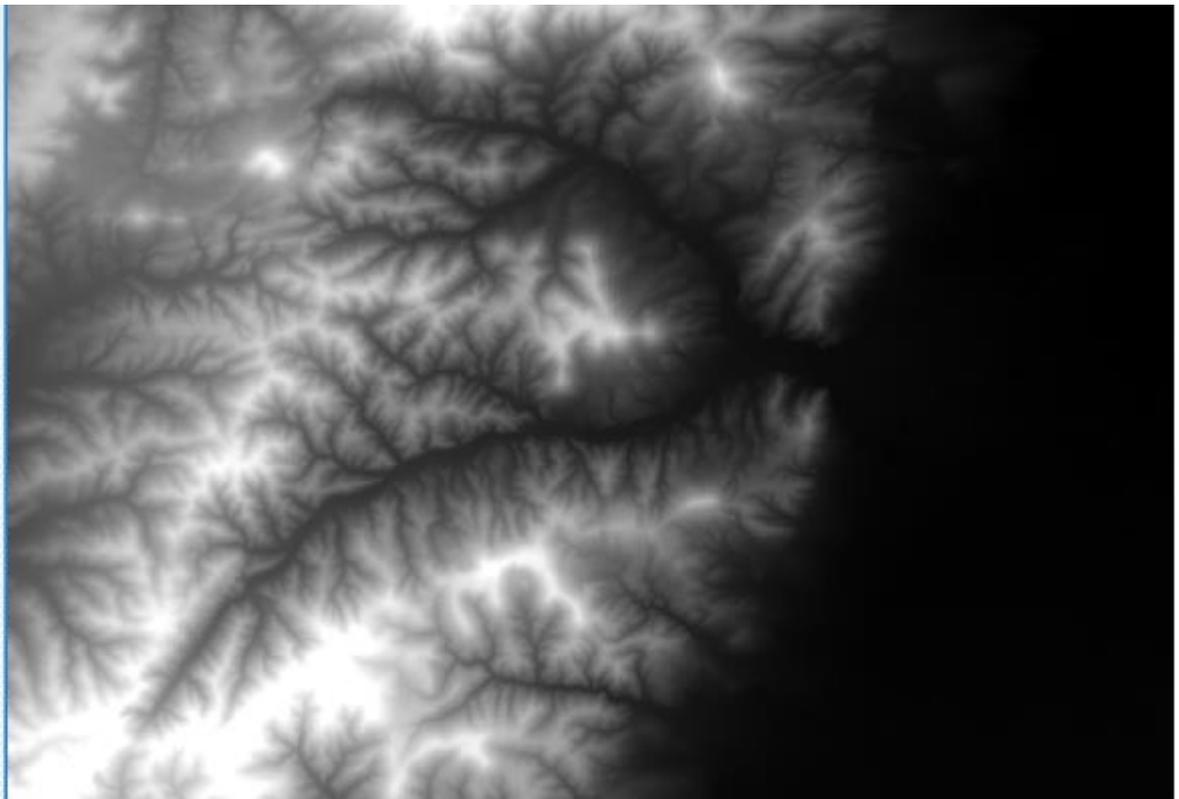
- Database
 - Dreal93.shp
 - mntgiessen.asc
- FOAD_Hydrologie
- GRASS
 - Giessen
 - Giessen
 - Giessen
 - mntgiessenG**
 - PERMANENT
- LiproSIG
- photos_2017
- QGIS
- Recherche
 - AccèsLHyGeS.pdf
 - AccèsLHyGeS.pdf
 - BL_SDEC.pdf
 - BL_SDEC.pdf
 - CaptureEST.JPG
 - CaptureZTHA.JPG
 - correctGIS.txt
 - DescriptionProjet.pdf
 - DescriptionProjet.pdf
 - GEME Description UE1-1.pdf
 - GEME Description UE1-1.pdf
 - Lefrancq_et_al2017.pdf
 - Lefrancq_et_al2017.pdf
 - Manuscript_Lefrancq_Review.zip
 - pagination_STOTEN_21959.pdf

Couches [Lock] [Close]



mntgiessenG

- 163
- 975



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

Outils GRASS : Giessen/Giessen

Modules Région   

 Ferme le jeu de donnée

Module: r.aspect

Options

Nom de la carte raster d'altitudes en entrée

mntgiessenG  

Name for output aspect raster map

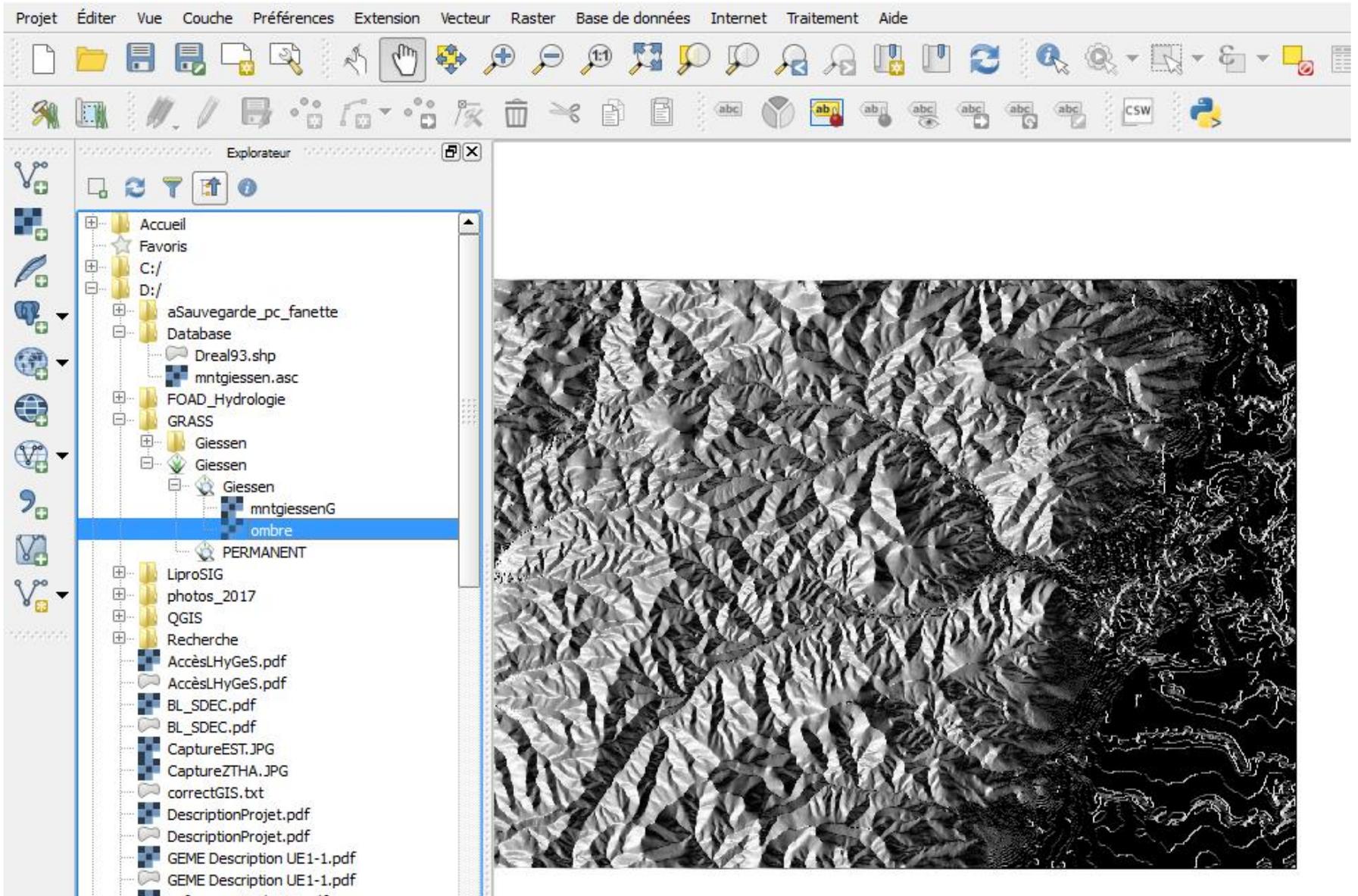
ombre

20%

Stopper

Vue

Fermer





**Mise en œuvre
et utilisation de
GRASS au sein de QGIS**