



Cerema

Cerema Sud-Ouest

Pôle Observation des Territoires et Applications Spatiales

DOCUMENT D'INSTALLATION DU PLUGING QGIS3 «**CEREMACARTEAU3**»

API SYMSAGEL

Affaire n° C17NR0275-01

NOVEMBRE 2020

QualipSO



Cerema

Cerema Sud-Ouest

Pôle Observation des Territoires et Applications Spatiales

Métadonnées

Titre	API SYMSAGEL
Sous-titre	Volet 1 - Analyse d'images satellites
Nature	1.1.2 Conception, réalisation, expérimentation et dev. de méthodes et services
Commanditaire	SYMSAGEL - 62290 Sarah DUVERNEY
Références client	
Réalisé par	Cerema Sud-Ouest Groupe SCGSI / DALETT
Affaire suivie par	Christelle BOSC - 05 62 25 97 07

Références
Cerema

Affaire n° C17NR0275-01

Résumé court

Ce document est une notice d'accompagnement à l'installation du plugin Qgis Cerema CartEau développé par le Cerema pour les besoins du SYMSAGEL dans le cadre d'un API.

Mots clés

Mots clés selon les thésaurus [URBAMET](#) et/ou [ECOPLANETE](#)

Risques, Inondations, Eau, Outil, Plugin, Images satellites, Traitement d'images

Mots clés géographiques

Droits

Ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans autorisation expresse de :
Cerema Sud-Ouest/DALETT/SCGSI

NOVEMBRE 2020

QualipSO

Référence documentaire

N° ISRN

CEREMA-DTERSO-2019-16-FR

Conditions de
diffusion

Notice (auteurs, titre, résumé, etc.)

☐ diffusable

☐ non diffusable

Rapport d'étude

☐ libre (document téléchargeable librement)

☐ contrôlé (celui qui en veut communication doit en faire la demande et obtenir l'autorisation et les conditions d'usage auprès du commanditaire)

☐ confidentiel (document non diffusable)

Historique
versions

Version(s)	Date	Commentaire
1.0	2018-08-01	Gilles Fouvet
1.1	20/12/18	Christelle Bosc
1.2	10/01/19	Justin Lecomte (précision dezip)
1.3	02/05/19	Gilles Fouvet (Version Qgis3)
1.4	03/11/20	Gilles Fouvet (précision nom du répertoire du plugin)

Validation du document

Rédacteur(s)

Christelle BOSC	Cerema Sud-Ouest SCGSI / DALETT	Christelle.Bosc@cerema.fr
Gilles FOUVET	Cerema Sud-Ouest SCGSI / DALETT	gilles.fouvet@cerema.fr
Géraldine BUR	Cerema Sud-Ouest SCGSI / DALETT	
Validé par	Lucie CHADOURNE FACON	Cerema Sud-Ouest DALETT

Table des matières

1.PRESENTATION DU PLUGIN ET UTILISATIONS.....	3
2.ENVIRONNEMENT ET OUTILS.....	3
3.INSTALLATION ET CONFIGURATION DU PLUGIN.....	3
3.1.Copie du plugin.....	3
3.2.Installation du plugin OTB dans QGIS.....	4
3.3.Configuration de QGIS pour accéder aux outils OTB.....	5

1. Présentation du plugin et utilisations

Le plugin Qgis3 CeremaCartEau3 a été développé dans le cadre d'un projet API pour le Symsagel (Syndicat Mixte de Gestion des Eaux du Bassin de la Lys), pour détecter les zones en eau à partir d'images satellites et fournir en sortie un vecteur de contour des zones en eau extrait des images.

La méthode repose sur le principe de seuillage radiométrique (seuil maximum pour tous les cas sauf pour le NDWI2).

Le plugin permet de traiter des images satellites optique ou radar (à déterminer dans l'onglet Configuration).

Le plugin présente également en option:

- une étape permettant de rechercher une ou plusieurs images disponibles sur une emprise géographique fournie et de les assembler. Cette étape est utile pour assembler des imagerie issues d'une même image afin de reconstituer l'image source (cas des images Pléiades livrées par IGN). Il est déconseillé de l'utiliser pour des acquisitions différentes.
- une étape de prétraitement des images pour faciliter l'extraction des zones en eau : calcul d'indices radiométriques pour les images optiques (NDVI, NDWI2), ou despeckle pour les images radar (NB : les images radar ne sont ni orthorectifiées ni calibrées dans ce plugin. Cela peut être fait auparavant dans SNAP).
- une étape de filtrage permettant de filtrer les zones en eau constituées de pixels isolés.

Deux outils peuvent être mobilisés grâce à l'onglet Configuration : les outils OTB ou Qgis. La configuration OTB est indispensable pour l'étape de Despeckle pour les images Radar. Sinon, les 2 configurations sont possibles dans les autres cas. Ce qui diffère ce sont les filtres : filtre Swieve en configuration Qgis et filtre majoritaire en configuration OTB.

2. Environnement et outils

Le plugin fonctionne sous environnement windows et linux, le plugin doit être lancé via l'application Qgis. Le plugin a été développé en python 3.6 (ou 3.7) pour une version 3.4.x (ou 3.6.x) de Qgis. Ce plugin nécessite également les outils OTB en version 6.6.1 ou version supérieure.

Téléchargement de la version QGIS 3.4.x à la version 3.14.x (version supérieur à tester !) via le lien ci-dessous :

<https://www.qgis.org/fr/site/forusers/download.html>

et installation dans le répertoire de destination choisi (par exemple à la racine du C) en lançant le .exe téléchargé.

Téléchargement de l'OTB 6.6.1 via le lien ci-dessous

<https://www.orfeo-toolbox.org/download>

et installation en dézipant le fichier téléchargé dans le répertoire de destination choisi (par exemple à la racine du C).

NB : Le nom du répertoire d'installation ne doit comporter aucun caractère spécial type espace... cela entraîne l'apparition d'une erreur sur les droits d'écriture lors de l'utilisation du plugin. Notez également le chemin d'installation de l'OTB (par exemple à la racine du C) qui sera demandé pour établir le lien entre Qgis et OTB (établi au paragraphe 3.3).

3. Installation et configuration du plugin

3.1 Copie du plugin

Attention : Si la source du plugin provient du GitHub Cerema renommer le répertoire : « dterso.pluginQgis3.CeremaCartEau3-master » ou autre en : « CeremaCartEau3 »

Pour être pris en compte par Qgis le répertoire du plugin « CeremaCartEau3 » doit être copié dans l'intégralité de ses fichiers,

En Windows sous :

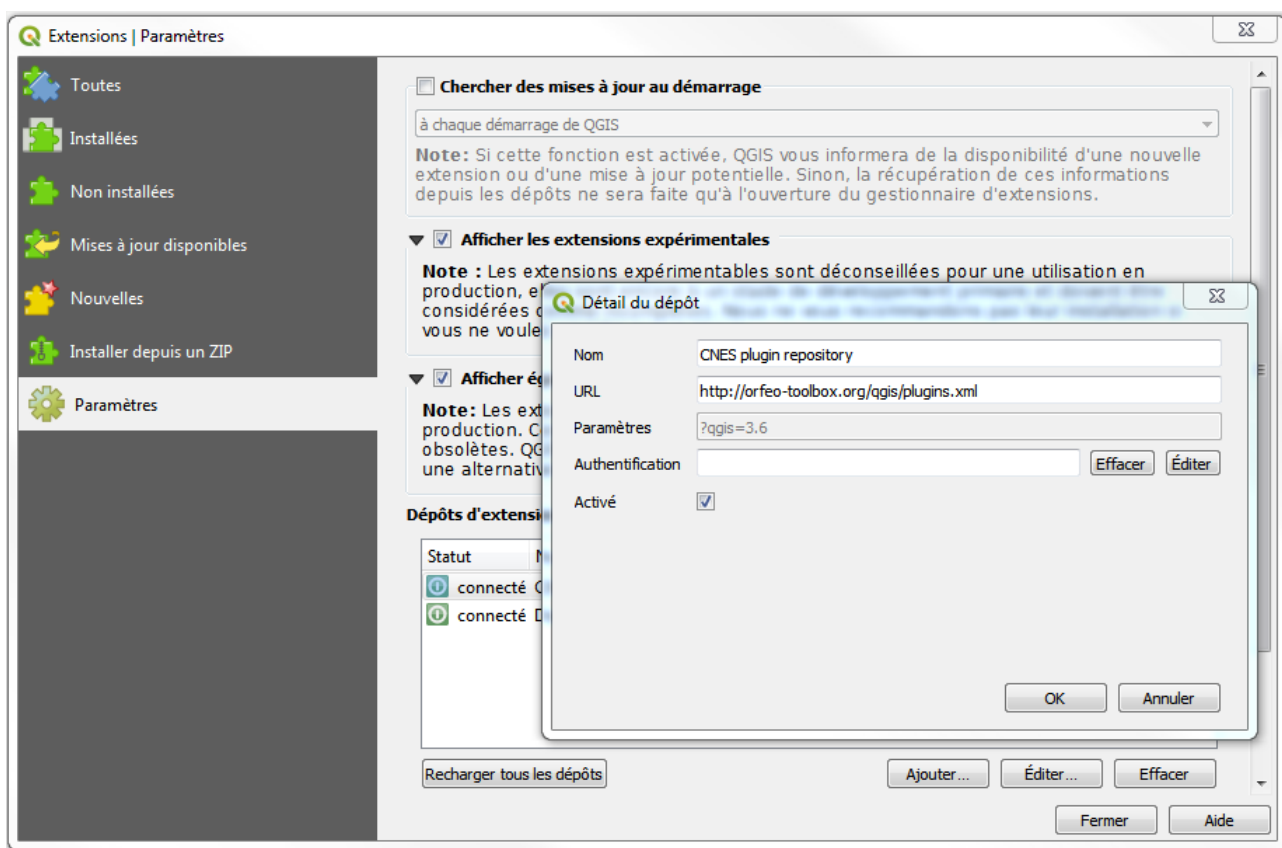
- C:\Utilisateurs*nom_de_utilisateur*\AppData\Roaming\QGIS\QGIS3\profiles\default\python\plugins

En linux sous :

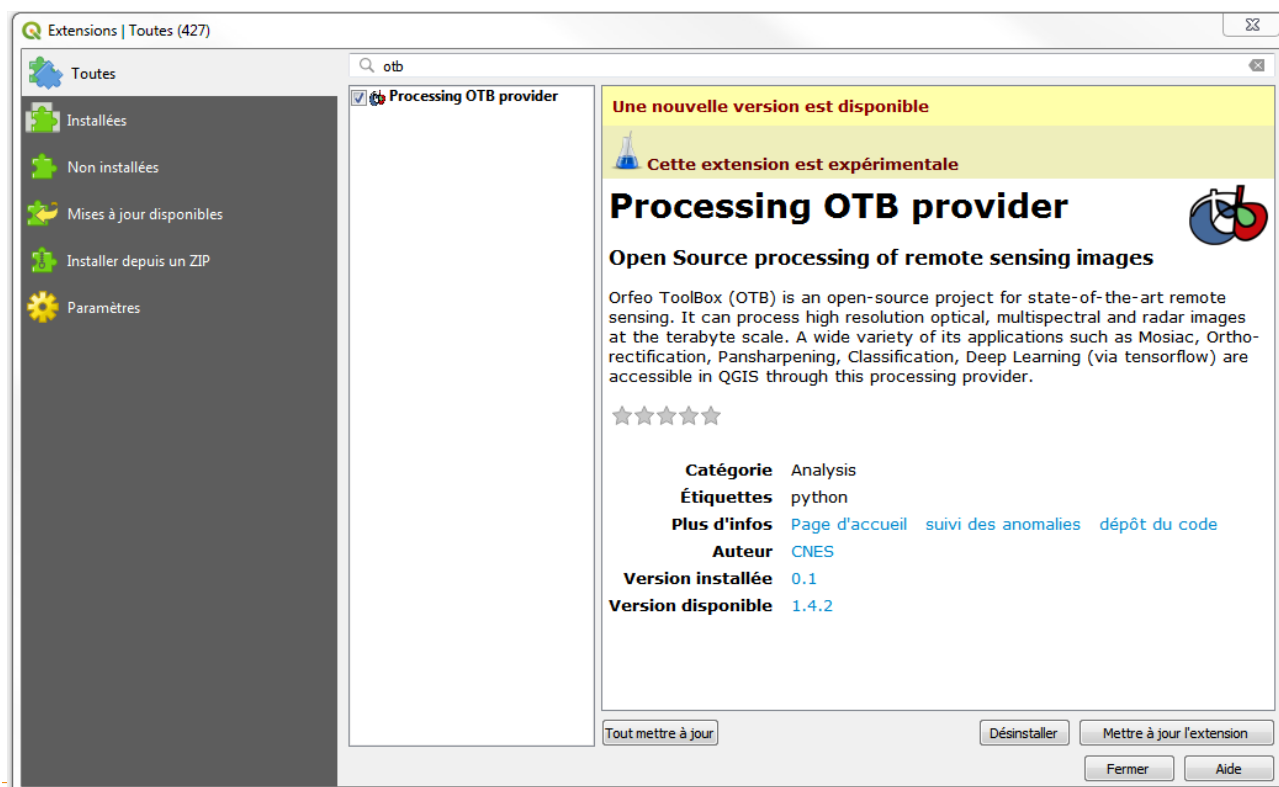
- /home/*non_de_utilisateur*/.local/share/QGIS/QGIS3/profiles/default/python/plugins

3.2 Installation du plugin OTB dans QGIS

La liaison entre l'application OTB et Qgis est gérée par un plugin dédié. Ce plugin est disponible sur le dépôt du CNES. Vous devez connecter Qgis à ce dépôt. Dans Qgis, dans le menu « Extension » sélectionnez « Installer / Gérer les extensions ». Puis sélectionnez « Paramètres » et ajoutez « CNES plugin repository » dans le champ du nom, puis « <http://orfeo-toolbox.org/qgis/plugins.xml> » dans le champ de l'URL.



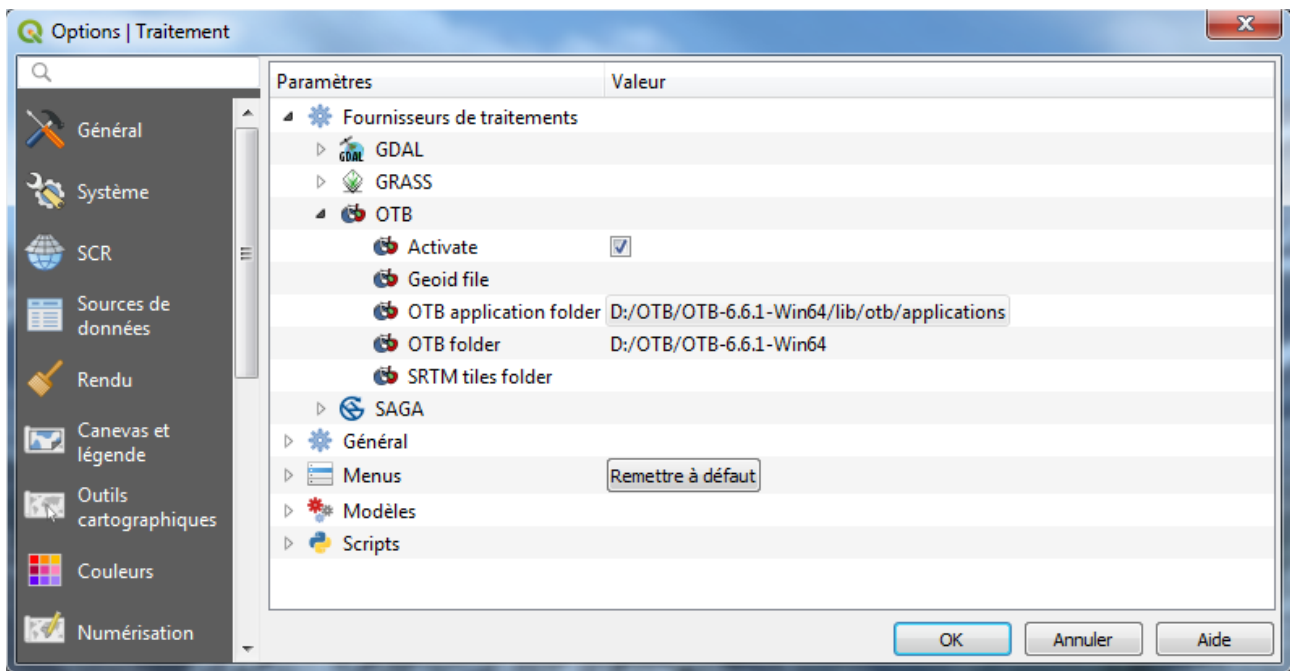
Ensuite ajoutez le plugin « Processing OTB provider » à QGIS.



3.3 Configuration de QGIS pour accéder aux outils OTB

Pour que les outils OTB puissent être utilisés par QGIS et également par les plugins Qgis3, l'application QGIS doit être configurée :

Onglet : Préférences → Options... puis « Fournisseurs de traitement » et « OTB »



Une fois le plugin installé, vous le retrouvez dans les Extensions à CeremaCartEau3 et l'icône suivante apparaît dans votre barre d'outils pour faciliter l'accès.



