

Guide d'installation

CHLOE Métriques Paysagères – QGIS

Version 5 sur QGIS 3.40 LTR – 3.44 LTR

Mise à jour : 09/06/2026

QGIS



Développé par BAGAP INRAE – Rennes

Hugues BOUSSARD, Paul MEURICE, Jacques BAUDRY



1 À propos de CHLOE Métriques Paysagères

Le logiciel « CHLOE Métriques paysagères » est un logiciel d'analyse cartographie, mobilisable sous QGIS permettant de caractériser des paysages. Il a été conçu pour exprimer un paysage selon le point de vue d'une espèce ou d'un groupe d'espèces ciblées en prenant en compte son environnement spatial.

Les applications du logiciel sont diverses :

- **Le calcul de métriques paysagères¹** pour décrire la structure (en composition et en configuration) des paysages du point de vue des propriétés et des fonctions écologiques à différentes échelles. Pour ce faire, le logiciel « CHLOE Métriques Paysagères » fournit une gamme de métriques permettant d'étudier les paysages. Pour plus d'informations, se référer à la partie 5 du manuel d'utilisation.
- **L'analyse de certains concepts tels que les continuités écologiques, le grain bocager, les écopaysages, etc.** : le calcul de certaines métriques cumulées aux outils du logiciel permet de mettre en évidence ces concepts.
De plus, le grain bocager dispose d'un outil spécifique pour son étude. Pour plus d'informations, se référer au manuel utilisateur spécifique à cet outil.
- **La manipulation de cartes et la simulation géomatique** : la boîte à outils du logiciel permet de faire de la simulation sur carte. Pour plus d'informations, se référer à la partie 7 du manuel d'utilisation.

Les analyses se font sur des cartes qualitatives (exemple : occupation du sol) au format raster, chaque pixel étant caractérisé par un nombre correspondant à une catégorie ou à une mesure. Pour plus d'informations, se référer à la partie 3 du manuel.

¹ **Une métrique paysagère** est définie comme une mesure issue d'une analyse spatiale des éléments d'un paysage (forme, taille, connectivité, etc.). L'ensemble des métriques paysagères obtenues sur des paysages permet de caractériser la composition et la configuration à diverses échelles d'un territoire donné, d'objectiver leurs différences et de faire des liens avec la biodiversité.

1.1 Auteurs

Le logiciel « CHLOE Métriques Paysagères » a été développé et conçu à l'UMR INRAE BAGAP (Rennes) par Jacques BAUDRY, Hugues BOUSSARD et Paul MEURICE. Le plugin « CHLOE Métriques Paysagères » sur QGIS est développé par Daan GUILLERME de la Fédération des chasseurs des Côtes d'Armor.

Le développement du logiciel a été financé par l'INRAE dans le cadre de différents projets de recherche-action au sein de l'institut de recherche. Le logo de « CHLOE Métriques Paysagères » a été dessiné par Agnès SCHERMANN.

1.2 Précautions d'utilisation

Le logiciel est distribué librement sous licence open-source GPL/CDDL. « CHLOE Métriques Paysagères » s'appuie sur la librairie logiciel JAVA APILand. Les utilisateurs sont incités à référencer le logiciel dans leurs travaux sous cette forme :

BOUSSARD, H., MEURICE, P., BAUDRY, J., 2026. *CHLOE Métriques Paysagères : logiciel de caractérisation des paysages*. UMR INRAE BAGAP. <https://chloe.inrae.fr>



2 Installation et lancement sur QGIS

« CHLOE Métriques Paysagères » est téléchargeable sur le site <https://chloe.inrae.fr>

2.1 Les prérequis

Vous devez avoir une machine virtuelle JAVA 64 bits (au moins la version 1.8) installée sur votre ordinateur avant d'utiliser « CHLOE - Métriques Paysagères ». Pour savoir si vous avez une machine virtuelle installée et connaître sa version, tapez la commande suivante dans un terminal : `java -version` Si votre version JAVA est inexistante ou insuffisante, veuillez télécharger et installer une version adéquate à l'adresse suivante : <https://www.java.com/fr/download/manual.jsp>.

Note : pour des raisons de performance et de gestion mémoire, préférez une version JAVA 64 bits.

Vous devez également avoir installé sur votre ordinateur **QGIS en version 3.40 LTR** (version minimale) ou la **version 3.44 LTR** pour utiliser le logiciel.

Note : Attention, à ce jour le plugin « Chloe - métriques paysagères » ne fonctionne pas pour la version QGIS 4.0.

« CHLOE - Métriques Paysagères » est multi-plateforme, c'est-à-dire que vous pouvez l'installer et l'utiliser que vous travailliez sous Windows, Linux ou Mac.

2.2 Installation de CHLOE Métriques Paysagères sur QGIS

Pour installer le plugin sous QGIS,

- Télécharger le fichier zip de « CHLOE - Métriques Paysagères » depuis le site <https://chloe.inrae.fr>
- Ne pas décompresser le fichier « zip »
- Ouvrir QGIS
- Cliquer sur « Extension » puis sur « Installer et gérer les extensions » (Figure 1), « Installer depuis un zip ». Ajouter son fichier ZIP puis cliquer sur « installer le plugin ».

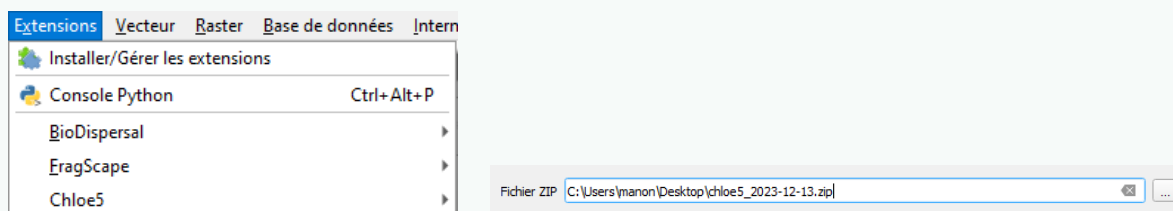


Figure 1 : Onglet installer et gérer les extensions sur QGIS

- S'assurer que l'extension est activée et cochée dans l'onglet « Installer et gérer les extensions » (Figure 2).

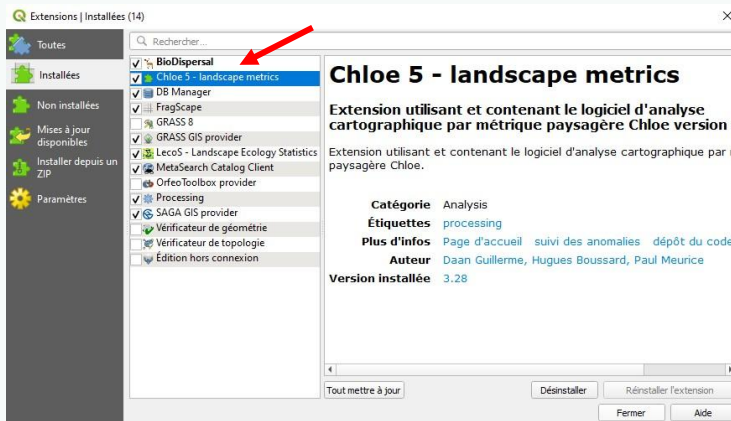


Figure 2 : Plugin « CHLOE Métriques Paysagères » coché

Note : vérifiez également que l'extension « Processing » soit installée, et son onglet coché.

- Configurer le chemin vers l'exécutable « java.exe » se trouvant dans le répertoire « bin » de l'installation java, exemple : "C:/Program Files/Java/jre1.8.0_151/bin/java.exe". Pour cela, cliquer sur « Extensions », « Chloe5 », « Configuration du plugin » puis rentrer le chemin vers java (Figure 3).

Note : pour les utilisateurs sous MAC, le chemin d'accès vers Java est « \usr\bin\java »

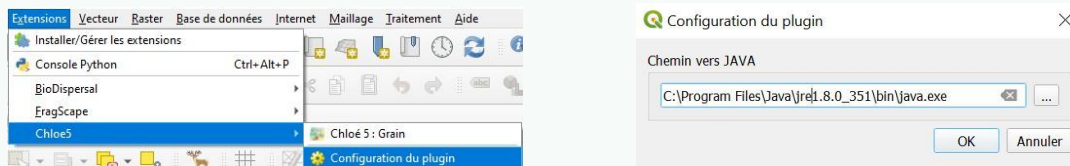
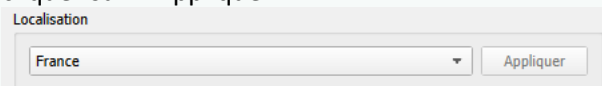


Figure 3 : Configuration du plugin et exemple d'un chemin java

- Préférez le système de projection en « Lambert-93 » ou EPSG :2154 sur QGIS dans « Projet », « Propriétés », « SCR » lors de l'utilisation du logiciel.
Si vous travaillez dans un autre pays, sélectionnez le pays dans la configuration du plugin, et cliquer sur « Appliquer »



Note : si le pays dans lequel vous travaillez n'est pas dans liste, contacter chloe.inrae.fr pour proposer son intégration. Pour cela, un système de projection en système métrique sera à définir.

- Vérifier que vous avez « CHLOE - Métriques Paysagères » dans votre « Boîte à outils » de traitement (voir Figure 4).

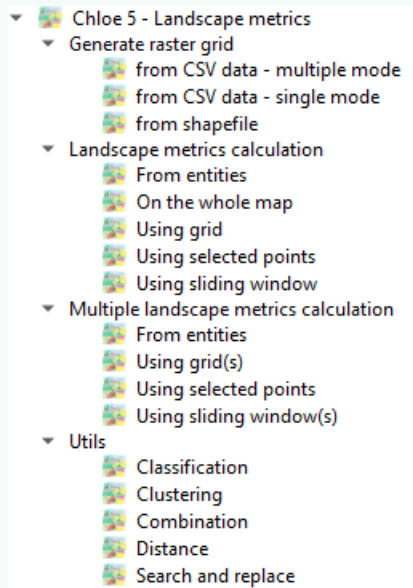


Figure 4 : boîte à outils de traitement

Note : si la « Boîte à outils » QGIS n'est pas accessible, c'est sans doute parce que l'extension « Processing » n'est pas installée ou pas activée.

Attention, plusieurs points d'attention sont à vérifier pour une bonne utilisation du logiciel :

- Il ne faut pas d'espace dans les noms des fichiers (cartographies ou fichiers CSV), ni dans aucun des dossiers parents qui constituent l'arborescence de ces fichiers. Préférez plutôt des « _ » à la place des espaces. De même, éviter d'utiliser des caractères spéciaux ou accents dans ces chemins d'accès.
- Vérifier que le caractère décimal soit le point « . » et non la virgule « , ». Le cas échéant, vous devez changer ce paramètre.
 - o Sous Windows : « Panneau de configuration » -> « Modifier les formats de date, d'heure ou de nombre » -> « Paramètres supplémentaires » -> « Symbole décimal » -> « . » -> « OK ».
 - o Sous Mac : « Réglage Système » -> « Langue et Région » -> « Formats de date et de nombre » -> « Formats de nombres » -> Choisissez le format avec le point.



Le plugin « CHLOE - Métriques Paysagères » est prêt à être utilisé sur QGIS !