

septembre 2022

Le Cerema est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique, présent partout en métropole et dans les Outre-mer grâce à ses 26 implantations et ses 2 400 agents. Détenteur d'une expertise nationale mutualisée, le Cerema accompagne l'État et les collectivités territoriales pour la transition écologique, l'adaptation au changement climatique et la cohésion des territoires par l'élaboration coopérative, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques d'aménagement et de transport.

Doté d'un fort potentiel d'innovation et de recherche incarné notamment par son institut Carnot Clim'adapt, le Cerema agit dans 6 domaines d'activités : Expertise & ingénierie territoriale, Bâtiment, Mobilités, Infrastructures de transport, Environnement & Risques, Mer & Littoral.

Site web : www.cerema.fr

Notice d'utilisation

Plugin QGIS – Inocc_DV3F

Commanditaire : DREAL Occitanie

Auteur :

Responsable du rapport

Aurélien ANDRIEU – Département Territoires – Groupe Aménagement Environnement
Tél. : +33(0)5 56 70 66 23
Email : aurelien.andrieu@cerema.fr
Adresse : rue Pierre Ramond – 33160 St-Médard-en-Jalles

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
V0	14/10/2022	
V1	20/10/2022	Version finale

Références

N° d'affaire : xxxxxx

Partenaires : xxxx

Devis n°xxxxx

Nom	Service	Rôle	Date	Visa
ANDRIEU Aurélien	Cerema DTer SO	Auteur principal	14/10/2022	
CLEMENT Léo-Paul	Cerema DTer SO	Relecteur	19/10/2022	
CASTAGNEDE Isabelle	DREAL Occitanie	Relecteur	20/10/2022	

Sommaire

1. Interface.....	6
a) Communes	6
b) Zonage à façon	8
c) Paramètres.....	9
d) Aide	10
2. Les indicateurs	11
a) Evolution.....	11
b) Global	11
c) Foncier	11
d) Maison	12
e) Appartement.....	12

Introduction

La présente notice détaille le fonctionnement d’InoccDV3F, un plugin QGIS destiné au calcul d’indicateurs de marché immobilier.

La première partie est consacrée à l’outil, avec ses 2 composantes principales, le calcul d’indicateurs sur la maille communale et sur des zonages à façon pouvant être infra communaux. Il y a également un volet paramétrage qui explique comment installer l’outil et les composantes nécessaires à son fonctionnement.

La deuxième partie est dédiée aux indicateurs calculés, en donnant les définitions et les critères retenus pour les constituer, prenant en compte la fiabilité et les limites de la donnée DV3F (DVF, demande valeur foncière, couplée à FF, fichiers fonciers), qui est au cœur du dispositif.

Un groupe de travail, composé de la DREAL Occitanie, de quelques DDT de la région Occitanie et des directions territoriales Sud-ouest et Hauts de France du CEREMA, a suivi le développement et consolidé ses orientations à la fois techniques (ergonomie, fonctionnalités, etc.) et thématiques (choix et fiabilisation des indicateurs).

1. Interface

L'interface est composée de 4 onglets, qui seront développés ultérieurement. Il s'agit de :

- Communes
- Zonage à façon
- Paramètres
- Aide

a) Communes

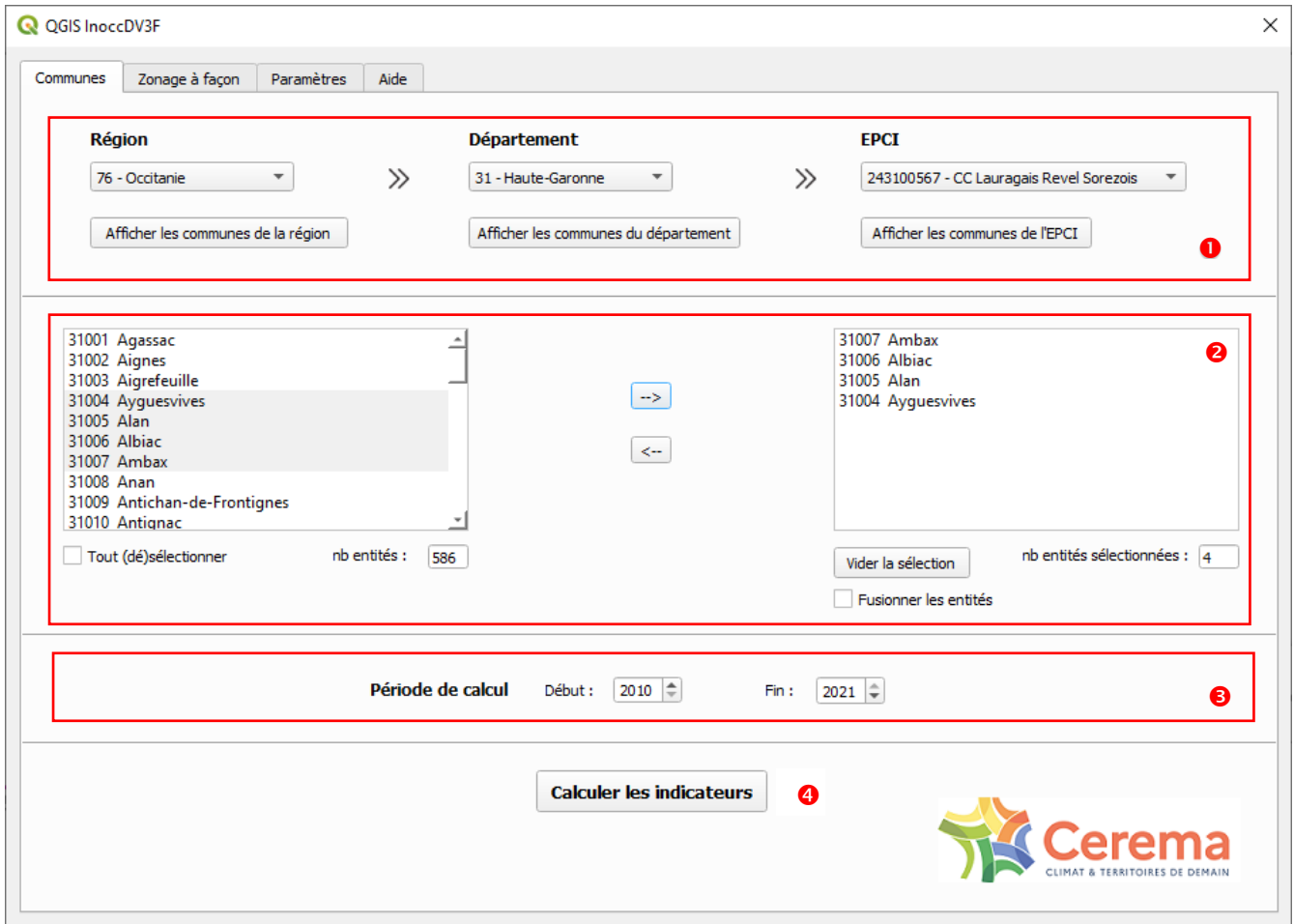


Figure 1: Onglet "Communes"

Cet onglet est destiné au mode de calcul des indicateurs par commune.

Après avoir choisi la région, les onglets « département » et « EPCI » listant leurs communes sont accessibles (1). Ainsi, on peut alimenter la « boîte » des communes d'une région, d'un département ou d'un EPCI.

Un message d'alerte s'affiche si les données d'une région, d'un département ou d'un EPCI sont manquantes. En effet l'outil a été conçu pour fonctionner sur France entière, mais pour cela, il faut charger les données de la région ou du département souhaité. Ceci sera détaillée dans la description de l'onglet 3, « paramètres ».

Les communes de la région, du département ou de l'EPCI sont listées à gauche dans la zone (2). Il suffit de les sélectionner une à une ou via le bouton « tout sélectionner » pour les basculer dans la « boîte » à droite qui contient celles sur lesquelles on calculera les indicateurs.

Le nombre total de communes disponibles, ainsi que celles sélectionnées pour le traitement sont visibles en bas à droite de chaque boîte.

Enfin, il est possible de fusionner les entités pour faire un calcul agrégé sur toutes les communes sélectionnées (case à cocher « Fusionner les entités »).

Avant de lancer le calcul des indicateurs (4), il faut définir la plage des années minimales et maximales pour le traitement (5). Par défaut c'est l'amplitude maximale qui est affichée.

Le calcul est plus ou moins long en fonction du nombre de communes sélectionnées, et de leur importance. Le résultat final est un projet QGIS qui affiche les indicateurs par les cinq groupes thématiques dont les contenus seront développés dans le chapitre 2, « les indicateurs » :

- Evolution
- Global
- Foncier
- Maison
- Appartement

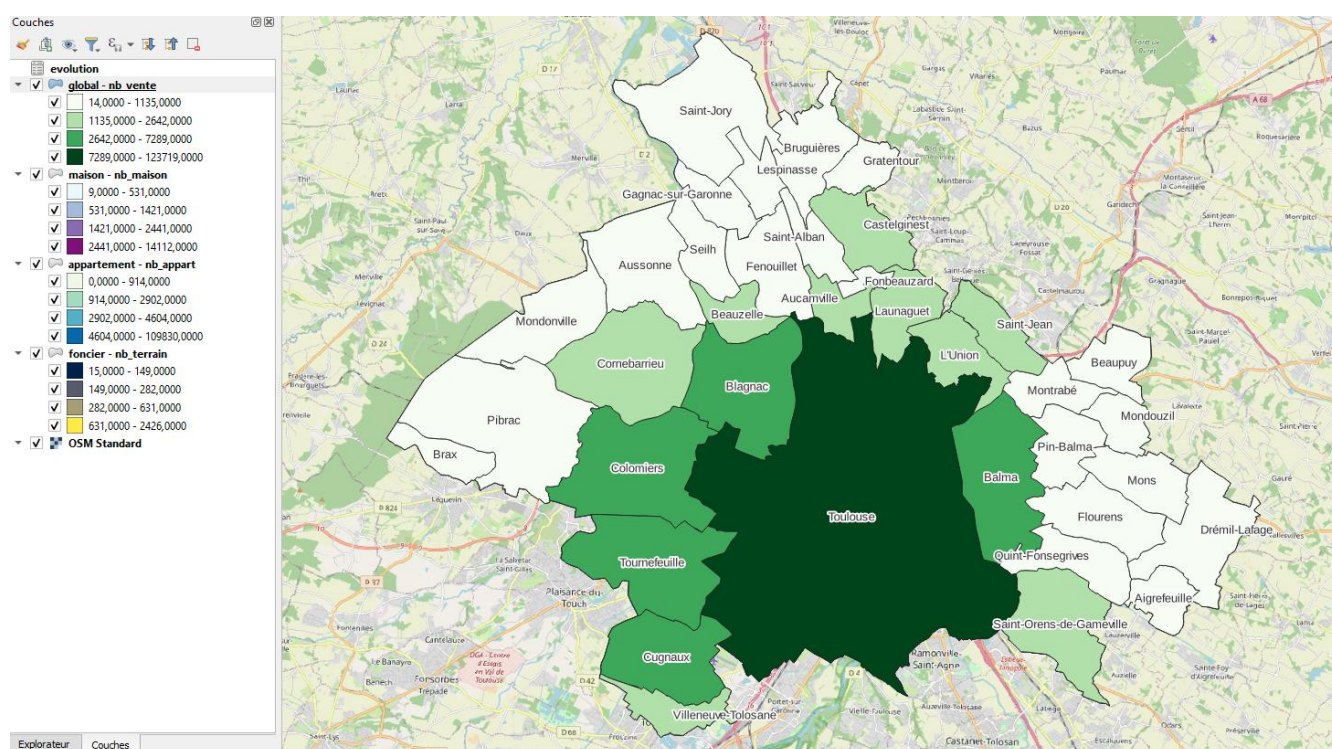
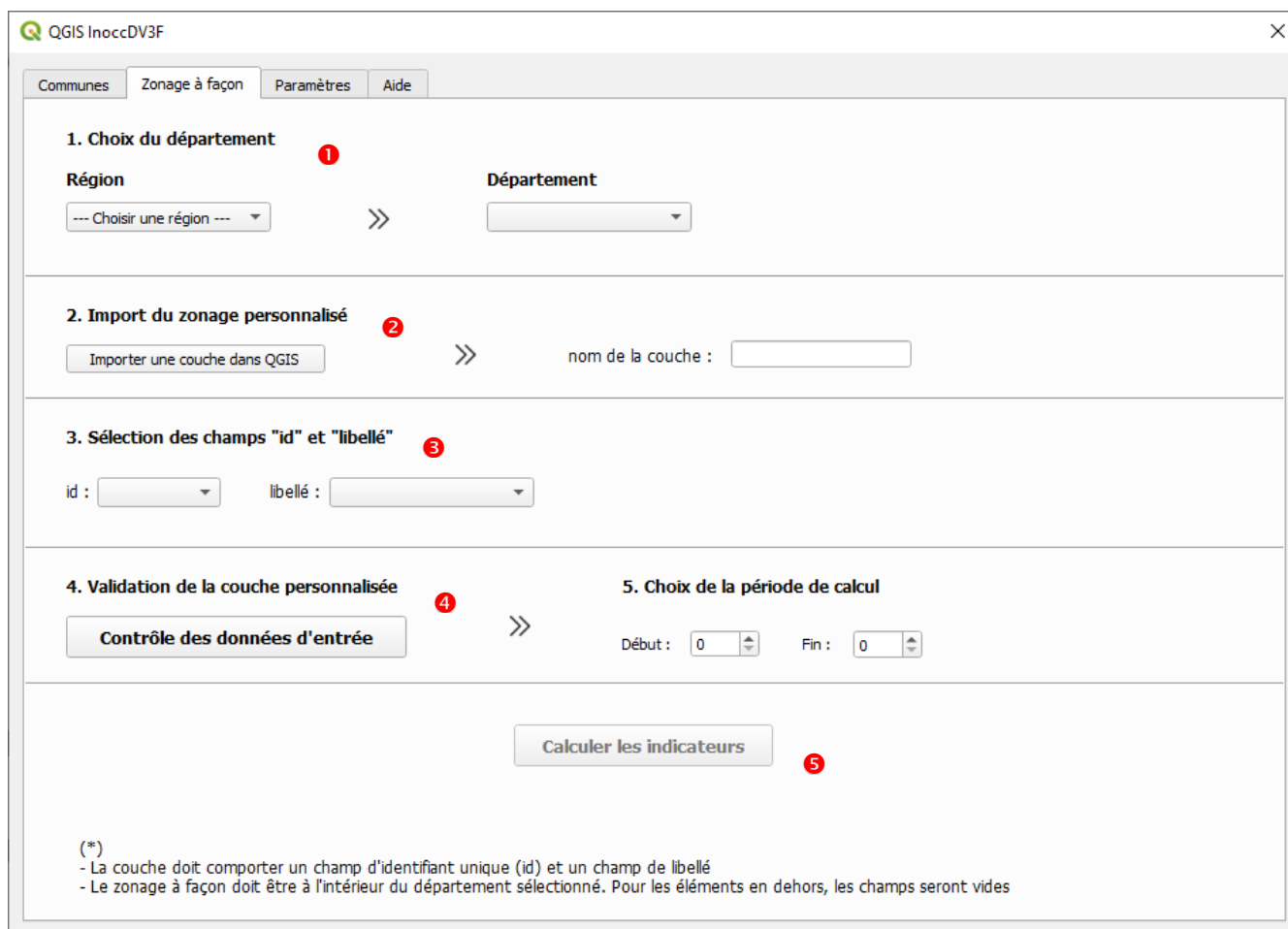


Figure 2 : résultat du traitement sur Toulouse Métropole

Un fichier GPKG (format SIG type mini base de données) est généré en sortie regroupant les 4 couches SIG (global, maison, appartement, foncier) et la couche attributaire (tableau d'évolution).

b) Zonage à façon



QGIS InoccDV3F

Communes Zonage à façon Paramètres Aide

1. Choix du département ①

Région : --- Choisir une région --- >> Département : []

2. Import du zonage personnalisé ②

Importer une couche dans QGIS >> nom de la couche : []

3. Sélection des champs "id" et "libellé" ③

id : [] libellé : []

4. Validation de la couche personnalisée ④

Contrôle des données d'entrée >>

5. Choix de la période de calcul

Début : 0 Fin : 0

Calculer les indicateurs ⑤

(*)

- La couche doit comporter un champ d'identifiant unique (id) et un champ de libellé
- Le zonage à façon doit être à l'intérieur du département sélectionné. Pour les éléments en dehors, les champs seront vides

Figure 3 : Onglet "zonage à façon"

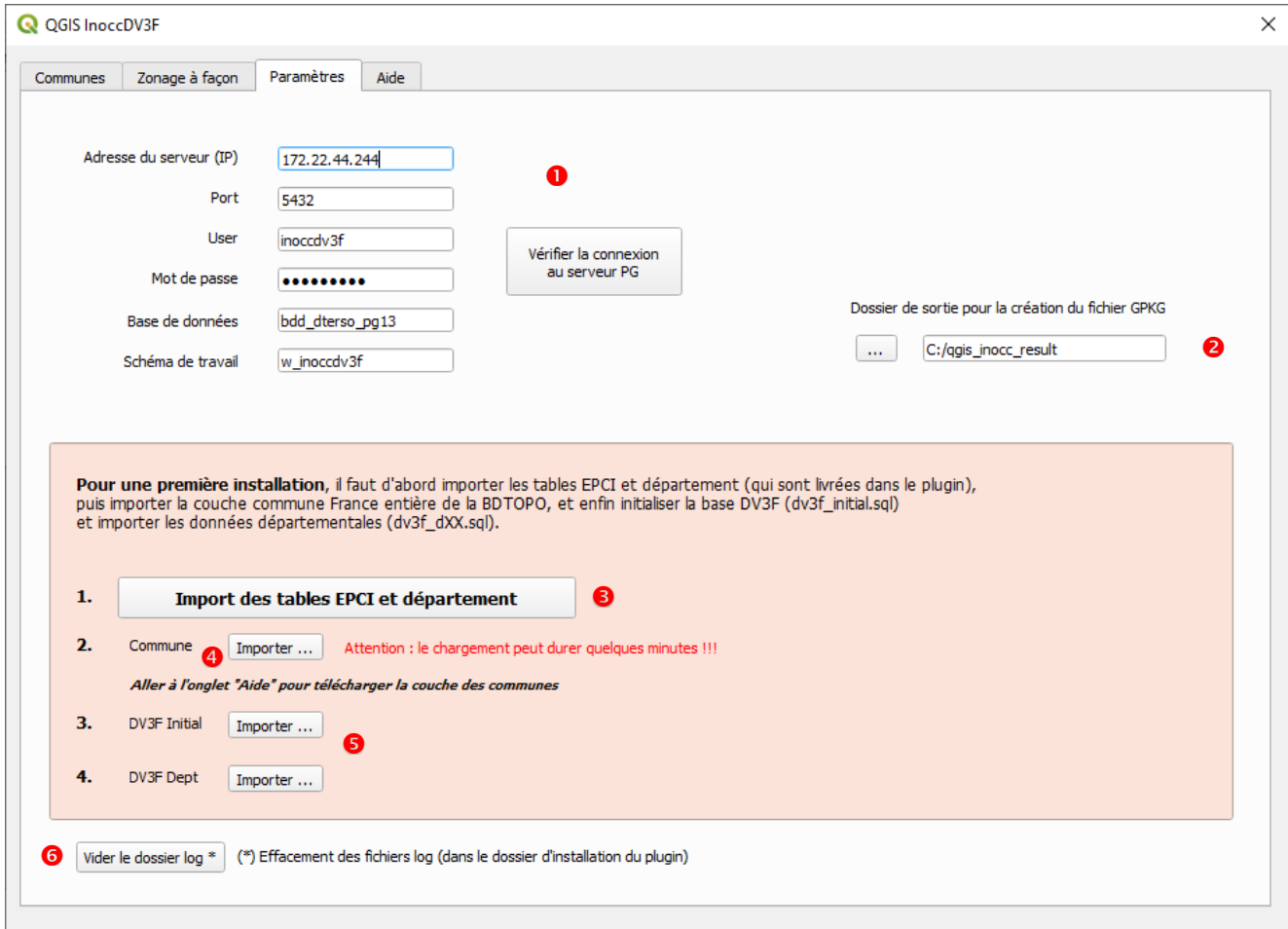
Cette partie est consacrée à l'obtention d'indicateurs calculés sur des zonages définis par l'utilisateur. La maille communale, traitée dans la section précédente, n'existe plus. C'est l'utilisateur qui la définit. Cela peut-être des éléments supra-communaux comme des arrondissements ou des cantons, ou infra-communaux comme les iris ou des quartiers.

Le mode opératoire pour les zonages personnalisés nécessite de suivre pas à pas les 5 étapes suivantes :

1. Choix du département (①) : il faut tout d'abord choisir le département qui englobe le zonage personnalisé. Si cela déborde, les chiffres des indicateurs seront tronqués dans les espaces hors département.
2. Ensuite il faut importer la couche du zonage à façon (②). La boîte de dialogue préfiltre sur une couche SHAPE, seul format pris en charge. L'import de la couche renvoie le nom de la couche et alimente les listes des champs à sélectionner dans la section suivante.
3. Ici (③), il faut définir les 2 champs obligatoires pour que la couche soit conforme pour calculer les indicateurs. Un champ de type « entier » contenant des valeurs uniques sera transposé en champ « id », puis un autre contenant un nom en champ « libellé », de préférence lui aussi unique (mais non obligatoire).
4. Une fois les champs définis, il faut lancer le contrôle des données d'entrée (④) qui vérifie que la couche est bien de type « POLYgone » et que le champ « id » est conforme. Si cette étape est validée, les valeurs des dates minimum et maximum se remplissent et on peut lancer le traitement (⑤)

Une fois le traitement finalisé, on a le même rendu que pour les communes, avec la création d'un fichier GPKG.

c) Paramètres



L'onglet « Paramètres » contient les informations nécessaires au fonctionnement de l'application :

- Connexion au serveur POSTGRESQL (1)
- Le dossier de sortie (2)
- La zone d'import des données pour le traitement (3, 4, 5)
- Un bouton pour nettoyer les fichiers LOG (6)

L'outil est connecté à une base de données POSTGRESQL pour exécuter tous les scripts de calcul des indicateurs. Il faut donc dans un premier temps renseigner les paramètres de connexion au serveur, en indiquant :

- Adresse du serveur (IP) : pour une installation en serveur local, on peut mettre soit 127.0.0.1 ou localhost
- Port : en général c'est 5432 si un seul serveur POSTGRESQL est installé
- User : utilisateur déclaré sur la base. Attention, cet utilisateur doit avoir accès en écriture sur le schéma PUBLIC (ce qui est le cas par défaut)
- Mot de passe : associé au compte d'utilisateur
- Base de données : nom de la base sur laquelle les données seront stockées
- Schéma de travail : C'est ici que les indicateurs seront calculés et stockés temporairement

Une fois tous les champs dûment complétés, il faut vérifier que les paramètres de connexion au serveur sont corrects, confirmé ou non par un message de validation. Ces informations sont stockées dans le fichier de configuration QGIS.ini.

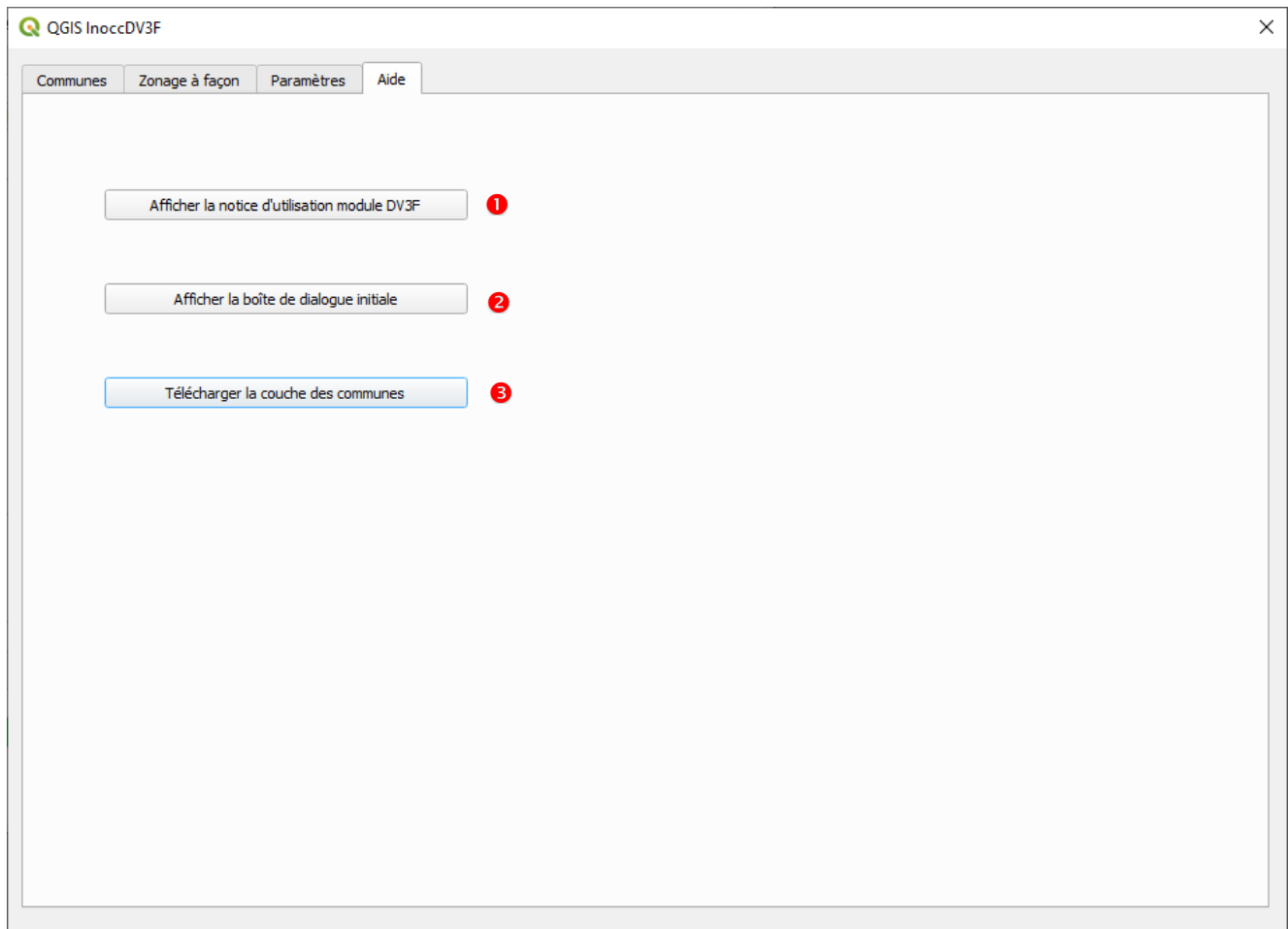
Le programme génère un fichier au format GPKG qui stocke les tables géométriques et attributaires. Ce dernier est sauvegardé dans le dossier affiché dans cette zone (❷). Par défaut, cela crée un dossier nommé « C:/qgis_inocc_result ». Il est bien sûr possible de modifier le dossier de destination

L'encart rose est destiné à importer dans la base définie précédemment les fonctions de calcul d'indicateurs, les tables support (département, EPCI, communes), ainsi que les données DV3F. Il est important de respecter l'ordre d'import des données matérialisé par les numéros. En particulier, il faut absolument initialiser la base DV3F avant d'importer les données départementales.

La couche des communes, bâtie sur celle de la BDTOPPO, est spécifique au plugin. Il faut la télécharger et décompresser à partir de l'onglet « Aide ».

Enfin, un fichier « log » est généré après chaque traitement. Il se trouve dans le dossier du plugin. Ce bouton sert à vider ces fichiers (❸).

d) Aide



L'onglet « Aide » est très succinct. Il permet d'afficher la présente notice (❶), de visualiser la fenêtre de consignes qui apparaît lors de la première ouverture du plugin (❷) et de télécharger la couche des communes « France métropolitaine » au format Shape (❸).

2. Les indicateurs

Les indicateurs sont les mêmes que ceux qui ont été définis lors de la première étude réalisée en 2019, à l'exception de ceux de la catégorie Top5 vendeurs/acheteurs.

Ils sont regroupés en 5 catégories :

- Evolution
- Global
- Foncier
- Maison
- Appartement

a) Evolution

Les indicateurs d'évolution renvoient le nombre de biens vendus par type :

- Appartements vendus seuls appartenant au marché du logement
- Maisons vendues seules appartenant au marché du logement
- Terrains à bâtir (forte présomption) acquis par des personnes physiques.
- Prix médian en € et en €/m² par année.

C'est le seul groupe d'indicateurs non géolocalisés. Ce sont des données agrégées par année sur la plage de valeurs disponibles du dernier millésime de DV3F.

b) Global

Dans cette macro-classe, on retrouve les indicateurs de marchés qui donnent des chiffres sur les grands types de vente (type de mutations, type de biens, etc.). Dans le détail voici le contenu de ce groupe :

- Nombre de transactions par type de mutation (adjudication, échange, expropriation, vente) et montant des transactions (**NB**: vente = libnatmut vente + libnatmut vente TAB + libnatmut VEFA)
- Nombre de ventes de foncier nu, montant total des ventes de foncier nu, nombre de vente de bâtis et montant total de bâtis, nombre total de ventes, montant total des ventes
- Nombre de biens vendus par type : appartements /maisons/ local d'activité/dépendances vendues sans maison ou appartement ou local d'activité/ bâti "autre"/ terrains nus (**NB**: terrain nu = nombre de ventes de terrains nus quel que soit le nombre de parcelles par vente)
- Nombre de ventes d'appartements vendus seuls, Nombre de ventes d'appartements vendus par deux, Nombre de ventes d'appartements vendus en lots de 3 et plus et nombre d'appartements correspondant
- Nombre de locaux d'activité tertiaire (services et commerces) vendus seuls et en lots, surface médiane, prix médian et prix médian/m²

c) Foncier

Ce groupe contient les indicateurs de mutations de biens non bâtis :

- Terrains non bâtis vendus par type :[TAB (forte présomption) , TAB potentiel (fiabilité faible), terrains artificialisés, terrain agricole, terrain naturel et forestier, terrain non bâti indéterminé], Nombre (indicatif), Prix médian, surface médiane, prix médian/m²

- Nombre de TAB (forte présomption) acquis par des personnes physiques, prix médian, surface médiane, prix médian au m²

d) Maison

Ce groupe contient les indicateurs de mutations de biens de type « Maison », à savoir :

- Nombre de maisons vendues seules (avec ou sans dépendance) , superficie médiane, prix médian, prix médian au m², superficie médiane de terrain
- Nombre de maisons vendues seules en fonction de l'ancienneté (VEFA/neuf/récent/ancien), superficie médiane bâtie, prix médian, prix médian au m² bâti, superficie médiane de terrain
- Nombre de maisons vendues seules en fonction du nombre de pièces principales :VEFA [T1, T2, T3 et T4+], hors VEFA [T1, T2, T3 et T4+], superficie médiane bâtie, prix médian, prix médian au m² bâti, superficie médiane de terrain.

e) Appartement

Ce groupe contient les indicateurs de mutations de biens de type « Appartement », à savoir :

- Nombre d'appartements vendus seuls (avec ou sans dépendance) , superficie médiane, prix médian, prix médian au m²
- Nombre d'appartements vendus seuls avec 1 garage, 2 garages et sans garage, superficie médiane, prix médians, prix médian au m²
- Nombre d'appartements vendus seuls en fonction de l'ancienneté (VEFA/neuf/récent/ancien), superficie médiane, prix médian, prix médian au m²
- Nombre d'appartements vendus seuls en fonction du nombre de pièces principales : VEFA [T1, T2, T3 et T4+], hors VEFA [T1, T2, T3 et T4+], superficie médiane, prix médian, prix médian au m²



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN