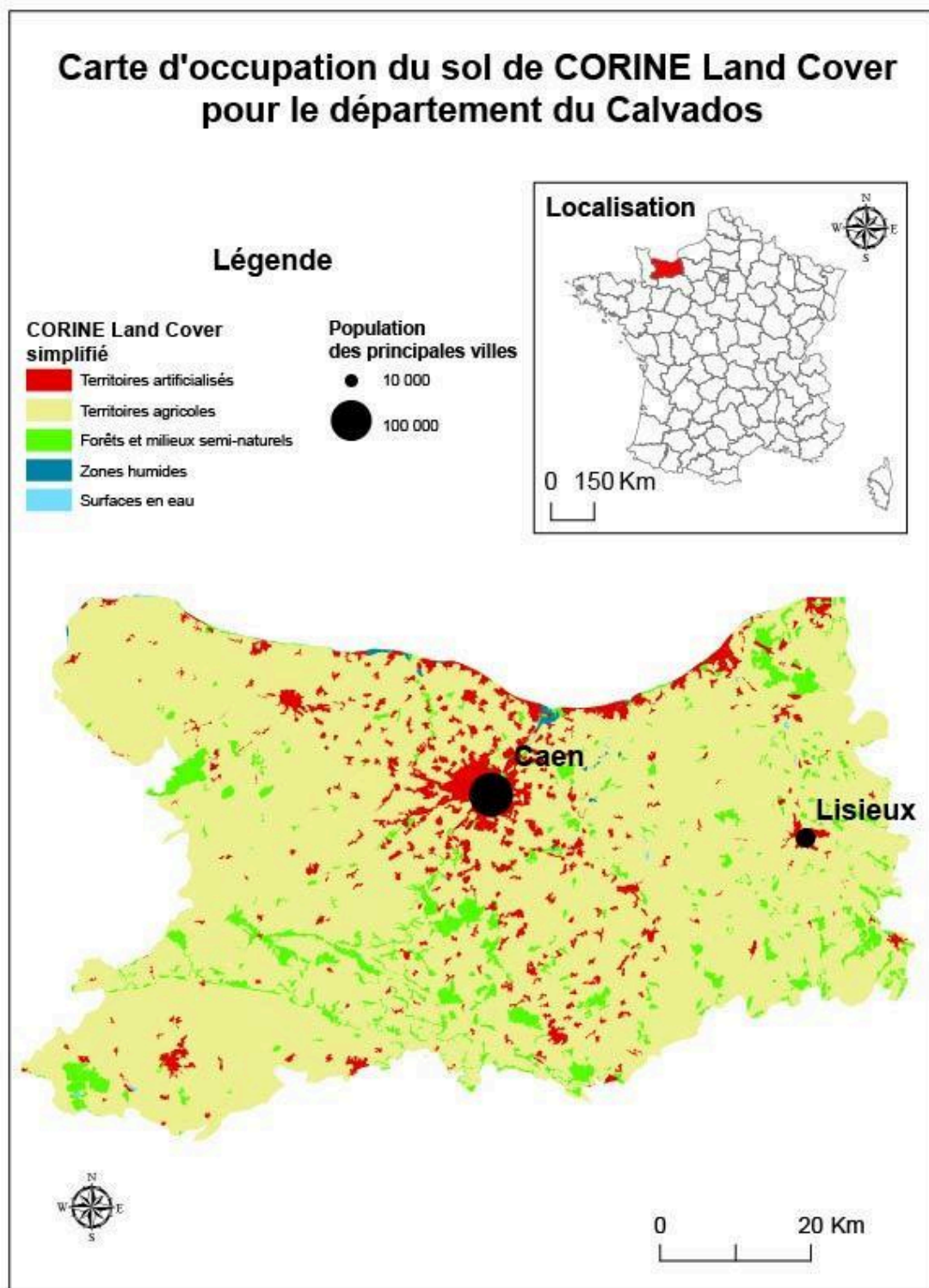


SIG 2018



Sources : CORINE Land Cover 2012 et geofia de l'IGN 2016  
Auteur : RUBY Fanny avec ArcGis et Illustrator Fait en décembre 2018

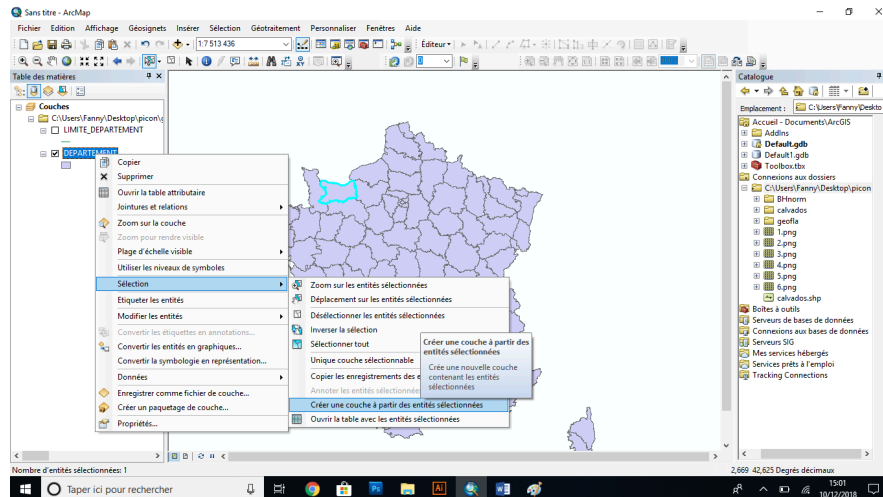
[Exercice 1 : Faites une carte de l'occupation du sol du département du Calvados en vous inspirant du TD10](#)

**Étape 1 :** Représenter l'occupation du sol sur le territoire du Calvados

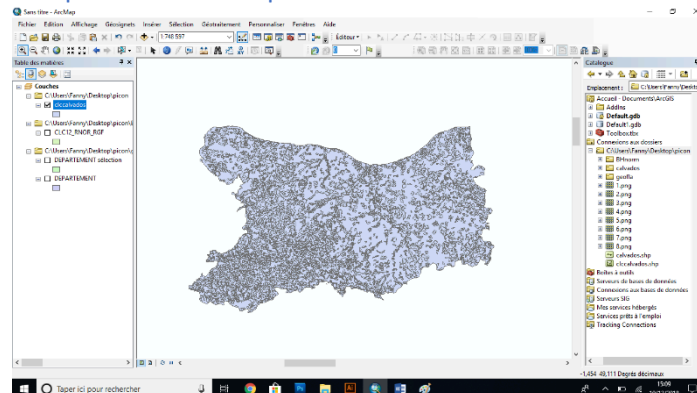
J'ai **téléchargé** sur adminexpress les départements de France métropolitaine au format shapfile en Lambert 93.

J'ai **téléchargé** les données CORINE Land Cover de la métropole entière pour créer la localisation et les données de la basse et haute normandie pour **sélectionner** le département du Calvados.

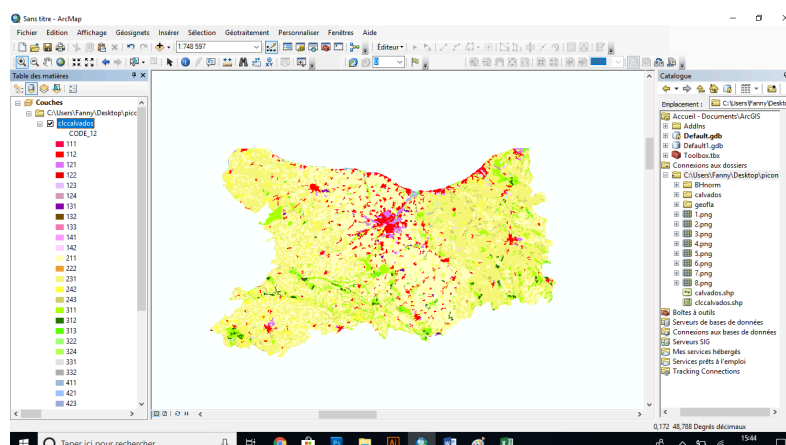
J'ai **ouvert** le shapefile des départements de France pour sélectionner celui qui nous intéresse (calvados). J'ai sélectionné celui-ci puis j'ai **créer une couche à partir des entités sélectionnées**. Ce qui nous donne le département du calvados.



J'ai **inséré** le CORINE Land Cover de la France dans la page puis je l'ai **intersecté** avec un **géotraitement** au shapefile du Calvados qui avait été créé précédemment.

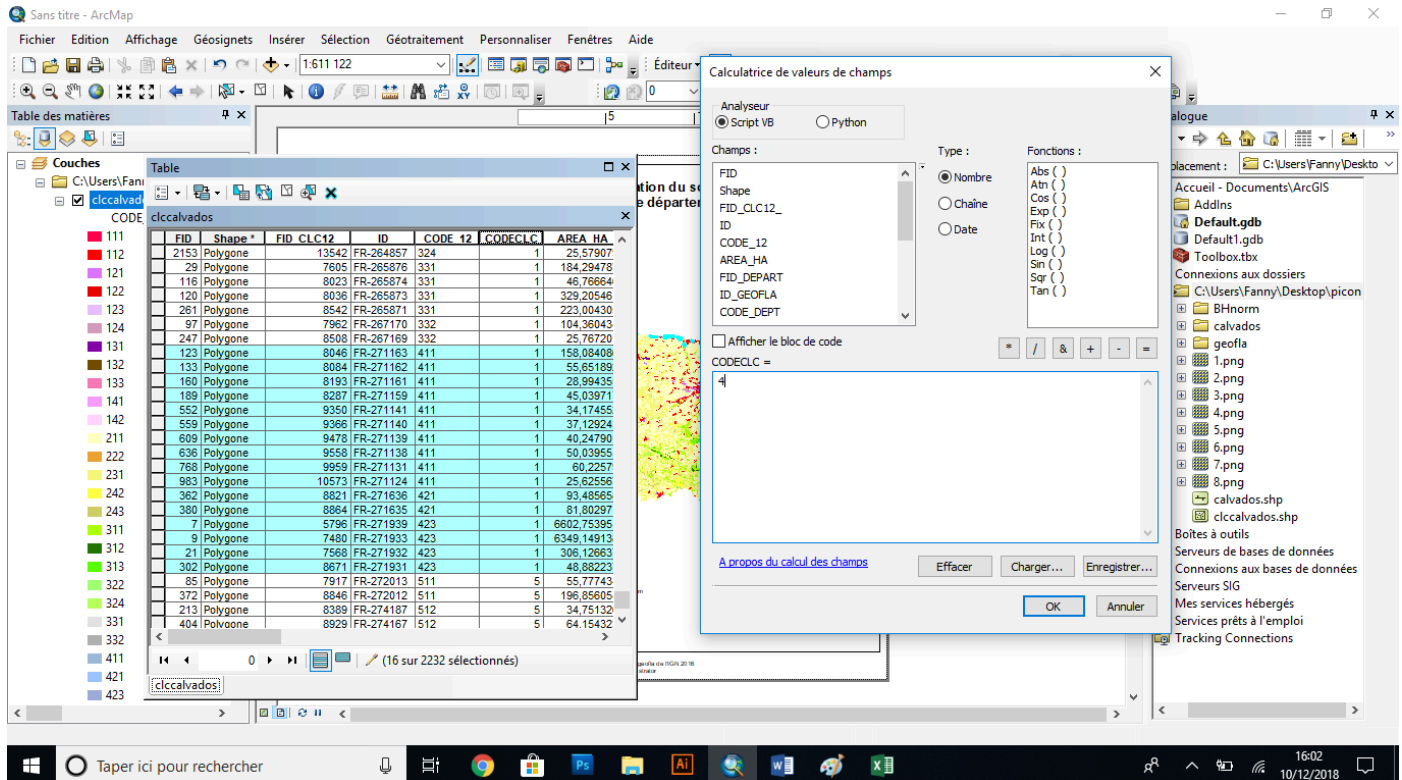


J'ai recherché dans la table attributaire du shapefile de l'intersection, le champ CODE12. Ce champ nous donne l'occupation du sol détaillée comme on peut le voir ci-dessous (avec la nomenclature de CORINE Land Cover). Cependant, pour notre travail, nous devons la simplifier.

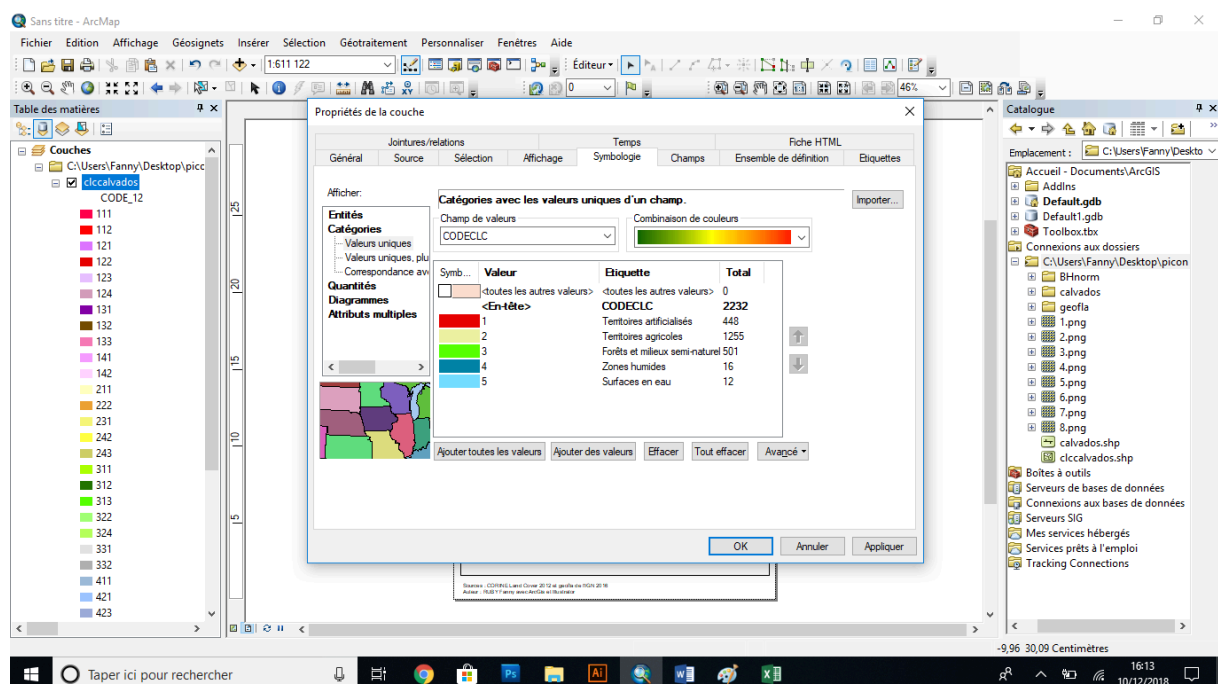


Pour simplifier la nomenclature nous pouvons regrouper par catégorie les zones d'occupations. Pour ce faire, nous pouvons **créer un champ** à côté du champ CODE12 dans la table attributaire, nous l'appellerons CODECLC. Puis, nous pouvons **sélectionner** toutes les données du CODE12 commençant par 1 c'est-à-dire 111-112-121- 1.. etc. Ensuite, nous pouvons faire un clic droit sur le nom du champ CODECLC pour **calculer une valeur de champ**. Puis écrire le chiffre 1 et cliquer sur Ok, pour ne pas écrire manuellement le chiffre 1 dans chacune des lignes du champ CODECLC qui correspondent à un nombre commençant par 1 dans le champ CODE12.

J'utiliserai le même procédé pour les nombres commençant par 2, 3, 4 et ainsi de suite.

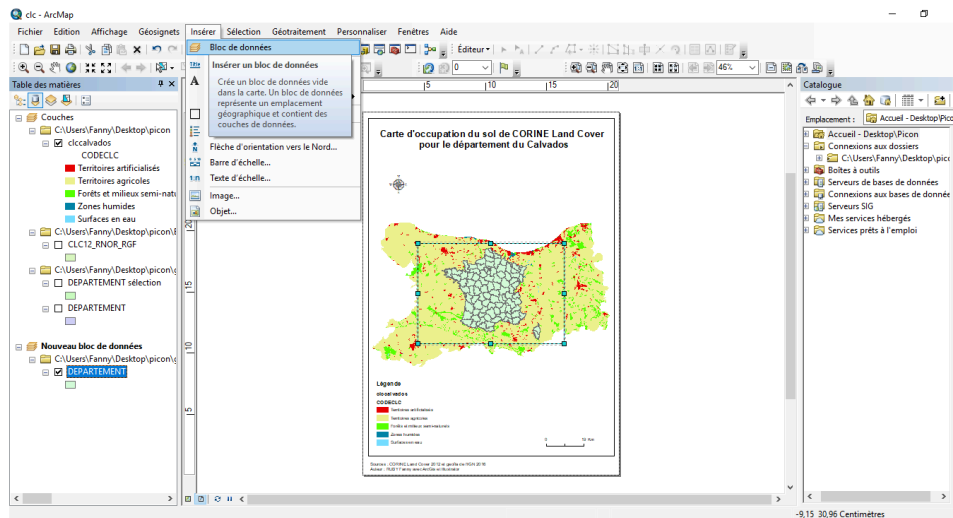


J'ouvrir la symbologie : dans **catégorie, valeurs uniques**, puis **sélectionner** le champ de valeurs CODECLC. Je change les couleurs et les étiquettes en fonction de la nomenclature de CORINE Land Cover que l'on trouve sur le site web où l'on a téléchargé le shapefile de CORINE Land Cover (nous pouvons aussi télécharger les couleurs CORINE pour l'importer dans ArcGis).

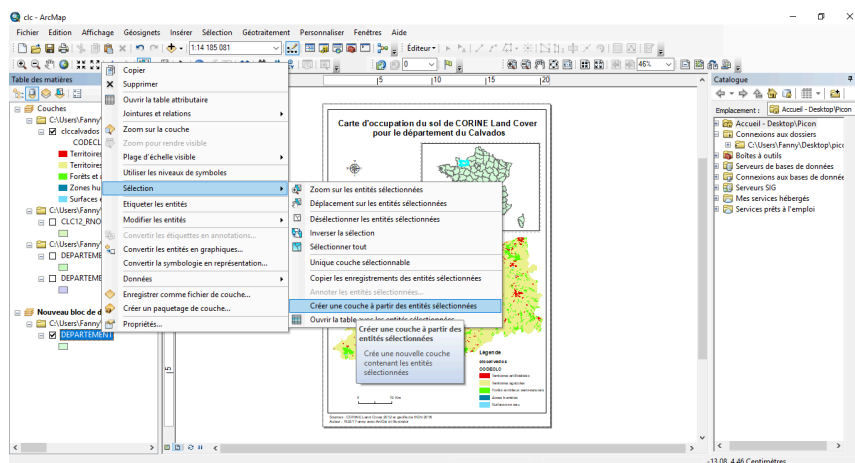


## Etape 2 : Insérer une localisation

J'insère un bloc de données pour localiser le département en France. Pour cela, faire *insérer* -> *Bloc de données* -> *Glisser le shapefile des départements de France* qui a été téléchargé précédemment.

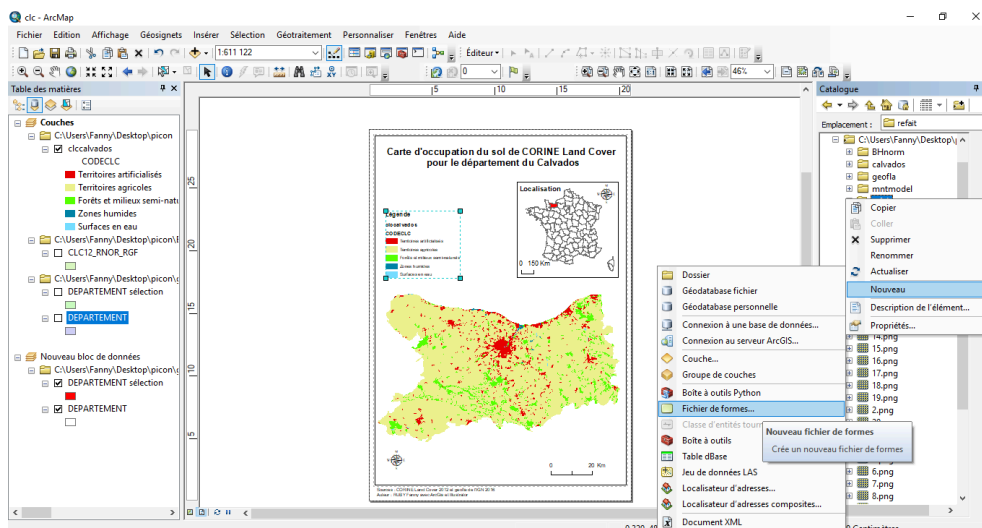


Je sélectionne le département du Calvados dans ce bloc de données puis dans la couche nous pouvons faire *sélection* -> *créer une couche à partir des entités sélectionnées*. Dans cette nouvelle couche, je change la couleur du département représenté (calvados).



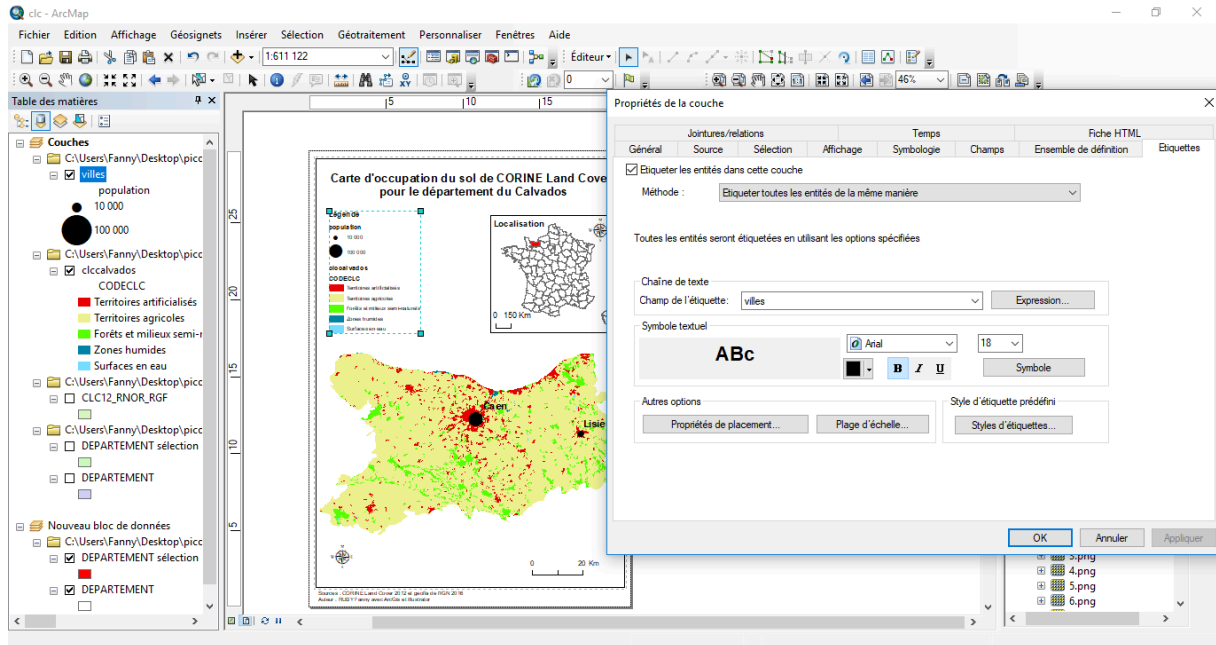
## Etape 3 : Insérer des villes et populations

Je crée des villes avec un clic droit sur un dossier dans le *catalogue* -> *Nouveau* -> *Fichier de formes*



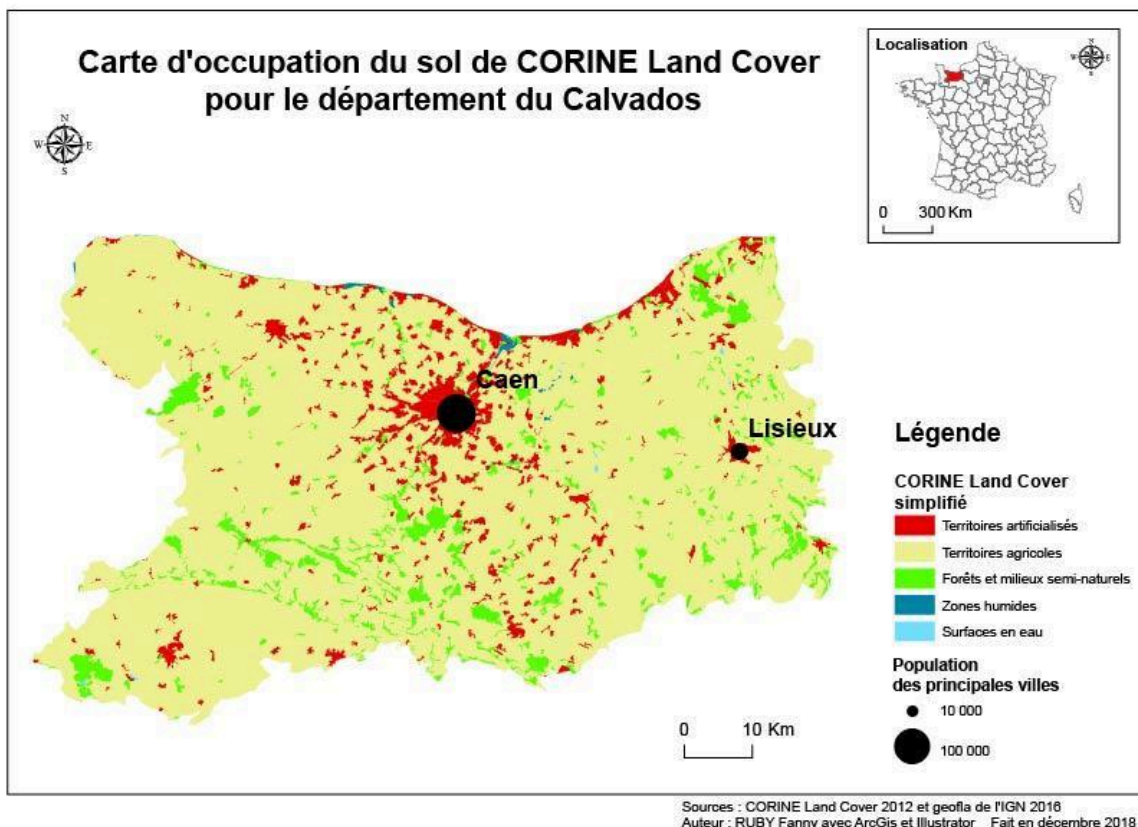


Puis je créais des points avec l'éditeur -> ouvrir une session de mise à jour -> dessiner des points (J'ai choisi de représenter les deux villes avec les populations les plus importantes. J'ai représenté Caen et Lisieux. J'ai créé un champ dans la table attributaire pour mettre les populations avec l'éditeur en ouvrant une session de mise à jour. Ensuite j'ai utilisé les cercles proportionnels comme nous l'avions fait dans le TD1, pour représenter la population. Enfin, j'ai étiqueté les entités.)



#### Etape 4 : Mise en page

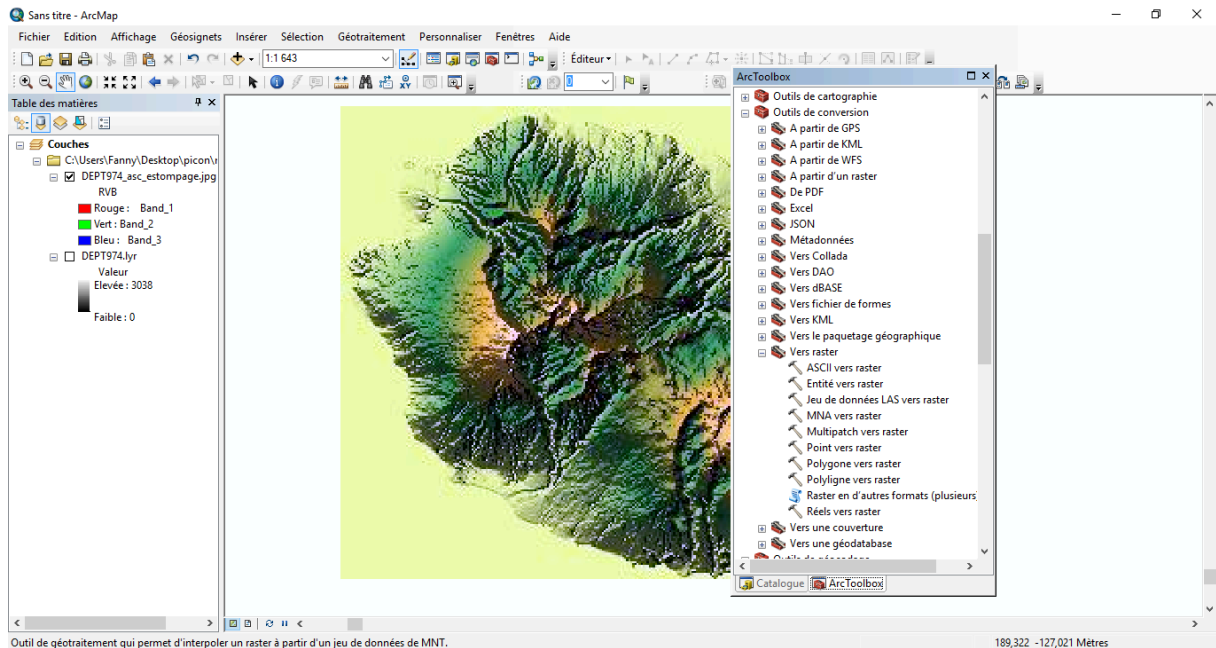
Nous pouvons insérer une échelle, une flèche du Nord, une légende, des sources, auteur, dates etc. Pour mettre en page, exporter la carte en AI et la modifier pour la rendre plus esthétique. Nous pouvons aussi mettre la carte en format paysage pour des raisons esthétiques.



## Exercice 2 : Faites une modélisation 3D de la Réunion sur Arcscene à partir d'un TIN.

### Etape 1 : Traitement du MNT

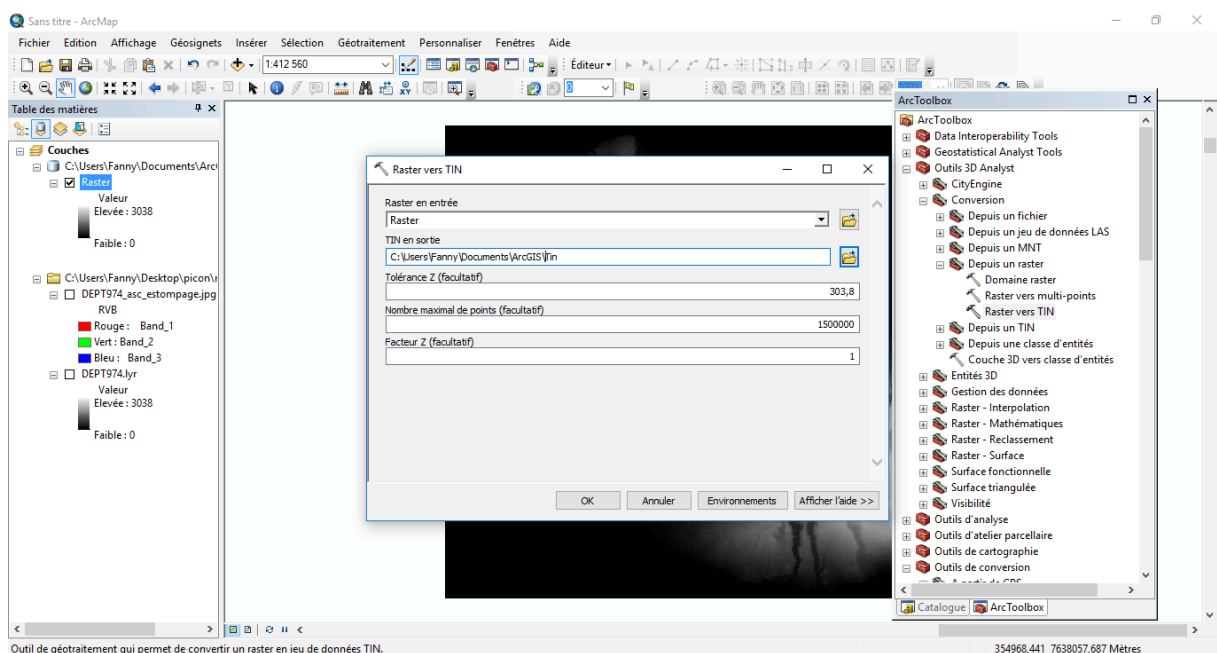
Je **télécharge** sur le site de l'IGN le MNT au pas de 25m de la réunion en fichier .asc .Puis dans ArcMap je **convertis** le fichier .asc en fichier raster avec la boite à outil : *conversion-> vers raster -> ASCII vers raster*.



### Etape 2 : Représentation en 3D d'un MNT sous ArcScene

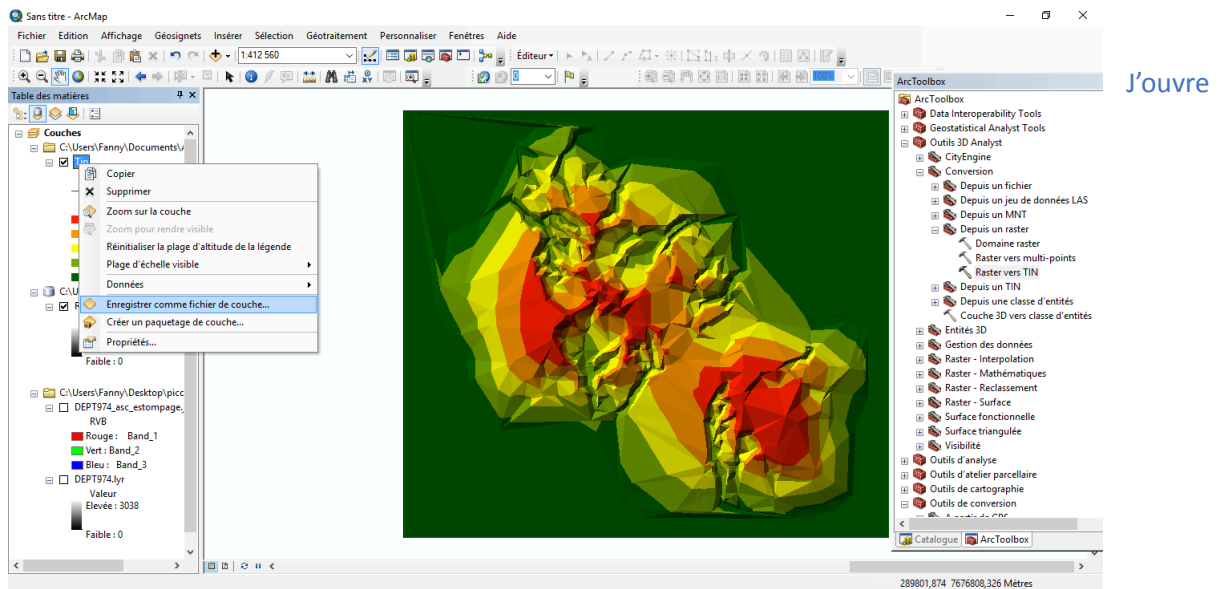
J'ouvre le MNT en fichier raster dans ArcMap. J'active les extensions utiles dans *Personnalisé -> Extensions*

Pour représenter ma carte en 3D je dois **convertir mon raster en fichier .tin** .

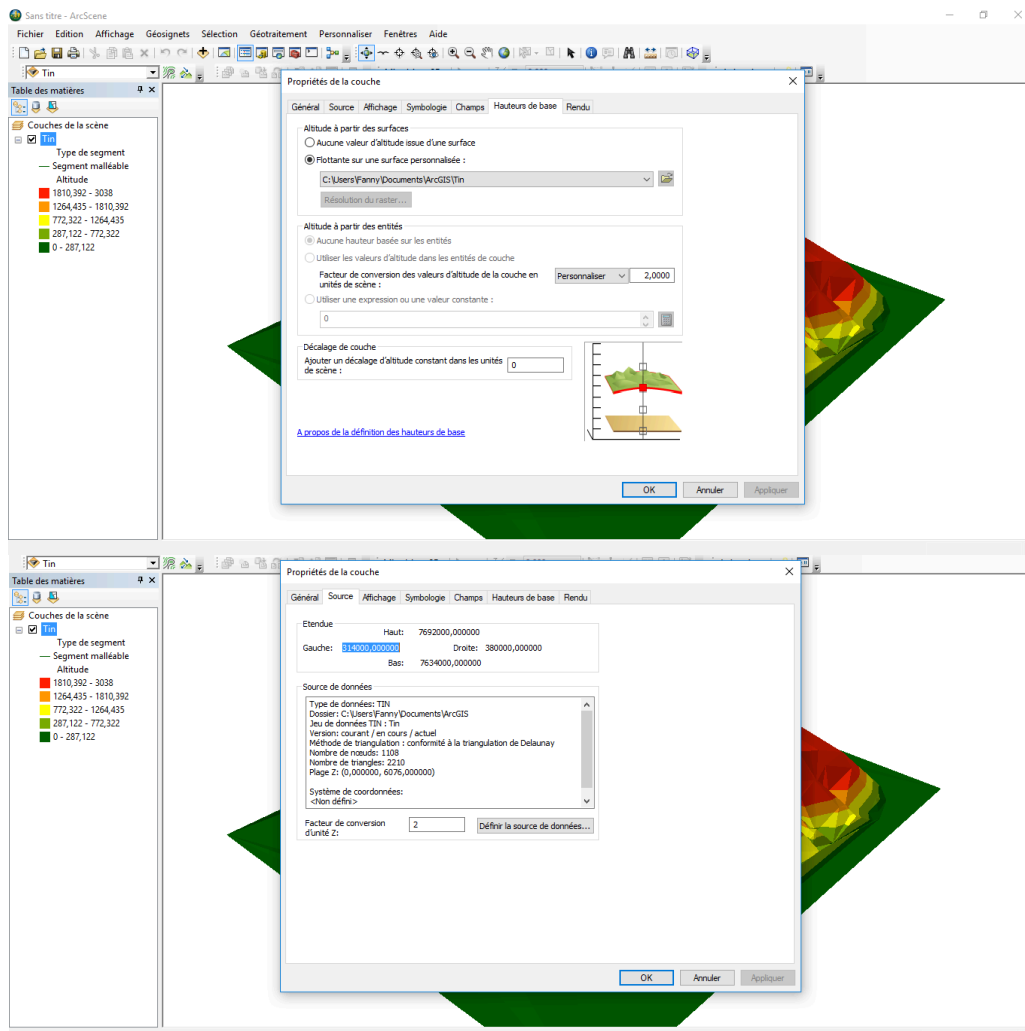


J'utilise la méthode la plus simple qui est de convertir le fichier raster en .tin à partir de la **boîte d'outil 3D analyst** : **3D analyst -> Convertir -> Raster vers tin**.

J'enregistre le .tin en fichier de couche .lyr ; clic droit sur le fichier.tin -> enregistrer comme fichier de couche .lyr.

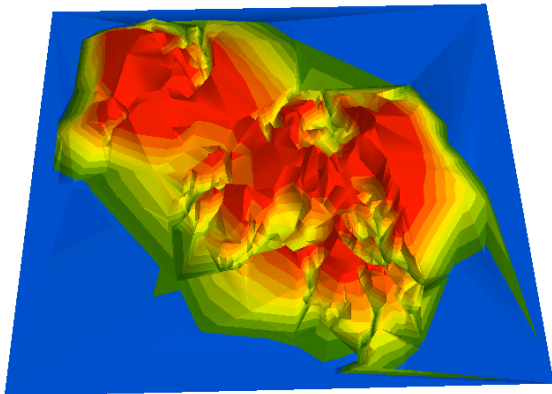


ArcScene. J'ajoute le fichier .lyr : clic droit sur la couche -> Propriétés -> **BaseHeight à augmenter et facteur Z à exagérer** (remplacer 1.0000 par une valeur supérieure, 2 ou 3, ou plus si nécessaire).

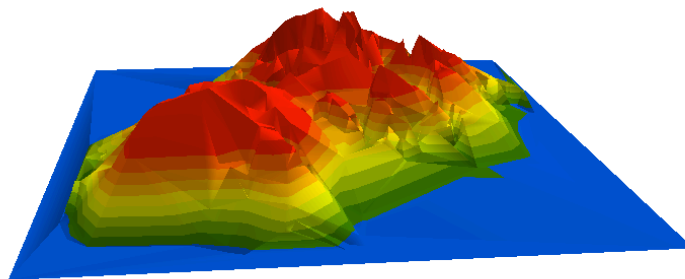


Ensuite on peut draper la couche. On ajoute le fichier .lyr à draper. *Clic-droit sur la couche -> Propriétés -> BaseHeight à augmenter et le MNT de référence à indiquer.*

On peut aussi réaliser des animations : *Affichage*



*-> barre d'outils -> animation. On peut enregistrer l'animation en format vidéo : Animation -> Enregistrer comme vidéo. Ou sinon, on peut enregistrer des photos de l'animation comme je l'ai fait ci-dessous.*



Ci-dessus, nous avons le résultat de la modélisation 3D depuis un fichier .tin de l'île de la Réunion sous ArcScene avec la discrétisation de Jenks qui me paraissait la plus appropriée et 10 classes pour une raison esthétique (pour qu'il y ait plus de dégradé).

Pour avoir une modélisation 3D de l'île de la Réunion, nous aurions pu utiliser le fichier .asc, le glisser dans ArcScene. Ce qui nous donne une modélisation plus fine comme on peut le voir ci-dessous.

