Ce programme part d'une image geotiff (.tif avec des méta données de géoréférencement) de n'importe quelle dimension, 3 canaux (RGB), 8bits, en projection UTM adaptée à la zone.

Il est optimisé pour des résolutions entre 5 et quelques dizaines de centimètres.

Il réalise d'abord une première segmentation à l'aide de l'algorithme Detectree2, puis utilise les polygones ainsi générés comme input pour l'algorithme Segment Anything de Meta (SAM) en mode SAMinput.

Il est possible aussi de faire une seconde passe avec SAM en mode segment all (sans input) puis, au choix de compléter avec SAMinput.

Lancer « detectree2SAM\_main.py » après l’avoir configuré comme suivant :

- Les fonctions nécessaires au programme sont dans le module "detectree2SAM\_lib.py".

Il est tout à fait possible de l'éditer, mais ce n'est pas nécessaire pour la configuration.

- La configuration se fait en éditant le module "detectree2SAM\_main.py":

\* img\_dir : c'est le dossier contenant les images à traiter. Toutes les images présentes seront traitées successivement après avoir été déplacées dans un dossier à leur nom. Ainsi, en cas d'interruption en cours de traitement il n'y a qu'à relancer le programme.

\* tiles\_path : c'est un dossier temporaire pour Detectree. S'il n'existe pas il sera créé automatiquement et supprimé à la fin, par défaut.

\* all\_poly : flag qui indique s'il faut utiliser les masques contenant plus de 3 polygones (c'est déconseillé, cela ne produit rien de valable et c'est extrêmement long). Uniquement pour les tests

\* bord : indique s'il faut traiter les bords. Utile sur des petites images, mais produit des polygones parfois corrompus

\* SAMall : indique si le programme doit réaliser une passe complète avec SAM en mode segment all. N'apporte pas grand-chose, permet de segmenter sans input. Permet ainsi un usage autre que pour les couronnes d'arbres si besoin.

\* tree\_min\_size : taille minimale des couronnes d'arbres. 2m² par défaut, mais on gagne à le passer à 16m² par exemple

\* tree\_max\_size : taille maximale des couronnes d'arbre. Permet surtout d'éliminer les polygones qui ne sont pas des couronnes (zone herbeuse…)

\* trained\_model : modèle d'apprentissage utilisé par Detectree. Voir le README dans le dossier correspondant

\* checkpoints\_path : modèle d'apprentissage utilisé par segment anything

\* MODEL\_TYPE : nom du modèle précèdent

\* DEVICE : détecte normalement la présence d'une carte graphique compatible. Sinon bascule sur le CPU (beaucouuuup plus lent…). En cas de problème on peut forcer l'utilisation du cpu

Il produit différents shapefiles selon les réglages :

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, diagramme, Police, capture d’écran

Description générée automatiquement