

## Ce qui a été fait

---

Toutes les méthodes populaires d'identification d'arbres et de végétation ont été explorées : object detection (bbox), semantic segmentation, instance segmentation, via différents modèles selon les différentes catégories de structures existantes.

A été produit : un réseau permettant à la fois de générer une carte de profondeur et une carte de segmentation par instances où la multiplicité des instances est assurée par un clustering min-max (nécessaire car la génération automatique d'arbres sous UE4 ne permet pas de distinguer les arbres de manière individuelle et donc de générer des cartes de segmentation avec autant de classe que d'arbres considérés importants).

## Ce qui marche

---

La carte de profondeur marche très bien et le clustering n'est pas trop mal non plus.

## Ce qui pêche

---

La carte de segmentation est approximative et loupe les détails des arbres, notamment le feuillage qui fusionne d'arbre en arbre pour donner des patés et qui foire par ailleurs la detection d'arbres entiers par bbox.

Le clustering min max est aussi très long.

## Interrogations

---

- Creuser le fonctionnement de la détermination des cartes de profondeurs par fusion.
- Quelle est le degré de priorité sur l'amélioration du temps de calcul du clustering min max ?
- Quelle est le degré de priorité sur l'amélioration des cartes de segmentation par instance ?
- L'extraction des troncs via la transposition dans l'espace Lab marche-t-elle toujours si la forêt est très dense avec beaucoup de croisements de troncs ? (ou est-ce que cela finit par donner 1 seule instance gigantesque ?)
- L'object detection par bbox a-t-il été au final abandonné ?