



# GE-21

## APERÇU

n°1  
Mai 2018

## 1 million d'arbres dans le Canton de Genève, soit deux arbres par habitant !

Les arbres contribuent au bien-être humain par les **services écosystémiques** qu'ils produisent. Il est donc utile et nécessaire de connaître le nombre et la localisation de chaque arbre (isolé, en alignement, en forêt). A ce jour, aucune source d'information ne recensait tous les arbres.

Des données radars sont obtenues par vol d'avion. Les données (2009) de l'Etat de Genève sont suffisamment précises (quelques dizaines de centimètres) pour repérer les arbres individuels et leur hauteur.



@GE\_21

@GE21.ch

www.GE21.ch



GE-21

# GE-21

## APERÇU

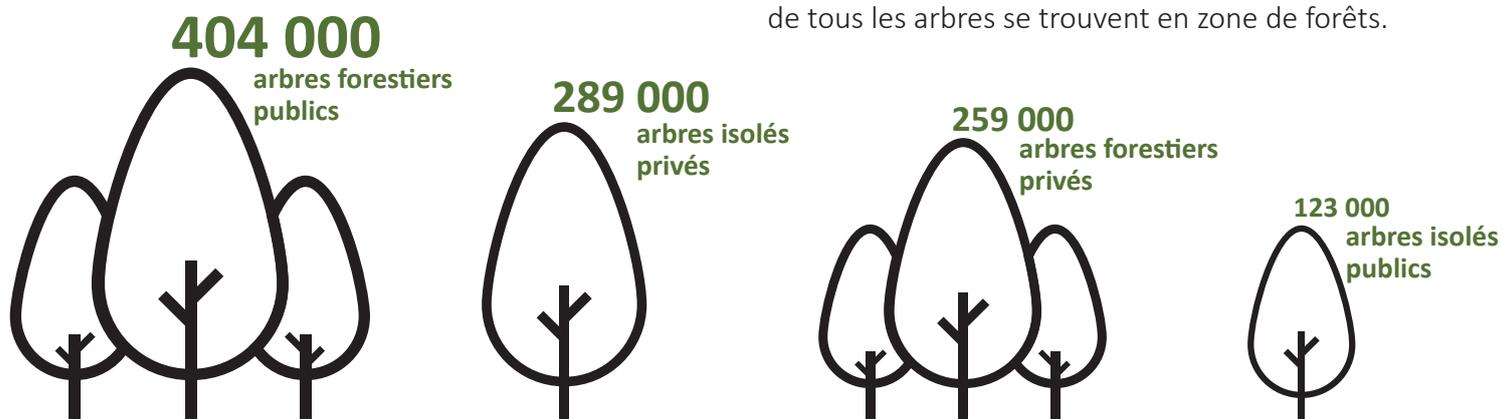
n°1

Un algorithme a été développé en 2012 en collaboration entre les Conservatoire et Jardin botaniques (CJB) de Genève et l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN ; France) pour obtenir un point par objet (hormi des objets durs tel que les bâtiments et routes) avec une hauteur minimale de trois mètres. Ensuite un deuxième tri est effectué pour éliminer les objets non-arbres (par ex. lampadaires, toitures, pylônes). Il en résulte une carte avec un point par arbre (page précédente).

### Fiabilité des données

Le nombre d'arbre en zone de forêt est sous-estimé d'environ 35% car des petits individus sous les grands arbres ne sont pas correctement détectés par le radar. En ville les arbres isolés sont détectés avec une plus grande fiabilité (surestimation d'environ 6% car certains grands arbres sont détectés comme ayant plusieurs sommets).

Nous estimons qu'en 2009 il y avait 1 075 000 arbres individuels sur le canton de Genève. Environ la moitié des arbres sont sur des parcelles privées. Environ 65% de tous les arbres se trouvent en zone de forêts.



## 1 075 000 arbres sur le Canton de Genève en 2009

### Usages

L'information permet d'estimer des statistiques en lien avec les arbres (par ex. nombre d'arbres par commune, nombre d'arbre par habitant, etc.). Ceci permettra d'estimer les services écosystémiques (interception de

micropolluants, soutien à la biodiversité, source de détente, séquestration de carbone, interception des pluies). Cela permettra également de faire un suivi des arbres individuels de manière automatisée.

### Pour plus d'information

Pascal Martin  
Conservatoire et Jardin botaniques  
pascal.martin@ville-ge.ch

Martin Schlaepfer  
Coordinateur GE-21 et chargé de cours UNIGE  
martin.schlaepfer@unige.ch



En partenariat avec