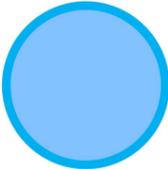
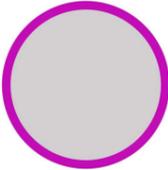
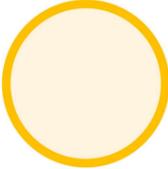


ATELIERS

Méthodes d'évaluations :

-  La valeur écosystémique avec i-Tree
(PAN BERN)
-  La valeur écosystémique avec Sésame,
(CEREMA)
-  Calculer la valeur de l'arbre à Genève
(Canton de Genève - OCAN)
-  Appliquer de barème de l'arbre
(Plante & Cité)

SOMMAIRE

Situation page 3

Arbres   valu  s :

Chêne vert Page 4

Marronnier page 5

Séquoia Page 6

Sapin de Douglas Page 7

Méthodes d'évaluations :

i-Tree (Pan Bern) Page 8

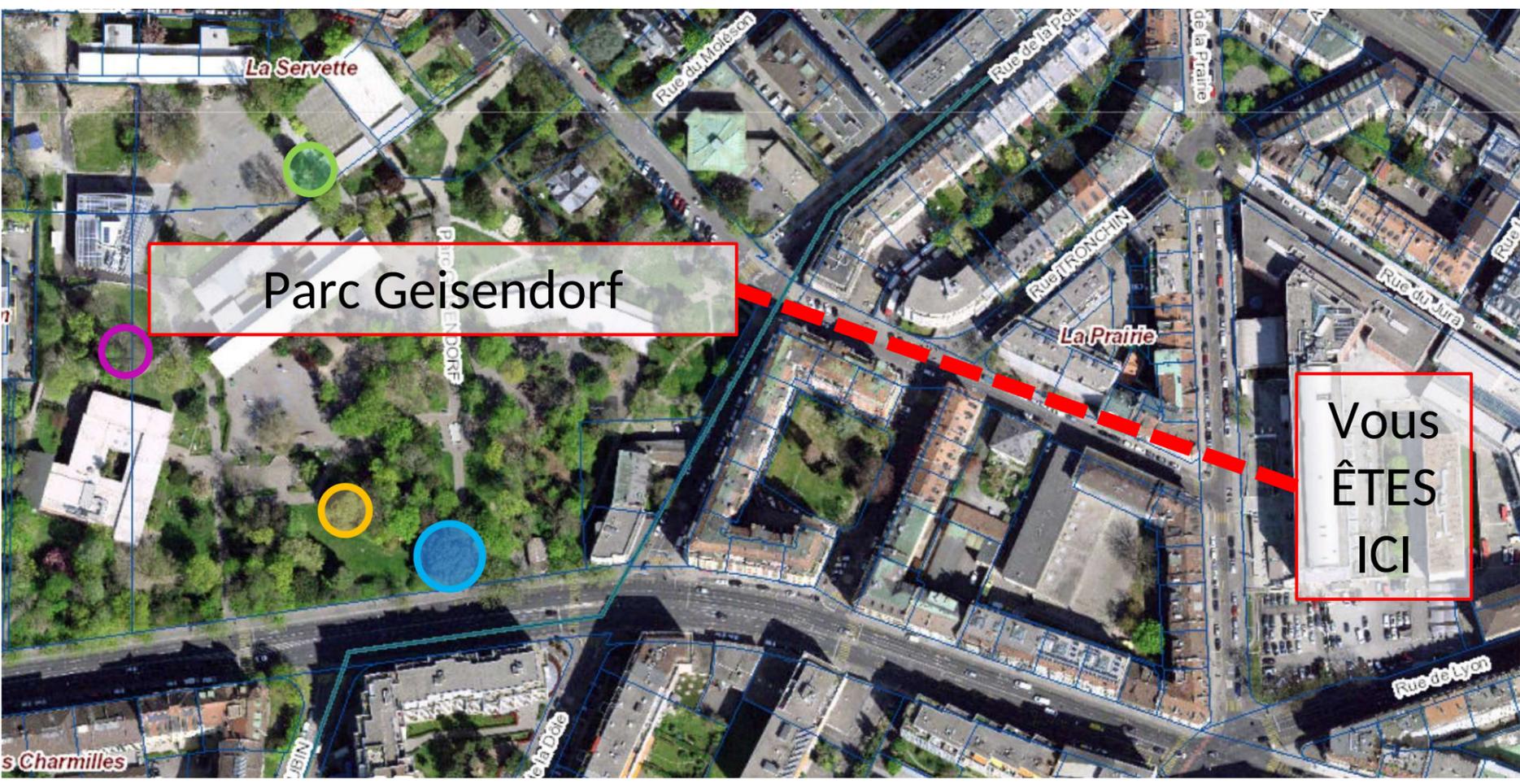
Sésame (CEREMA) Page 15

Le Barème de l'arbre (Plante & Cité) Page 20

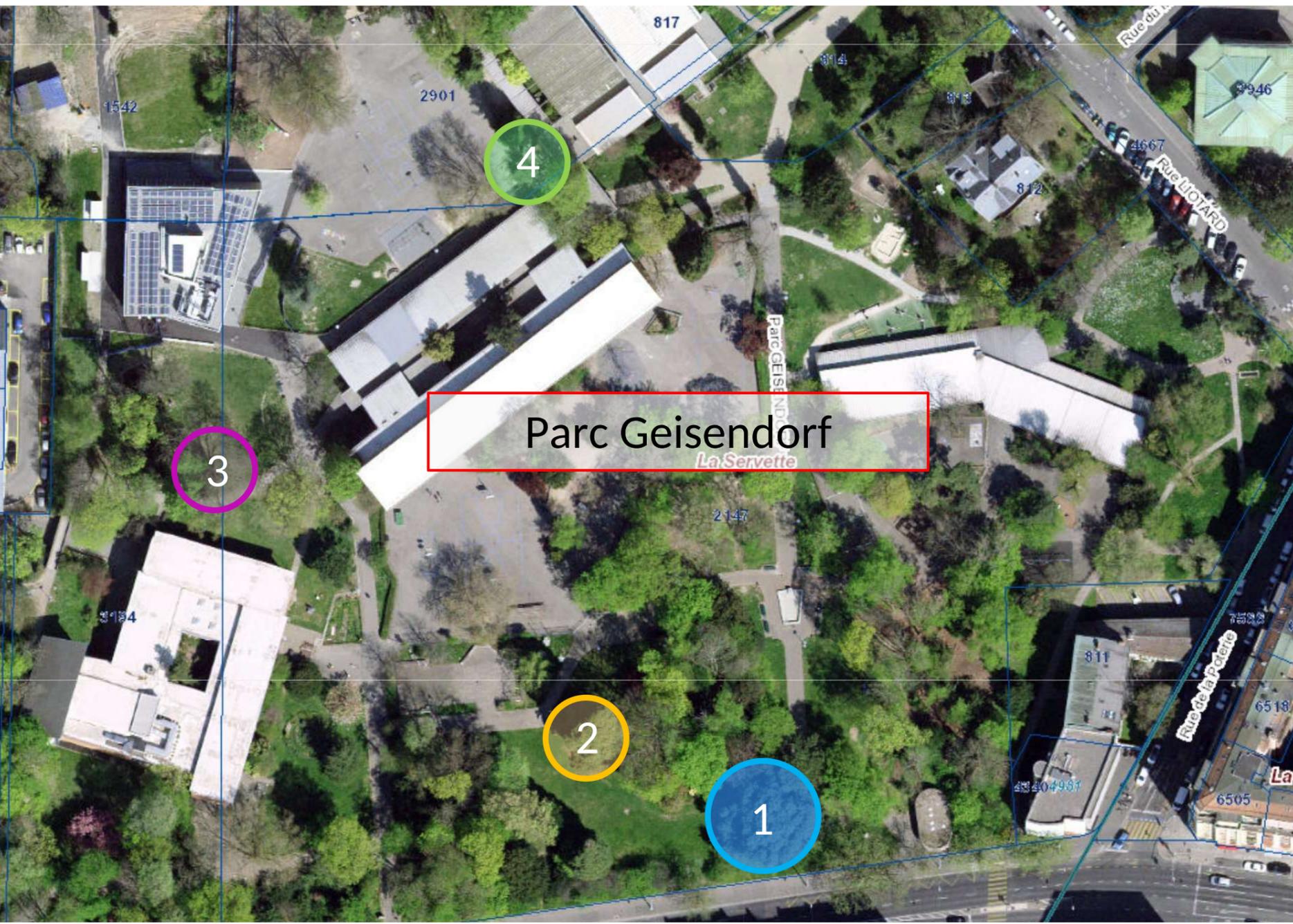
Calcul de la valeur de l'arbre à Genève (OCAN) Page 29



Situation



Localisation arbres



« La valeur de l'arbre dans la cité »

N°1 *Quercus ilex*



Id-arbre 221755

Circonférence du tronc 324 cm

Hauteur 17 m.

Diamètre du houppier 18 m.



Quercus ilex

1



Circonférence du tronc à 1m. 324 cm⁴

Id-arbre 221755

« La valeur de l'arbre dans la cité »

N°2 *Sequoiadendron giganteum*



Id-arbre 221600

Circonférence du tronc 650 cm

Hauteur 31 m.

Diamètre du houppier 15 m.



Sequoiadendron giganteum

2



Circonférence du tronc à 1m. 650 cm

« La valeur de l'arbre dans la cité »

N°3. *Aesculus hippocastanum*



Id-arbre 221579

Circonférence du tronc 230 cm

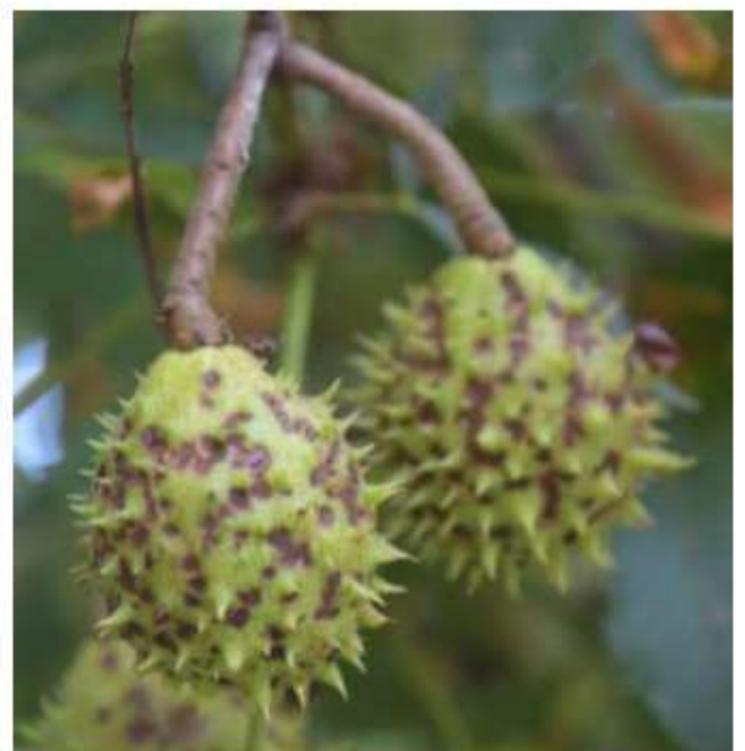
Hauteur 21 m.

Diamètre du houppier 12 m.



Aesculus hippocastanum

(4)



Circonférence du tronc à 1m. 230 cm

« La valeur de l'arbre dans la cité »

N°4 *Pseudotsuga menziesii*



Id_arbre 221654
Circonférence du tronc 200 cm
Hauteur 20 m.
Diamètre du houppier 8m.



Pseudotsuga menziesii

(6)



Circonférence du tronc à 1m. 200 cm

Id_arbre 221654

i-Tree (Pan Bern)

i-Tree est un outil scientifique pour quantifier et évaluer les services des arbres

En bref

i-Tree est une suite d'outils logiciels de pointe, open-source, peer-reviewed et continuellement mis à jour,

- Les outils i-Tree, initialement connus sous le nom de UFORE (The Urban FORest Effects Model), ont commencé leur développement en 1994 à l'initiative du service forestier de l'USDA. Ils ont évolué avec la coopération de Davey Tree Expert Company, The Arbor Day Foundation, Society of Municipal Arborists, International Society of Arboriculture, Casey Trees et SUNY CESF et ont été publiés en 2006.
- i-Tree Eco est l'un des outils phares de i-Tree. Cette application est utilisée par des milliers de communautés dans le monde entier - agences gouvernementales, organisations à but non lucratif, étudiants, bénévoles, éducateurs, consultants et autres.

L'outil i-Tree Eco peut aider à renforcer l'urban forest management' (la gestion des arbres et forêts urbains) et les efforts de promotion en quantifiant la structure des arbres et forêts ainsi que leurs avantages environnementaux et économiques.

i-Tree Eco – Une vue d'ensemble

La quantification par i-Tree Eco d'arbres isolés, d'inventaires complets ou de placettes d'échantillonnage aléatoire est basée sur les données horaires de la pollution atmosphérique locale et les données météorologiques combinées avec des données structurelles collectées par l'utilisateur sur le terrain (Fig. 1). Pour chaque arbre saisi, i-Tree Eco fournit des analyses pour la fonction, la structure et la composition et des modèles de prévision comme aide à la planification, la conception et la gestion des "urban forests" (arbres et forêts urbains).

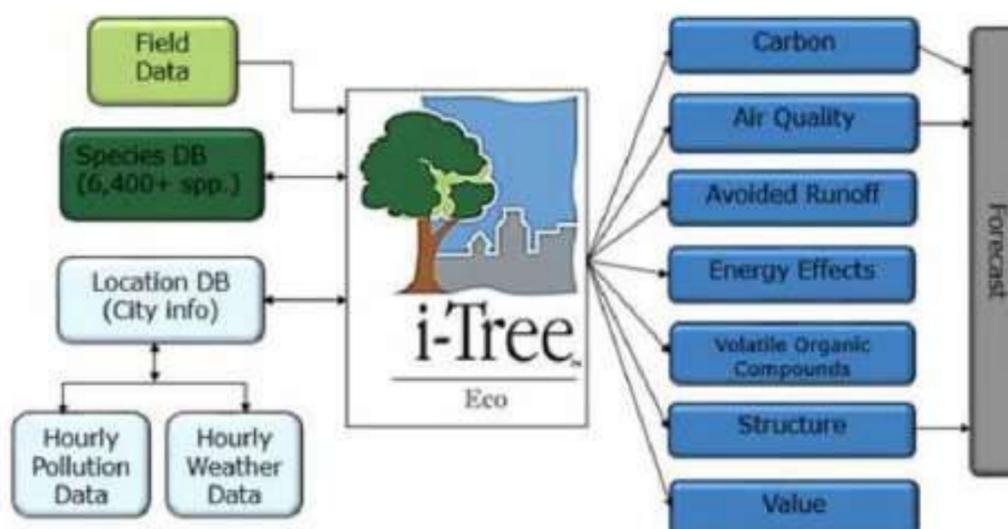


Fig. 1: Schéma du processus de i-Tree Eco

i-Tree Eco – Comment ça marche ?

i-Tree Eco utilise une approche en 4 étapes (Fig. 2) : 1. les données sur la structure des arbres collectées sur le terrain sont utilisées pour analyser 2. les fonctions des arbres, par ex. l'élimination de la pollution atmosphérique, qui sont ensuite assimilées à 3. la valeur monétaire locale des services écosystémiques fournis. Ces informations peuvent ensuite être utilisées pour 4. les stratégies adaptatives de planification, de conception et de gestion.

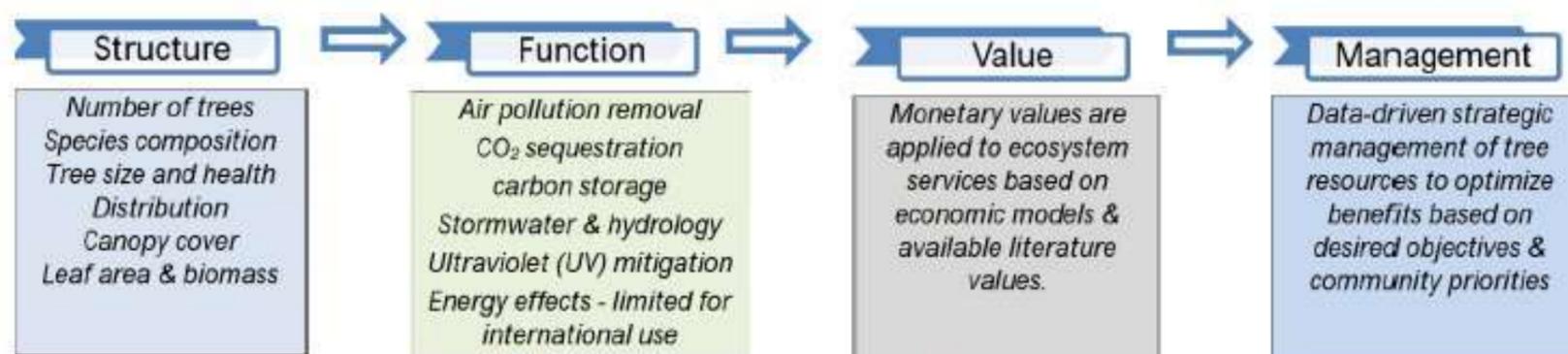


Fig. 2 : Les quatre étapes de i-Tree Eco

i-Tree Eco offre aux utilisateurs du monde entier:

- **Protocoles de mesures et de relevés** pour les inventaires complets (calculs pour chaque arbre individuel) et les inventaires par échantillonnage (estimations pour les individus et la population avec erreur type)
- **Options de collecte de données flexibles** – en utilisant le collecteur mobile de données pour smartphone ou tablettes ; ou des feuilles de papier traditionnelles
- **Traitement automatisé** - équations scientifiques peer-reviewed offrant des estimations calculées des avantages environnementaux et économiques
- **Rapports et analyses** - rapports complets et détaillés (incl. figures et tableaux) ainsi que des options d'analyse supplémentaires par arbre, espèce d'arbre ou strate (sous forme de tableaux Excel ou PDF)

i-Tree Eco - Guide de terrain pour les inventaires*

Qu'est-ce qu'un arbre?

Pour les inventaires complets, les seules plantes ligneuses mesurées sont les espèces d'arbres ayant un DHP $\geq 1'' / 2.54\text{cm}$.

Les espèces d'arbustes ne sont pas mesurées.

Qu'est-ce qu'un arbre de rue (Street Tree)?

Un arbre de rue est habituellement un arbre planté le long des voies publiques se trouvant entre le trottoir et les infrastructures construites.

* Juin 2020

Paramètres basés sur i-Tree Eco Field Manual version 6

Mesure du DHP

• Hauteur du DHP

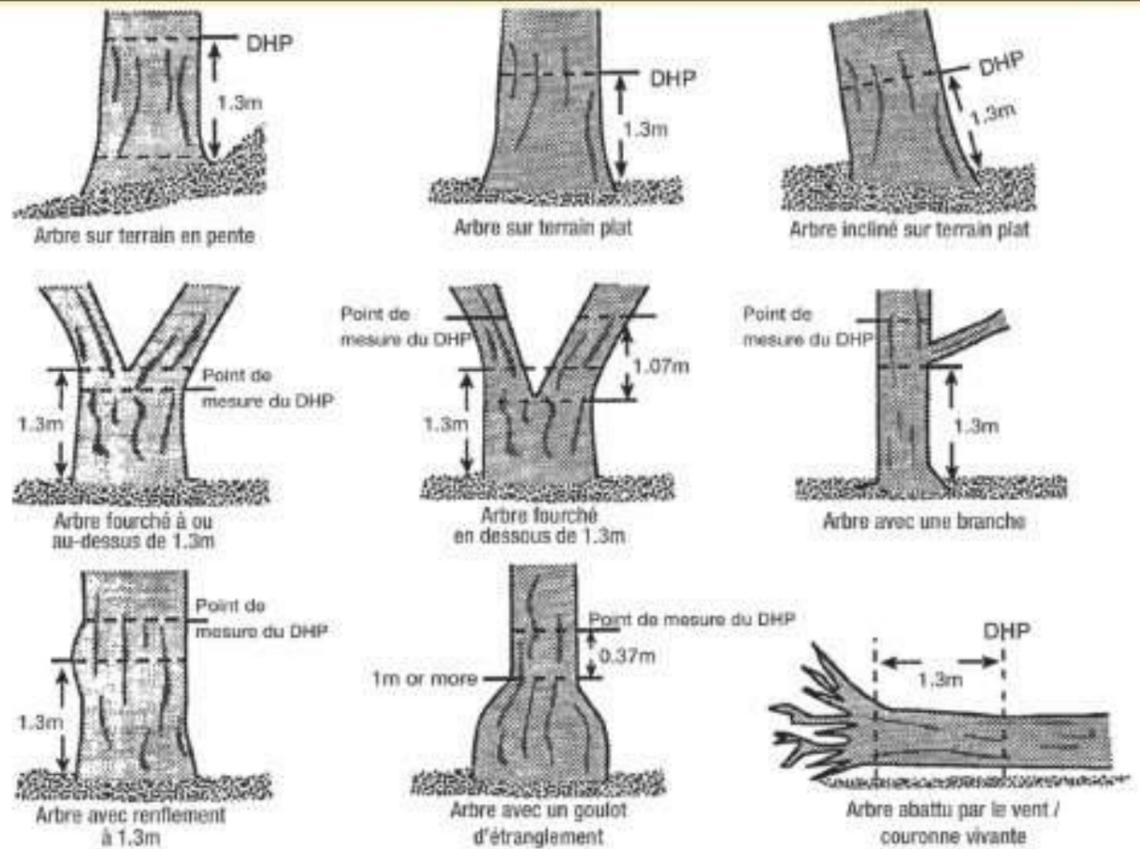
Hauteur à laquelle le diamètre du tronc est mesuré: 1.3m au-dessus du niveau de plantation

• DHP

Mesure du diamètre du tronc en utilisant un mètre ruban

• Cas spéciaux de DHP

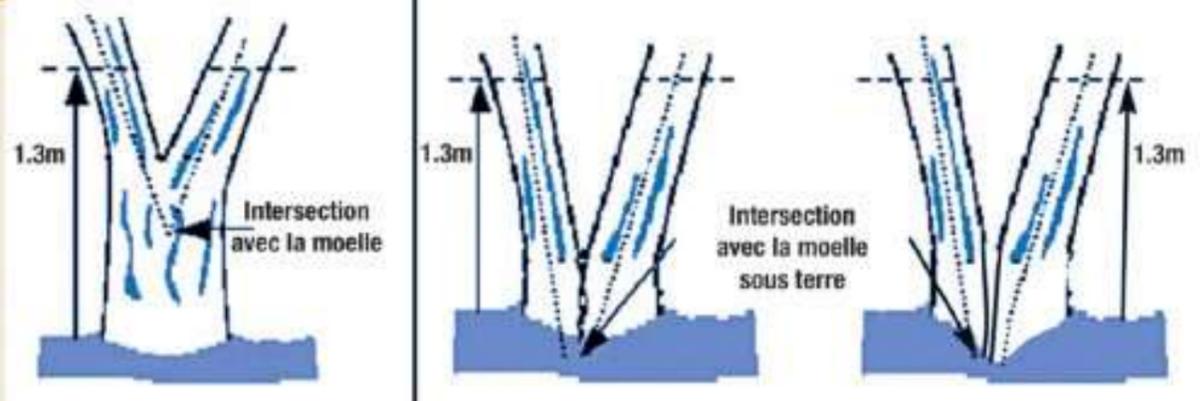
Selon l'illustration.



Mesurer le DHP des arbres à troncs multiples

• Si le point de séparation avec la moelle se situe au-dessus du niveau de plantation (illustration: gauche), la plante est considérée comme un arbre isolé; DHP de chaque tige (max. 6) est saisi individuellement;

• Si l'union de la moelle se situe au-dessous du niveau de plantation (illustration : centre et droite), chaque tronc est considéré comme un arbre séparé.



Hauteur totale de l'arbre

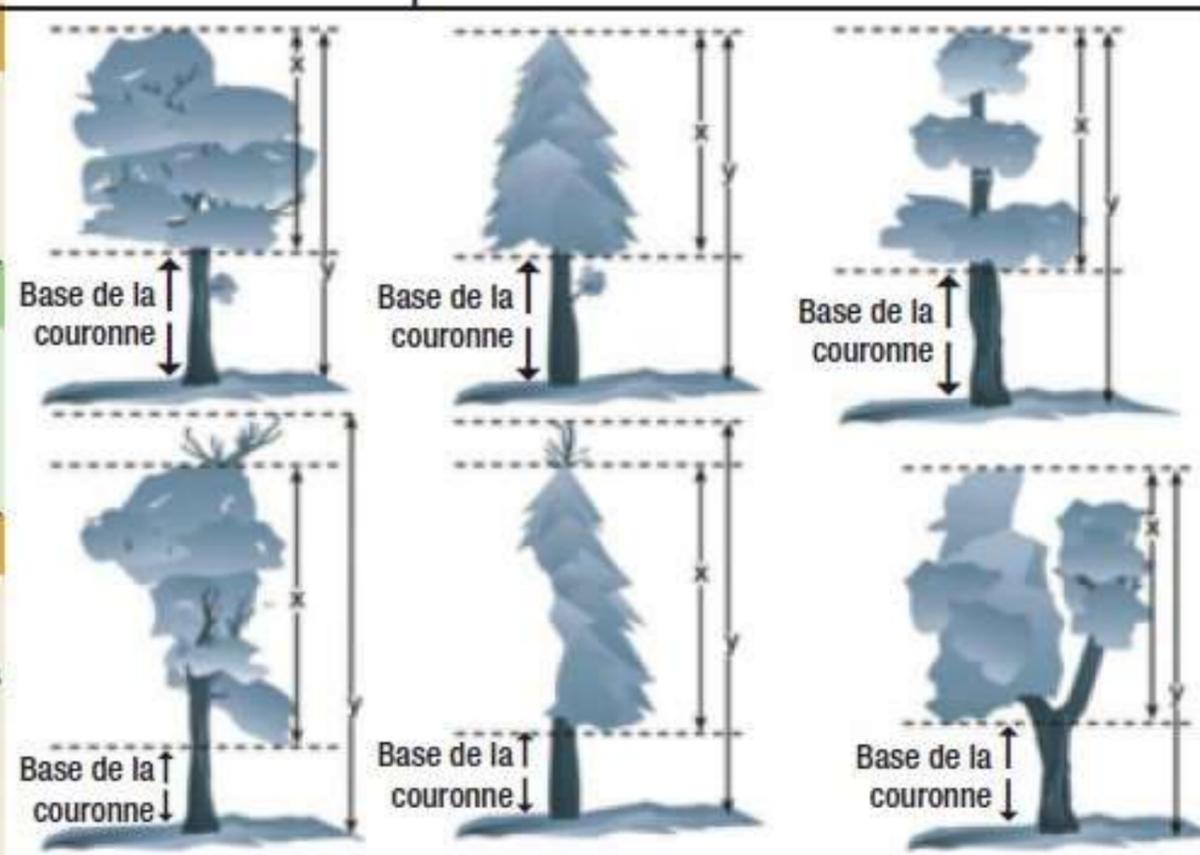
Mesurée depuis le niveau de plantation/ du sol jusqu'à la cime (vivante ou morte) de l'arbre (extrémité supérieure de la ligne Y dans l'illustration).

Hauteur de l'arbre vivant

Mesurée depuis le niveau de plantation/ du sol jusqu'au sommet de la couronne VIVANTE (la somme de la base de la couronne + la hauteur de la couronne vivante (ligne X dans l'illustration))

Hauteur de la base de la couronne

Mesurée depuis le niveau de plantation/du sol jusqu'à la base du feuillage vivant de la couronne (selon la ligne « base de la couronne » dans l'illustration). Les pousses épïcormiques situées en-dessous de cette ligne seront prises en compte dans le pourcentage de la couronne manquante



Visualisation de la couronne

Mesures de la couronne requièrent de visualiser la couronne comme illustré



Largeur de la couronne

Mesure de la largeur de la couronne vivante à 0.1m près dans deux directions :

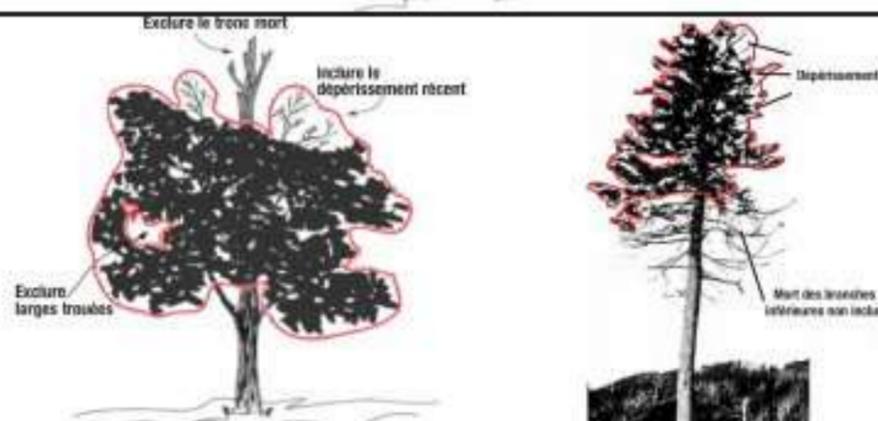
- Nord-sud, est-ouest
- Saisir les arbres morts comme -1



Etat de la couronne: Dépérissement

Évaluer le pourcentage de la partie supérieure/ extérieure de la couronne de l'arbre qui dépérit et qui est morte.

La mort des branches inférieures due à l'ombrage/ à la concurrence n'est pas incluse.

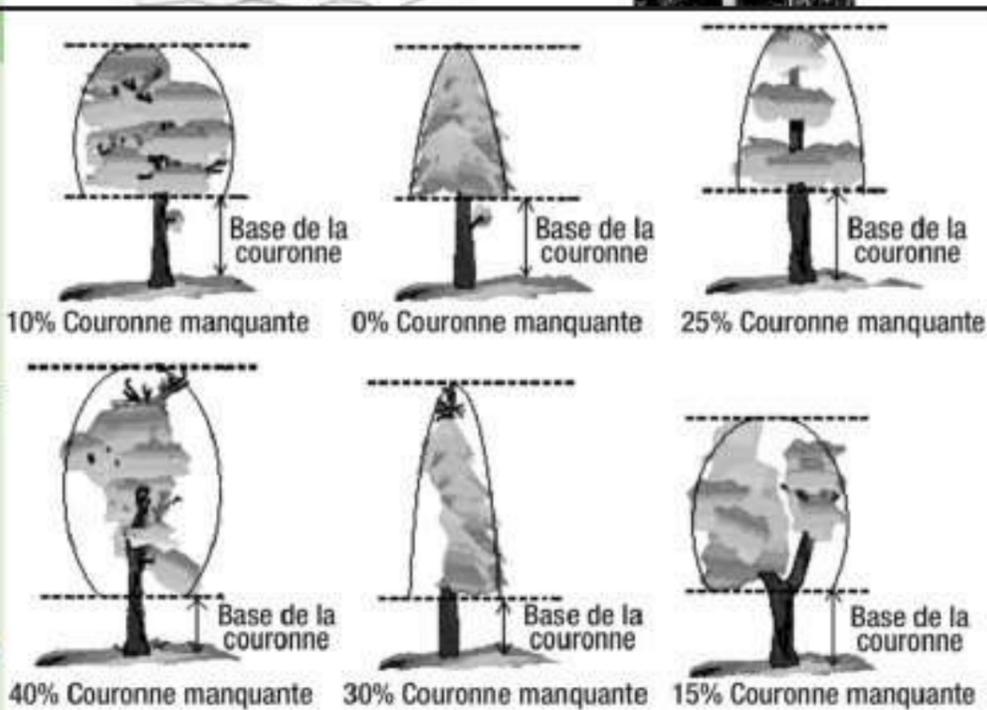


Pourcentage de la couronne manquante

Mesurez le pourcentage du volume total de la couronne qui n'est pas occupé de branches et feuilles (voir l'illustration sur la visualisation de la couronne).

Visualisez l'espèce d'arbre sain dans d'excellentes conditions avec un contour basé sur les mesures de hauteur totale de l'arbre, hauteur du sommet vivant et de la base de la couronne. Estimez le pourcentage manquant causé par l'élagage, le dépérissement, la défoliation, l'irrégularité de la couronne et/ou feuillage petit ou clairsemé. Exclure les vides de la canopée intérieure causés par l'auto-ombrage.

Réduisez le pourcentage manquant par le pourcentage de pousses épicromiques sous la couronne vivante.

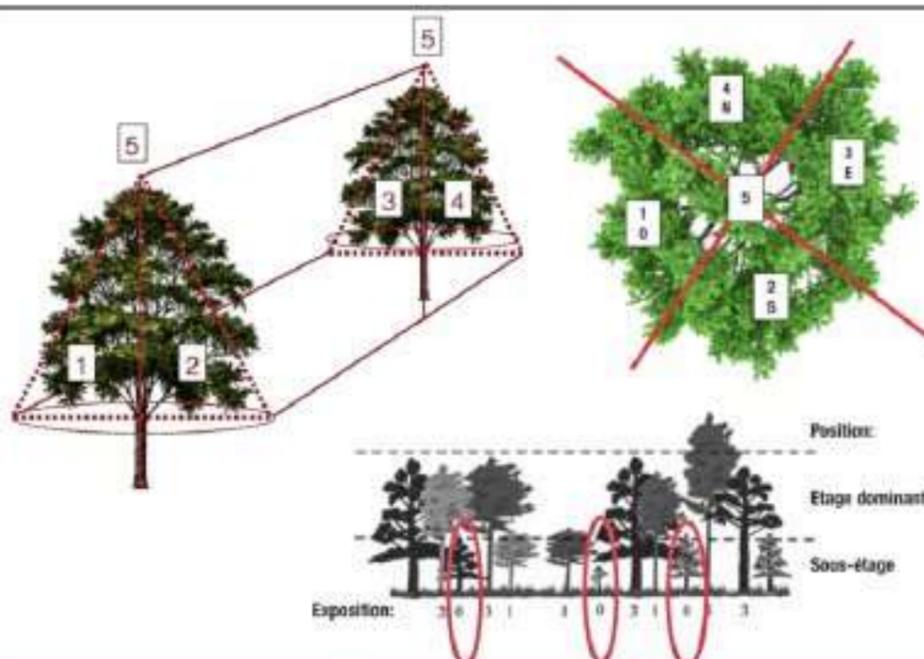


Exposition de la couronne à la lumière

Nombre de côtés de la couronne recevant de la lumière directe soit par le sommet de l'arbre soit par chacun de ses côtés quand le soleil est haut dans le ciel (max. 5).

Pour chacun de ces 5 côtés, le côté est exclu si la lumière est obstruée par la couronne d'un arbre adjacent ou bâtiment:

- dépassant en hauteur le côté observé;
- l'objet adjacent étant à une largeur de couronne près du tronc de l'arbre mesuré et au moins aussi haut que l'arbre mesuré



Direction du bâtiment (azimut en degrés) et distance (la plus courte de l'arbre au bâtiment)

Saisir si l'arbre mesuré remplit ces conditions:

- hauteur de l'arbre : $\geq 3\text{m}$; hauteur du bâtiment : ≤ 3 étages;
- le bâtiment se trouve à moins de 18,3 m de l'arbre mesuré, chauffé et/ou climatisé ; résidentiel (occupation multiple traitée comme un seul bâtiment)

Chêne vert - *Quercus ilex*

Sa carte d'identité



<i>Diamètre</i>	103 cm
<i>Hauteur totale</i>	17 m
<i>Couronne manquante</i>	5-10 %
<i>Dépérissement</i>	0 %
<i>Surface foliaire</i>	1'490 m ²

Six de ses services écosystémiques

Estimations quantitatives et monétaires selon la méthode i-Tree Eco de six des multiples services que cet arbre rend par année resp. depuis sa naissance

Services rendus par année

<i>Séquestration du carbone</i>	97 kg/an	13 CHF/an
<i>Réduction du ruissellement de surface</i>	4 m ³ /an	7 CHF/an
<i>Réduction de la pollution de l'air</i>	1'665 g/an	241 CHF/an
<i>Production d'oxygène</i>	260 kg/an	-

Services rendus depuis sa naissance à aujourd'hui

<i>Stockage du carbone</i>	4'403 kg	568 CHF
<i>Valeur structurelle</i>		17'265 CHF

Séquoia géant

Sequoiadendron giganteum

Sa carte d'identité



<i>Diamètre</i>	207 cm
<i>Hauteur totale</i>	31 m
<i>Couronne manquante</i>	15-20 %
<i>Dépérissement</i>	0-5 %
<i>Surface foliaire</i>	3'704 m ²

Six de ses services écosystémiques

Estimations quantitatives et monétaires selon la méthode i-Tree Eco de six des multiples services que cet arbre rend par année resp. depuis sa naissance

Services rendus par année

Séquestration du carbone	8 kg/an	1 CHF/an
Réduction du ruissellement de surface	10 m ³ /an	17 CHF/an
Réduction de la pollution de l'air	4'140 g/an	600 CHF/an
Production d'oxygène	22 kg/an	-

Services rendus depuis sa naissance à aujourd'hui

Stockage du carbone	7'500 kg	967 CHF
Valeur structurelle		28'127 CHF

Marronnier commun

Aesculus hippocastanum

Sa carte d'identité



<i>Diamètre</i>	73 cm
<i>Hauteur totale</i>	21 m
<i>Couronne manquante</i>	30-35 %
<i>Dépérissement</i>	0-5 %
<i>Surface foliaire</i>	1'247 m ²

Six de ses services écosystémiques

Estimations quantitatives et monétaires selon la méthode i-Tree Eco de six des multiples services que cet arbre rend par année resp. depuis sa naissance

Services rendus par année

Séquestration du carbone	86 kg/an	11 CHF/an
Réduction du ruissellement de surface	4 m ³ /an	6 CHF/an
Réduction de la pollution de l'air	1'394 g/an	202 CHF/an
Production d'oxygène	228 kg/an	-

Services rendus depuis sa naissance à aujourd'hui

Stockage du carbone	1'888 kg	243 CHF
Valeur structurelle		7'174 CHF

Douglas - *Pseudotsuga menziesii*

Sa carte d'identité



<i>Diamètre</i>	64 cm
<i>Hauteur totale</i>	20 m
<i>Couronne manquante</i>	35-40 %
<i>Dépérissement</i>	5-10 %
<i>Surface foliaire</i>	268 m ²

Six de ses services écosystémiques

Estimations quantitatives et monétaires selon la méthode i-Tree Eco de six des multiples services que cet arbre rend par année resp. depuis sa naissance

Services rendus par année

Séquestration du carbone	19 kg/an	2 CHF/an
Réduction du ruissellement de surface	1 m ³ /an	1 CHF/an
Réduction de la pollution de l'air	299 g/an	43 CHF/an
Production d'oxygène	51 kg/an	-

Services rendus depuis sa naissance à aujourd'hui

Stockage du carbone	423 kg	54 CHF
Valeur structurelle		6'250 CHF

Sésame (CEREMA)

Le Cerema, la ville de Metz et Metz Métropole, ont mis en place un partenariat en vue de développer le projet Sésame autour de l'arbre et de l'arbuste urbain en considérant l'arbre urbain sous l'angle des services qu'il nous rend (*Services EcoSystémiques rendus par les Arbres, Modulés selon l'Essence). Les 85 fiches techniques sur les espèces d'arbres et d'arbustes locaux sont disponibles.*

- Quels arbres planter aujourd'hui pour les villes de demain ? Comment assurer leur préservation ?
- Avec Metz Métropole et la ville de Metz, le Cerema a apporté des réponses concrètes à travers le projet SESAME : une étude et une analyse des services écosystémiques rendus par 85 espèces locales dans le contexte climatique actuel et à venir.
- La ville de Metz a mis en ligne les 85 fiches sur les espèces d'arbres et arbustes régionaux.
- Pour chaque arbre, la fiche "technique", présente une note de 1 à 10 sur plusieurs critères : impact sur la qualité de l'air, fixation des particules fines, régulation du climat local, adaptation aux évolutions climatiques locales, impact sur le paysage urbain, accueil de la biodiversité. Les aspects "négatifs" (allergies, racines superficielles...) des arbres sont aussi évalués.
- Les fiches précisent aussi si l'espèce a la capacité de s'adapter à un sol compact ou sec.

Lien internet :

www.cerema.fr/fr/actualites/sesame-projet-innovant-arbres-arbustes-urbains-adaptation-au

MARRONNIER D'INDE, *AESCULUS HYPOCASTANUM*

FAMILLE : Sapindaceae

TAILLE : 28 m

DESCRIPTION GÉNÉRALE :

Grand arbre au houppier imposant. Grands panicules blancs.

Grandes feuilles palmées caractéristiques, caduques.

Naturalisée

FLORAISON :

J F M A M J J A S O N D



ÉCOLOGIE :

Besoin en lumière : ++

Supporte la chaleur : +

Continental : ++

Supporte un air sec : +

Supporte un sol pauvre : -

FACTEURS LIMITANTS

liés au contexte urbain :

Supporte un sol compact :

Supporte un sol sec :

ADAPTATION AU CLIMAT MESSIN, DANS LE CONTEXTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE :

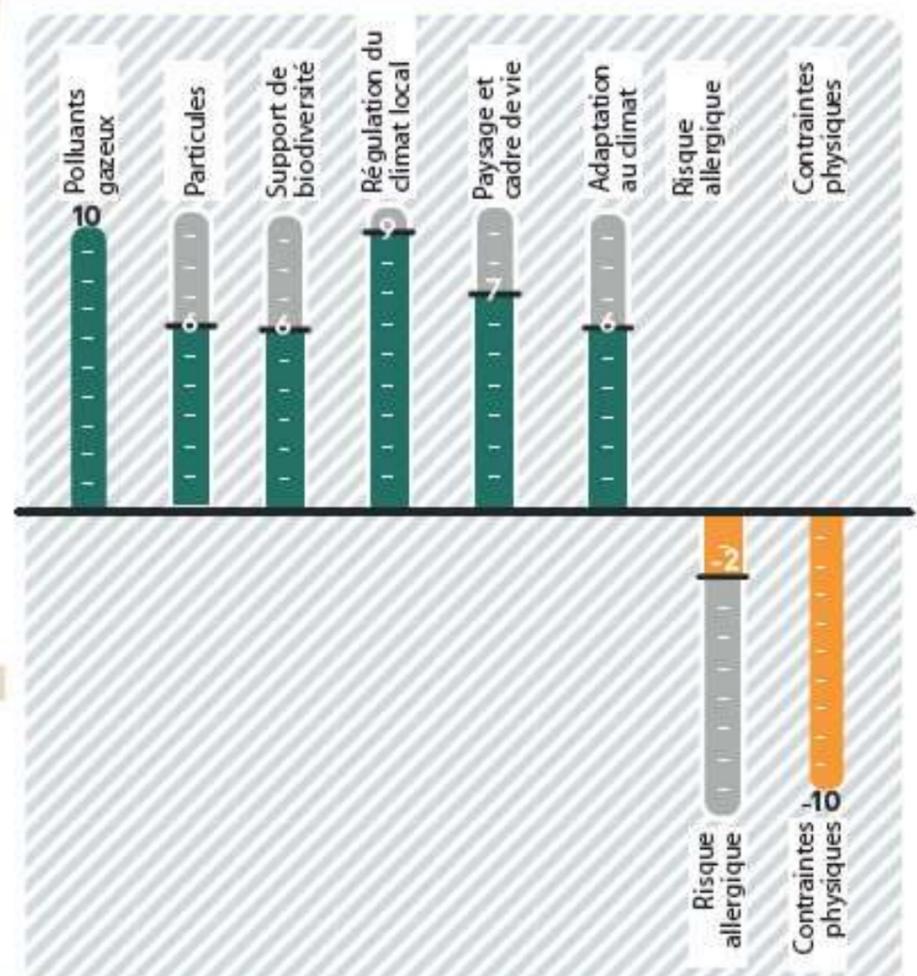
L'un des arbres les plus plantés en ville, le Marronnier d'Inde a fait ses preuves de son adaptation au climat urbain. Dans une certaine mesure, il supporte les sols compactés.

ATOUTS

Grand arbre typiquement urbain et populaire. Excellentes capacités de régulation du climat, de qualité de l'air et comme support de biodiversité.

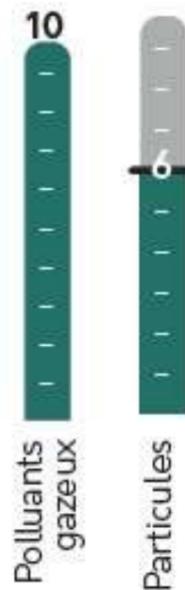
LIMITES

Arbre très contraignant du fait de ses fruits durs (les marrons), de ses grandes dimensions, et de ses racines qui peuvent s'avérer très dommageables.



QUALITÉ DE L'AIR :

Très grand arbre au port arrondi, au feuillage dense, caduc. Feuilles de grande taille, composées et lisses. Ses caractéristiques lui confèrent une excellente capacité à fixer les polluants gazeux et une bonne capacité de fixation des particules fines.



RÉGULATION DU CLIMAT LOCAL :

Très grand arbre au port arrondi, au feuillage dense, caduc. Feuilles de grande taille, composées et lisses. Ses caractéristiques lui confèrent une très bonne capacité d'ombrage et d'échanges avec l'atmosphère environnante.



SUPPORT DE BIODIVERSITÉ :

Les fruits du marronnier, les marrons, sont comestibles pour la moyenne et grande faune, mais semblent peu consommés. La floraison spectaculaire attire des nuées d'insectes. La nature et le volume du houppier peuvent en faire un lieu accueillant pour les chiroptères.



PAYSAGE ET CADRE DE VIE :

- Port ovoïde touffu;
- Bon marqueur saisonnier : débourrement au printemps, fleurs blanches en mai en grappe, feuillage roux et production de marrons annonçant l'arrivée de l'automne; tronc gris crevassé et rameaux très denses recourbés, révélés en hiver;
- Symbole et popularité du marron;
- A préserver de la sécheresse et des poussières urbaines;
- Popularité : place du village, typicité.



RISQUE ALLERGIQUE :

Très faible



CONTRAINTES PHYSIQUES :

		FORTES
	Racines superficielles, fructification pouvant entraîner des dommages	
		MOYENNES
	Branches cassantes, arbre de grande hauteur, arbre de grande envergure	
		FAIBLES
	Fruits toxiques	
-10		

CHÊNE VERT, *QUERCUS ILEX*

FAMILLE : Fagaceae

TAILLE : 20 m

DESCRIPTION GÉNÉRALE :

Chêne de taille moyenne, fréquemment fourchu, à port étalé.

Feuilles persistantes, feuille lancéolée peu lobée.
Allochtone.

FLORAISON :

J F M A M J J A S O N D



Source : CEREMA

ÉCOLOGIE :

Besoin en lumière : ++

Supporte un air sec : ++

Supporte la chaleur : ++

Supporte un sol pauvre : +

Continental : -

FACTEURS LIMITANTS

Liés au contexte urbain :

Supporte un sol compact :

Supporte un sol sec :

ADAPTATION AU CLIMAT MESSIN, DANS LE CONTEXTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE :

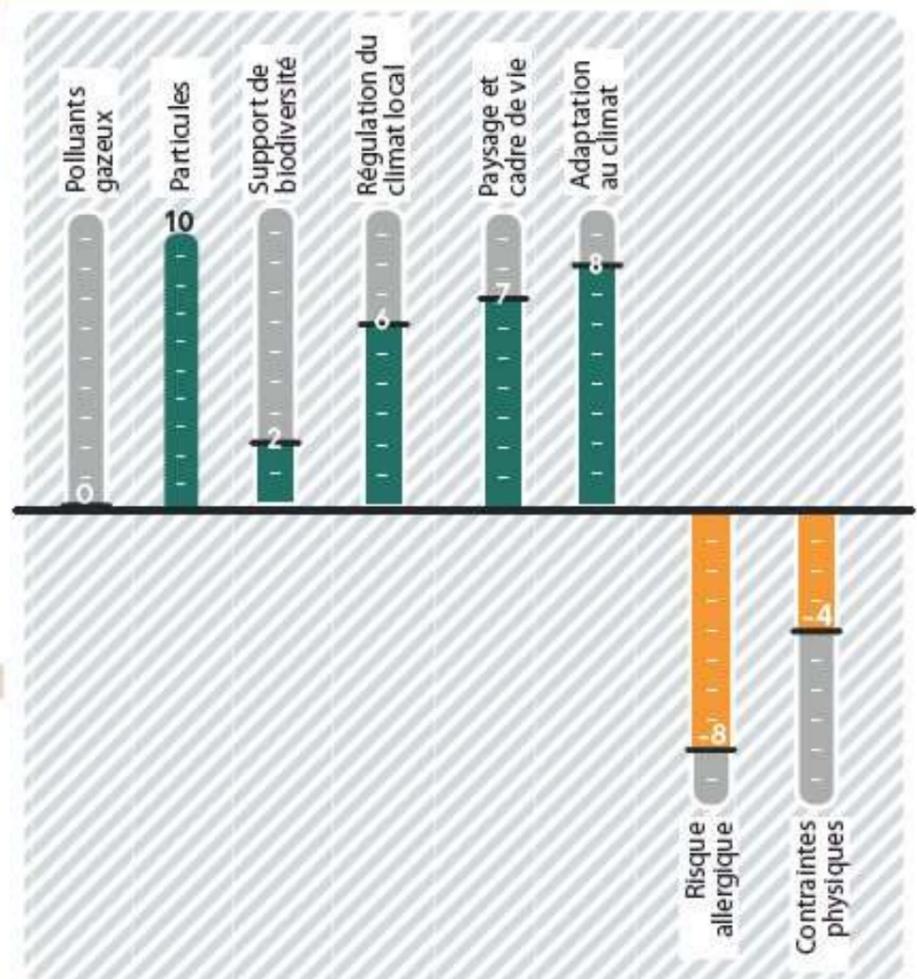
Le chêne vert supporte particulièrement bien l'atmosphère des villes. Il supporte mieux les sols très secs que les chênes endémiques. Il est thermophile, relativement résistant au froid pour une espèce méditerranéenne, et xérophile. Adapté aux sols secs et compacts, il présente donc des atouts en milieu urbain, et apparaît particulièrement adapté au Nord Est de la France dans le contexte de changement climatique.

ATOUTS

Dimensions réduites, feuillage persistant.
Le Chêne vert s'intègre dans des contextes paysagers variés. Très bonne adaptation au climat urbain.

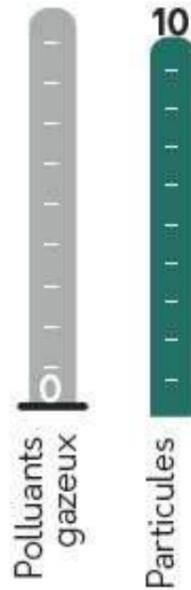
LIMITES

Contraintes liées au risque allergique, aux fruits et aux racines superficielles.



QUALITÉ DE L'AIR :

Arbre de taille moyenne au port étalé arrondi, au feuillage dense et persistant. Ses feuilles, de petite taille, lancéolées et pubescentes sur le revers confèrent une capacité nulle à fixer les polluants gazeux et une excellente capacité à fixer les particules fines.



RÉGULATION DU CLIMAT LOCAL :

Arbre de taille moyenne au port étalé arrondi, au feuillage dense. Feuilles, de petite taille, lancéolées et pubescentes sur le revers. Ses caractéristiques lui confèrent une assez bonne capacité d'ombrage et d'échanges avec l'atmosphère environnante.



SUPPORT DE BIODIVERSITÉ :

Chêne méditerranéen, mais remontant sensiblement au Nord. Résiste bien au froid comme aux conditions urbaines, apportant comme tous les chênes de la nourriture pour la faune.



PAYSAGE ET CADRE DE VIE :

- Structure l'espace tout au long de l'année, persistant, supporte la taille. Son feuillage dense vert brillant et gris dessous apporte des nuances et une ombre agréable.
- Le tronc tortueux et l'écorce lisse jeune puis en écailles chez les sujets plus âgés apportent une ambiance méditerranéenne, ornementale et conviviale aux petits espaces invitant à la pause.

Voirie urbaine



Place



Placette



RISQUE ALLERGIQUE :

Risque allergique d'exposition en Moselle : moyen à élevé. Pic d'intensité en mai



CONTRAINTES PHYSIQUES :

Score	Impact
4	Racines superficielles, fructification pouvant entraîner des dommages
	Aucune contrainte notable
	Aucune contrainte notable.

FORTES

MOYENNES

FAIBLES

Le Barème de l'arbre

(Plante & Cité, l'association Copalme et le CAUE 77)

- Le Barème de l'arbre est un nouvel outil permettant d'évaluer la valeur des arbres ainsi que les dégâts qu'ils subissent. Il est le fruit d'un travail collectif qui a associé de 2016 à 2020 l'association Plante & Cité, l'association Copalme et le CAUE 77. Cet outil, accessible en ligne gratuitement et librement sur la plateforme www.baremedelarbre.fr, s'adresse aux professionnels du paysage et de l'horticulture ornementale, aux collectivités et aux bureaux d'étude. Il s'articule autour de deux volets : Valeur Intégrale Évaluée de l'arbre (VIE) qui permet l'évaluation de la valeur d'un arbre, exprimée en euros, et Barème d'Évaluation des Dégâts causés à l'arbre (BED) qui permet la quantification du préjudice subi et le calcul d'un dédommagement en cas de dégâts occasionnés à un arbre.
- Alice Meyer-Grandbastien de Plante & Cité et Augustin Bonnardot du CAUE 77 vous présenterons en détail l'historique et le fonctionnement de cet outil.

QUERCUS ILEX

RAPPORT : VIE N°

Valeur VIE de l'arbre
92870 €

Date de l'évaluation
16/09/2021

Contexte & commentaires

Evaluateur : Robert Perroulaz Plante & Cité Suisse
Journée technique 7 octobre 2021

Conditions Générales d'Utilisation

Les outils VIE et BED sont destinés en premier lieu à un usage professionnel. Les résultats obtenus dépendent des connaissances et données entrées par l'utilisateur. L'utilisation qui pourra être faite des résultats est sous l'entière responsabilité de l'utilisateur, et la responsabilité des auteurs ne saurait être engagée. Il incombe à l'utilisateur, qui assure seul l'utilisation des outils VIE et BED, de vérifier la pertinence et la cohérence des résultats obtenus. [Rappel du lien vers les CGU.](#)

Légende des résultats

 Données saisies par l'évaluateur :  Valeurs VIE

 Effets des critères sur la valeur de VIE de l'arbre

Description de l'arbre

 Nom latin
Quercus ilex

 Nom vernaculaire
Chêne vert, Yeuse

 Identifiant de l'arbre
221755

Localisation

 Adresse ou coordonnées GPS
Parc Geisendorf

 Département

 Commune

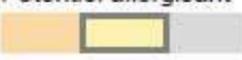
Caractéristique du taxon

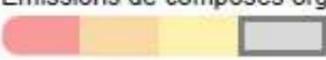
 Grandeur
Potentiel entre 15 et 20 m

 Longévité
Potentiel > 300 ans

 Densité du bois
Forte : de 0,560 à 0,840 g/cm³

Séquestration carbone
 Faible

Potentiel allergisant
 Modéré

Emissions de composés organiques volatils
 Fortes

Prix moyen pépinière
331.27 € HT

Pour un plan tige 18/20 MG ou 250/300 MG : 3 référence(s) parmi 8 catalogues examinés

Les dimensions et la forme de l'arbre

 Tige ou cépée
Tige

 Diamètre du houppier
20 m²

 Hauteur de la première feuille vivante
3 m

 Volume du houppier
2513 m³

 Circonférence du tronc à 1,30m
324 cm

 Hauteur totale
15 m

 Forme architecturée
Non

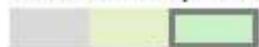
L'arbre et le territoire

Paysage



Rôle très important

Distinctions et protections



Protection réglementaire

Charges d'entretien moyennes



Charges d'entretien moyennes

Conduite (Parties aériennes)



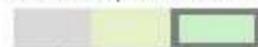
Conduite de qualité

Conduite (Parties souterraines)



Sol de qualité

Bienfaits, bien-être et bénéfices



Agrément important

Désagréments, nuisance et gênes



Absence de désagrément

Intérêt et rôles écologiques



Intérêts et rôles écologiques ordinaires

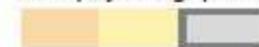
Les états de l'arbre

Dangerosité



Arbre sûr présentant un risque faible à nul

Etat physiologique et sanitaire



Arbre sain, de vigueur normale à élevée

Caractère remarquable

Caractère remarquable



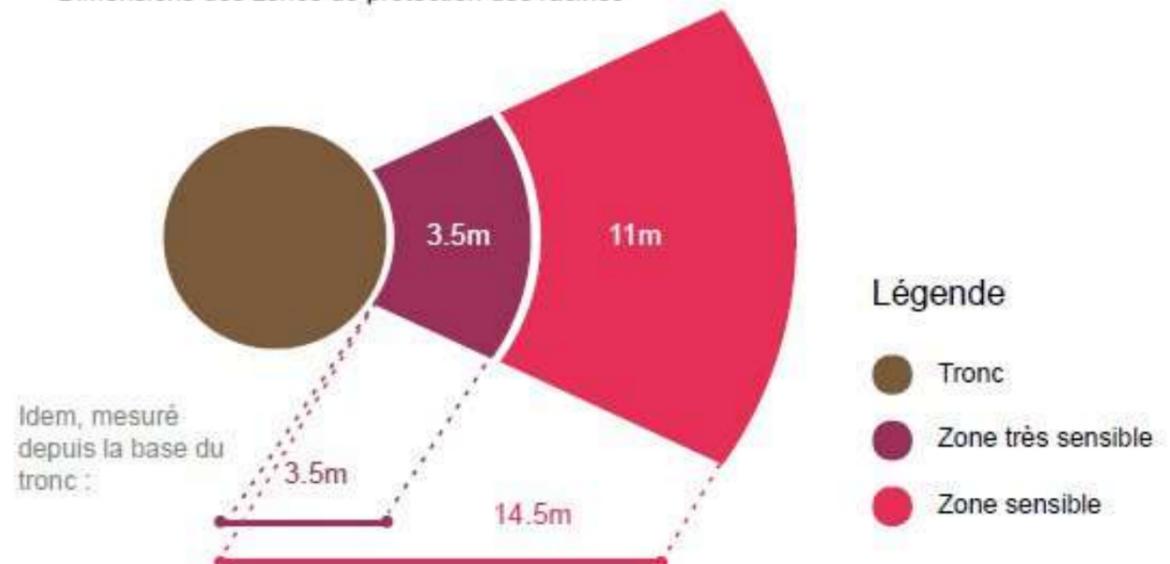
Au niveau national ou mondial

Périmètres de sécurité

Zones de protection des racines

Le schéma ci-contre indique les rayons des zones de sensibilité des racines, calculés en fonction des mesures renseignées. Ces zones doivent être protégées de toutes interventions néfastes au système racinaire, et notamment en cas de chantier à proximité. En cas d'événements questionnables dans ce périmètre, de dégradation ou d'atteinte au tronc, à la couronne ou au houppier, reportez-vous au BED pour l'évaluation des dégâts.

Dimensions des zones de protection des racines



Sequoiadendron giganteum

RAPPORT : VIE N°6

Valeur VIE de l'arbre
46650 €

 Date de l'évaluation
20/09/2021

Contexte & commentaires

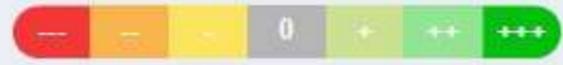
Evaluateur : R. Perroulaz E. Amos
Plante & Cité Suisse Journée technique 7 octobre 2021

Conditions Générales d'Utilisation

Les outils VIE et BED sont destinés en premier lieu à un usage professionnel. Les résultats obtenus dépendent des connaissances et données entrées par l'utilisateur. L'utilisation qui pourra être faite des résultats est sous l'entière responsabilité de l'utilisateur, et la responsabilité des auteurs ne saurait être engagée. Il incombe à l'utilisateur, qui assure seul l'utilisation des outils VIE et BED, de vérifier la pertinence et la cohérence des résultats obtenus. [Rappel du lien vers les CGU](#)

Légende des résultats

 Données saisies par l'évaluateur :  Valeurs VIE

 Effets des critères sur la valeur de VIE de l'arbre

Description de l'arbre

 Nom latin
Sequoiadendron giganteum

 Nom vernaculaire
Séquoia géant

 Identifiant de l'arbre
221600

Localisation

 Adresse ou coordonnées GPS
Parc Geisendorf

 Département

 Commune

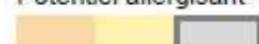
Caractéristique du taxon

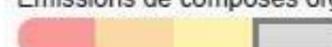
 Grandeur
Potentiel > 20 m

 Longévité
Potentiel > 300 ans

 Densité du bois
Faible : de 0,284 à 0,448 g/cm³

Séquestration carbone
 Faible

Potentiel allergisant
 Faible ou inconnu

Emissions de composés organiques volatils
 Nulles ou inconnues

Prix moyen pépinière
203.72 € HT

Pour un plan tige 18/20 MG ou 250/300 MG : 4 référence(s) parmi 8 catalogues examinés

Les dimensions et la forme de l'arbre

 Tige ou cépée
Tige

 Diamètre du houppier
15 m²

 Forme architecturée
Non

 Circonférence du tronc à 1,30m
650 cm

 Hauteur totale
31 m

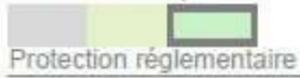
 Volume du houppier
3652 m³

L'arbre et le territoire

Paysage



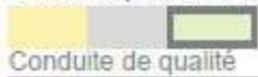
Distinctions et protections



Charges d'entretien moyennes



Conduite (Parties aériennes)



Conduite (Parties souterraines)



Bienfaits, bien-être et bénéfices



Désagréments, nuisance et gênes

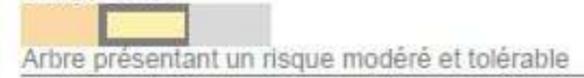


Intérêt et rôles écologiques



Les états de l'arbre

Dangerosité

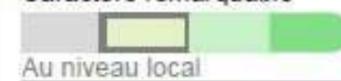


Etat physiologique et sanitaire



Caractère remarquable

Caractère remarquable

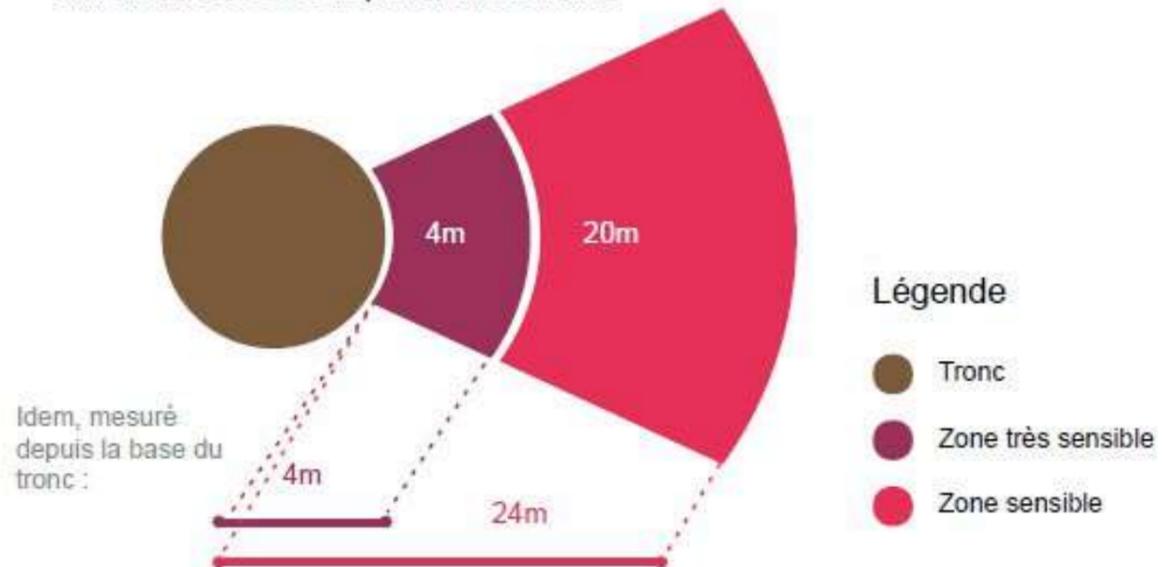


Périmètres de sécurité

Zones de protection des racines

Le schéma ci-contre indique les rayons des zones de sensibilité des racines, calculés en fonction des mesures renseignées. Ces zones doivent être protégées de toutes interventions néfastes au système racinaire, et notamment en cas de chantier à proximité. En cas d'événements questionnables dans ce périmètre, de dégradation ou d'atteinte au tronc, à la couronne ou au houppier, reportez-vous au BED pour l'évaluation des dégâts.

Dimensions des zones de protection des racines



AESCULUS HIPPOCASTANUM

RAPPORT : VIE N°8

Valeur VIE de l'arbre
6100 €

Date de l'évaluation
20/09/2021

Contexte & commentaires

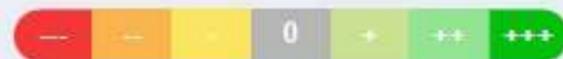
Evaluateur : R. Perroulaz E. Amos Plante & Cité Suisse
Plante & Cité Suisse Journée Technique 7 octobre 2021

Conditions Générales d'Utilisation

Les outils VIE et BED sont destinés en premier lieu à un usage professionnel. Les résultats obtenus dépendent des connaissances et données entrées par l'utilisateur. L'utilisation qui pourra être faite des résultats est sous l'entière responsabilité de l'utilisateur, et la responsabilité des auteurs ne saurait être engagée. Il incombe à l'utilisateur, qui assure seul l'utilisation des outils VIE et BED, de vérifier la pertinence et la cohérence des résultats obtenus. [Rappel du lien vers les CGU.](#)

Légende des résultats

Données saisies par l'évaluateur : Valeurs VIE



Effets des critères sur la valeur de VIE de l'arbre

Description de l'arbre

Nom latin
Aesculus hippocastanum

Nom vernaculaire
Marronnier d'Inde

Identifiant de l'arbre
221579

Caractéristique du taxon

Grandeur
Potentiel > 20 m

Longévité
Potentiel de 200 à 250 ans

Densité du bois
Moyenne : de 0,448 à 0,560 g/cm³

Séquestration carbone
 Faible

Potentiel allergisant
 Faible ou inconnu

Emissions de composés organiques volatils
 Faibles

Prix moyen pépinière

154.78 € HT

*Pour un plan tige 18/20 MG ou 250/300 MG : 5 référence(s)
parmi 8 catalogues examinés*

Localisation

Adresse ou coordonnées GPS
Parc Geisendorf

Département

Commune

Les dimensions et la forme de l'arbre

Tige ou cépée
Tige

Diamètre du houppier
12 m²

Hauteur de la première feuille vivante
3 m

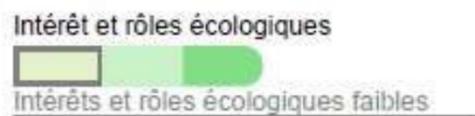
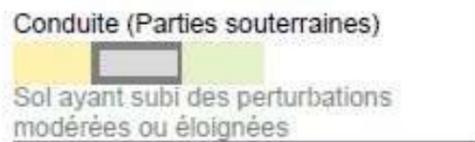
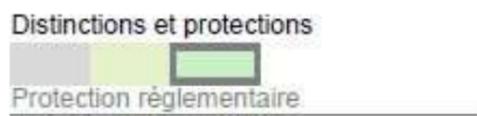
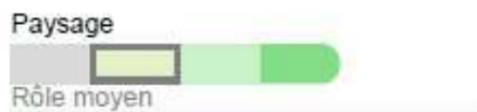
Volume du houppier
1357 m³

Circonférence du tronc à 1,30m
230 cm

Hauteur totale
21 m

Forme architecturée
Non

L'arbre et le territoire



Les états de l'arbre

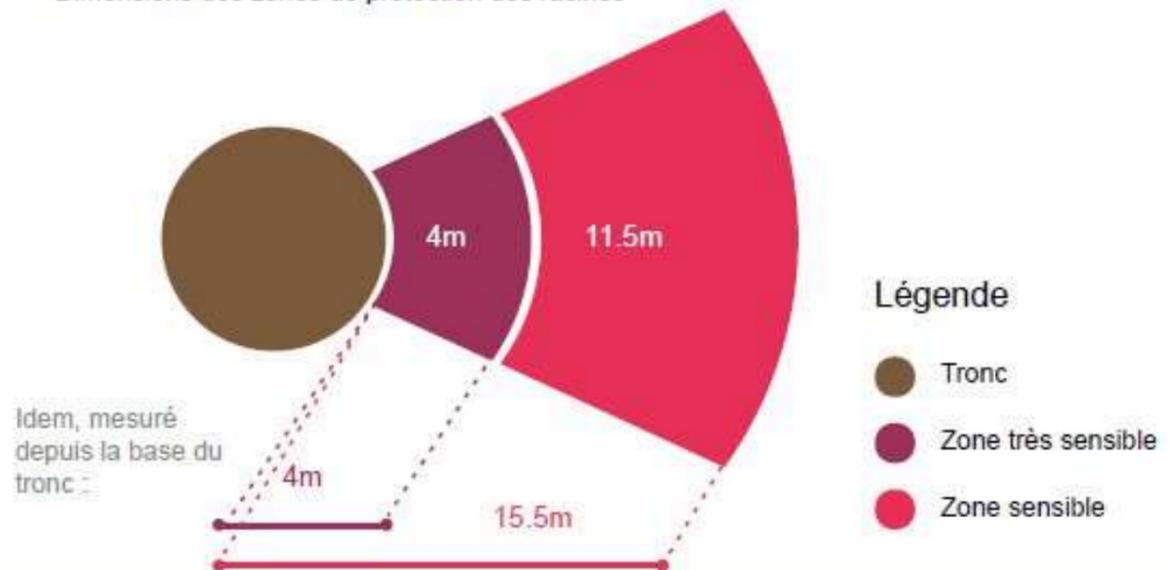


Périmètres de sécurité

Zones de protection des racines

Le schéma ci-contre indique les rayons des zones de sensibilité des racines, calculés en fonction des mesures renseignées. Ces zones doivent être protégées de toutes interventions néfastes au système racinaire, et notamment en cas de chantier à proximité. En cas d'événements questionnables dans ce périmètre, de dégradation ou d'atteinte au tronc, à la couronne ou au houppier, reportez-vous au BED pour l'évaluation des dégâts.

Dimensions des zones de protection des racines



PSEUDOTSUGA MENZIESII

RAPPORT : VIE N°10

Valeur VIE de l'arbre
3000 €

 Date de l'évaluation
20/09/2021

Contexte & commentaires

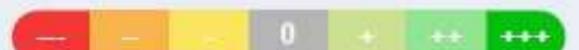
Evaluateur : R. Perroulaz E. Amos Plante & Cité Suisse
Plante & Cité Suisse Journée Technique 7 octobre 2021

Conditions Générales d'Utilisation

Les outils VIE et BED sont destinés en premier lieu à un usage professionnel. Les résultats obtenus dépendent des connaissances et données entrées par l'utilisateur. L'utilisation qui pourra être faite des résultats est sous l'entière responsabilité de l'utilisateur, et la responsabilité des auteurs ne saurait être engagée. Il incombe à l'utilisateur, qui assure seul l'utilisation des outils VIE et BED, de vérifier la pertinence et la cohérence des résultats obtenus. [Rappel du lien vers les CGU.](#)

Légende des résultats

 Données saisies par l'évaluateur :  Valeurs VIE


Effets des critères sur la valeur de VIE de l'arbre

Description de l'arbre

 Nom latin
Pseudotsuga menziesii

 Nom vernaculaire
Sapin de Douglas, Pin de l'Oregon

 Identifiant de l'arbre
221654

Localisation

 Adresse ou coordonnées GPS
Parc Geisendorf

 Département

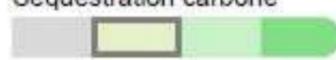
 Commune

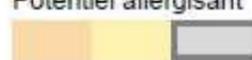
Caractéristique du taxon

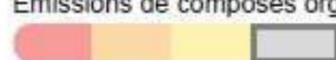
 Grandeur
Potentiel > 20 m

 Longévité
Potentiel > 300 ans

 Densité du bois
Faible : de 0,284 à 0,448 g/cm³

Séquestration carbone
 Faible

Potentiel allergisant
 Faible ou inconnu

Emissions de composés organiques volatils
 Faibles

Prix moyen pépinière
189.74 € HT

Pour un plan tige 18/20 MG ou 250/300 MG : 2 référence(s) parmi 8 catalogues examinés

Les dimensions et la forme de l'arbre

 Tige ou cépée
Tige

 Diamètre du houppier
8 m²

 Hauteur de la première feuille vivante
11 m

 Volume du houppier
302 m³

 Circonférence du tronc à 1,30m
200 cm

 Hauteur totale
20 m

 Forme architecturée
Non

L'arbre et le territoire

Paysage



Distinctions et protections



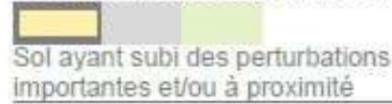
Charges d'entretien moyennes



Conduite (Parties aériennes)



Conduite (Parties souterraines)



Bienfaits, bien-être et bénéfices



Désagréments, nuisance et gênes



Intérêt et rôles écologiques

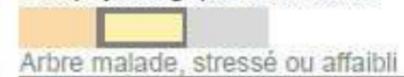


Les états de l'arbre

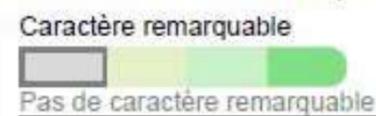
Dangerosité



Etat physiologique et sanitaire



Caractère remarquable

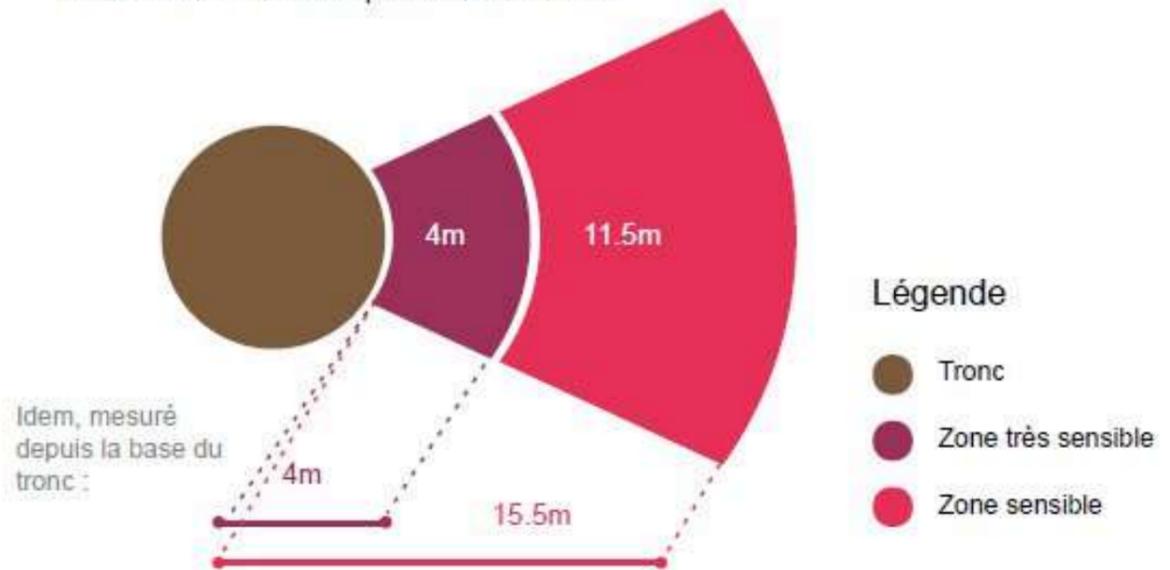


Périmètres de sécurité

Zones de protection des racines

Le schéma ci-contre indique les rayons des zones de sensibilité des racines, calculés en fonction des mesures renseignées. Ces zones doivent être protégées de toutes interventions néfastes au système racinaire, et notamment en cas de chantier à proximité. En cas d'événements questionnables dans ce périmètre, de dégradation ou d'atteinte au tronc, à la couronne ou au houppier, reportez-vous au BED pour l'évaluation des dégâts.

Dimensions des zones de protection des racines



Calculer la valeur de l'arbre à Genève (OCAN)

- Méthode :
- La valeur des arbres d'ornements est établie sur la base de 4 critères précis, séparés arbitrairement pour limiter autant que possible des erreurs de jugement. La multiplication par eux-mêmes des divers facteurs trouvés par les tabelles fixe la valeur d'un arbre en francs suisses.
 - 1) **Indice** : mesure de la circonférence d'un arbre à 100 cm. Cet indice est calculé à raison de 4 centimes le cm^2 de la coupe. L'indice évolue jusqu'à une surface de 800 cm^2 , ce qui correspond à une circonférence de 100 cm environ. En général à cette dimension, un arbre est en pleine force. Il a en principe les meilleures chances de longévité. Par la suite l'arbre prenant de l'âge, la valeur du cm^2 est en constante diminution. Cet indice qui n'avait pas évolué depuis 1974 a été doublé en 2021.
 - 2) **Classification des espèces et variétés** : une liste de valeurs de référence a été établie conjointement entre l'OCAN et Jardin Suisse. Elle indique une valeur en référence au genre, à l'espèce et à la variété. Elle tient compte des difficultés de reproduction et de culture, du temps de croissance et de la rareté de l'essence.
 - 3) **Valeur esthétique et état sanitaire** : l'arbre est classé selon des facteurs allant de 2 à 10, en rapport avec sa prestance comme arbre solitaire, sa valeur en tant que partie d'un groupe ou d'un alignement, son importance comme protection (vue, bruit, etc.) sa santé, sa vigueur et sa valeur dendrologique. Cette échelle permet de situer les différents arbres depuis la plante n'ayant que peu de "valeur" jusqu'au sujet parfait, admirable. Cette cotation permet de laisser une légère marge d'appréciation.
 - 4) **Situation du bien-fonds** : permet de définir la situation de l'arbre par rapport à son emplacement – du centre-ville jusqu'en zone rurale. Les bienfonds sont classés en 6 positions, avec des facteurs de 5 à 10. Ils apparaissent dans la couche arbre "Bien-fonds arbre d'ornement" du SITG. Il est évolutif en fonction des planifications territoriales.
- Documents de références :
- Normes pour le calcul de la valeur des arbres d'ornement - VSSG/USSP - 12 sept. 1974
- Directives concernant les plantations compensatoires- version 3 – janvier 2020 et valeurs de référence pour des plantations compensatoires - Edition 2018 - 2019

1) indice circonférence du tronc à 1m du sol

3.04 Indexziffer

gemäss dem Stammumfang in 100 cm Höhe

3.04 Indice

selon circonférence du tronc à 100 cm. du sol

Umfang Circonf. cm.	Index Indice	Umfang Circonf. cm.	Index Indice	Umfang Circonf. cm.	Index Indice
30	2	150	30	340	54
40	2.8	160	32	360	56
50	4	170	34	380	58
60	5.6	180	36	400	60
70	7.6	190	38	420	62
80	10	200	40	440	64
90	12.8	220	42	460	66
100	16	240	44	480	68
110	19	260	46	500	70
120	22	280	48	600	80
130	25	300	50	700	90
140	28	320	52	etc.	

Extrait de la norme USSP1974

2) Classification : des espèces et variétés

Arbres et Arbustes

	Abattages	Fournitures	
	"Classification des espèces et variétés"	Arbustes	Arbres d'avenues
Quercus cerris	9		86
- castaneifolia	9	7	86
- coccinea	9		87
- frainetto	9	6	86
- glauca (=myrsinifolia)	9	8	86
- ilex	9	8	86
Aesculus x carnea 'Briotii'	8	7	85
- flava	8	7	86
- hippocastanum	4		83
Pseudotsuga menziensis	6	69	
Sequoia sempervirens	8	68	84
Sequoiadendron giganteum	8	70	84
- 'Pendulum'	8	72	
Taxodium distichum	9	70	84
- 'Nutans'	9	72	85

Extrait de la valeur de référence

3) Valeur esthétique et état sanitaire

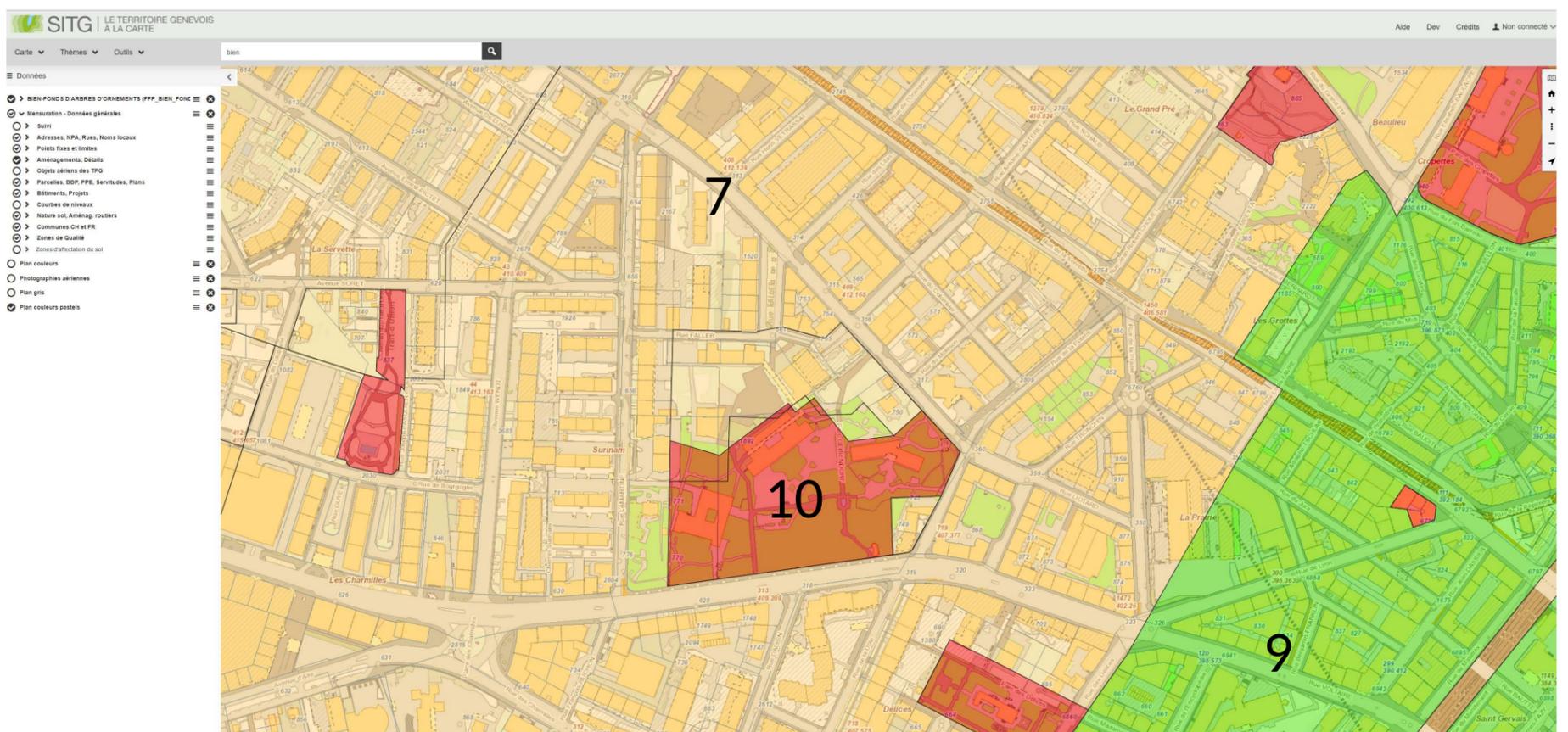
3.02 Valeur esthétique

Etat sanitaire

- 10 Beaux arbres solitaires, en allées ou en groupes, protégés par des lois ou règlements; arbres historiques ou monuments naturels, d'une grande importance quant à leur rareté, leur forme ou leur emplacement dans une ville, un village ou dans un site.
- 9 Arbres isolés, en allées ou en groupes, importants pour la beauté d'une ville, village ou d'un site ou se trouvant dans des zones protégées, sains, vigoureux. Ensembles d'arbres où l'enlèvement d'un sujet porte préjudice à l'unité.
- 8 Sains et vigoureux.
- 7 Sains, vigoureux, mais légèrement endommagés par la taille ou lors d'un accident.
- 6 Sains, croissance moyenne.
- 5 Sains, croissance moyenne, difformes.
- 4 Croissance faible inhérente à leur emplacement mais qui peuvent survivre encore un certain temps.
- 3 Croissance faible, endommagés, parties pourries, troncs évidés, etc.
- 2 Sans force, endommagés, peu viables.

Extrait de la norme USSP1974

4) Indice de situation : Bien fonds d'arbres d'ornements



PLANTE & CITE - 7 octobre 2021

" La valeur de l'arbre dans la cité "

Selon la Normes USSP pour le calcul de la valeur des arbres d'ornement (1974)

USSP / Union Suisse des Services des Parcs et Promenades

Indice révalué en 2020, voir Directive concernant les plantations compensatoires (pages 2 et 3)

3.01 Classification des espèces et variété voir Valeurs de référence pour des plantations compensatoires pour la valeur des arbres prévus à l'abattage

3.02 Etat sanitaire

3.03 Situation du bien-fonds voir couche SITG <https://www.etat.ge.ch/geoportail/pro/?mapresources=NATURE>
couche *Arbre / bien-fons d'arbres d'ornement*

3.04 Indice selon circonférence du tronc à 100cm du sol

3.01 3.02 3.03 3.04

<i>Espèces</i>	<i>Nb.</i>	<i>Circonf.</i>	<i>Classe</i>	<i>Etat san</i>	<i>Situation</i>	<i>Indice</i>	<i>Francs</i>	<i>Indice *2</i>
1 Quercus ilex	1	324	9	10	10	52	46 800.00	93 600.00
2 Sequoiadendron giganteum	1	650	8	8	10	80	51 200.00	102 400.00
3 Quercus robur	1	230	9	6	10	42	22 680.00	45 360.00
4 Aesculus hippocastanum	1	230	4	6	10	42	10 080.00	20 160.00
5 Tilia x europaea	1	290	5	8	10	48	19 200.00	38 400.00
6 Pseudotsuga menziesii	1	200	6	6	10	40	14 400.00	28 800.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
								0.00
MONTANT FINAL DE L'ESTIMATION :								328 720.00