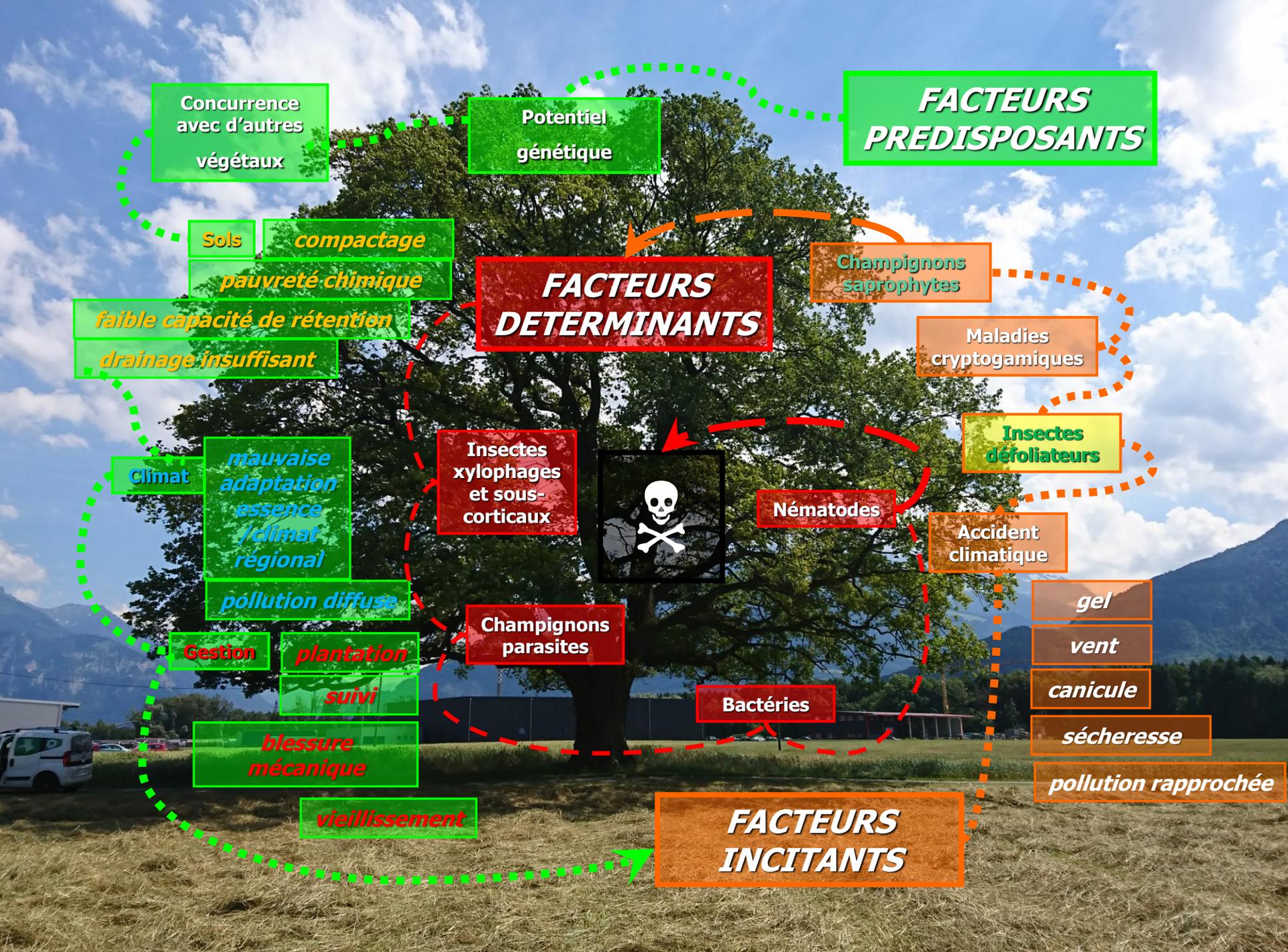


Soins des grands arbres, quels défis ?



Quels moyens avons-nous à disposition : Entretenir, soigner, prévenir ...et/ou pérenniser les arbres?





FACTEURS PREDISPOSANTS

FACTEURS DETERMINANTS

FACTEURS INCITANTS

Concurrence avec d'autres végétaux

Potentiel génétique

Sols compactage
pauvreté chimique

Champignons saprophytes

faible capacité de rétention
drainage insuffisant

Maladies cryptogamiques

Climat
mauvaise adaptation essence/climat régional

Insectes xylophages et sous-corticaux

Insectes défoliateurs

pollution diffuse

Nématodes

Accident climatique

Gestion plantation suivi

Champignons parasites

gel

vent

canicule

sécheresse

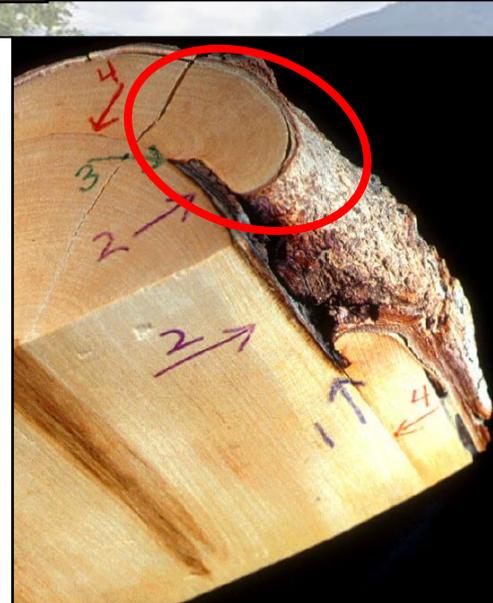
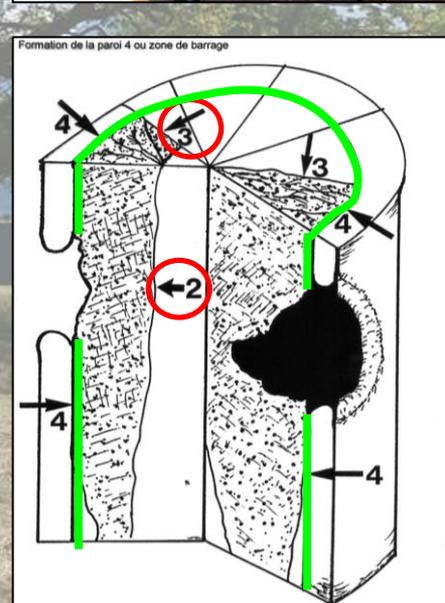
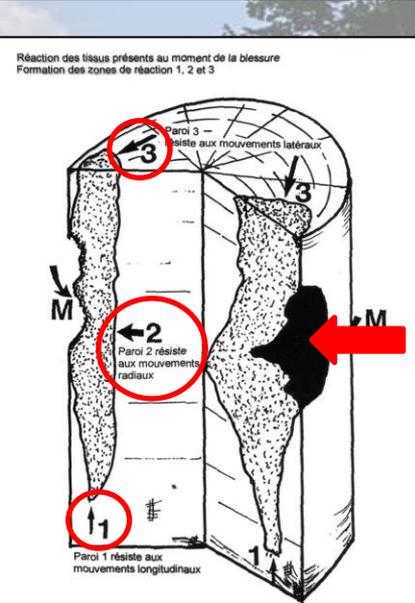
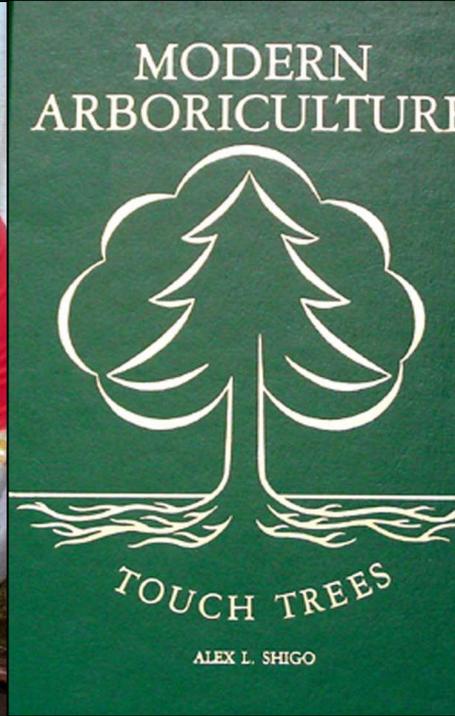
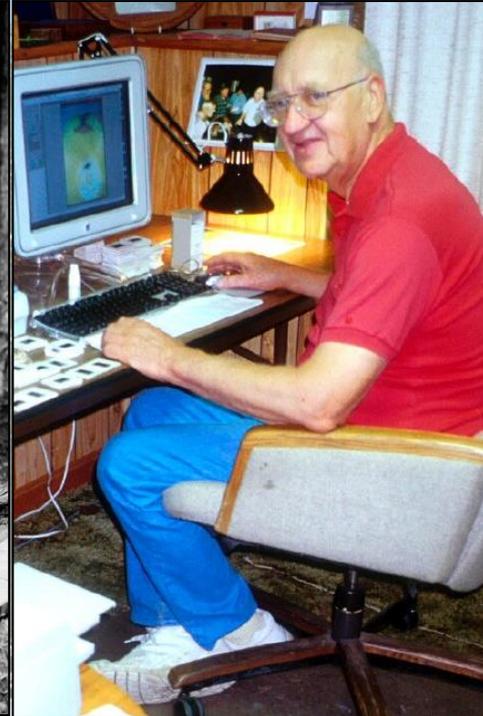
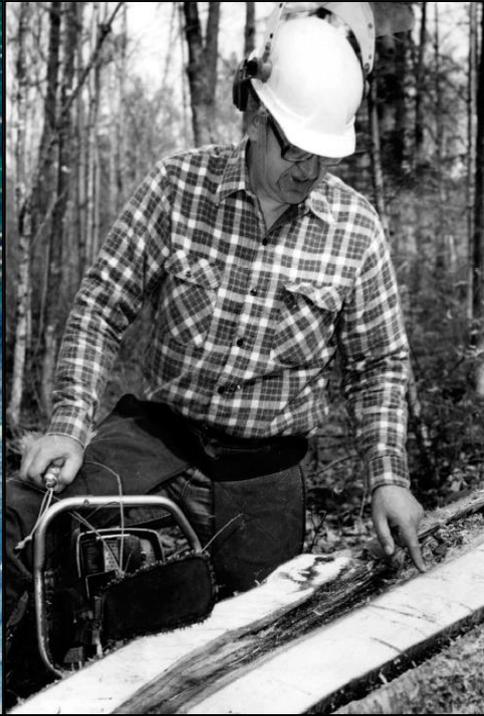
blessure mécanique

Bactéries

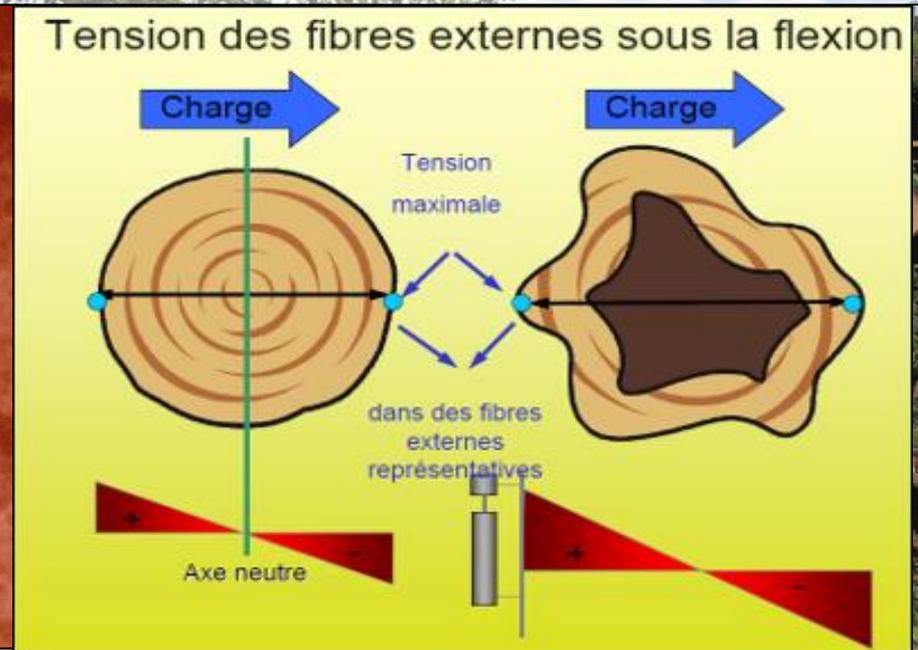
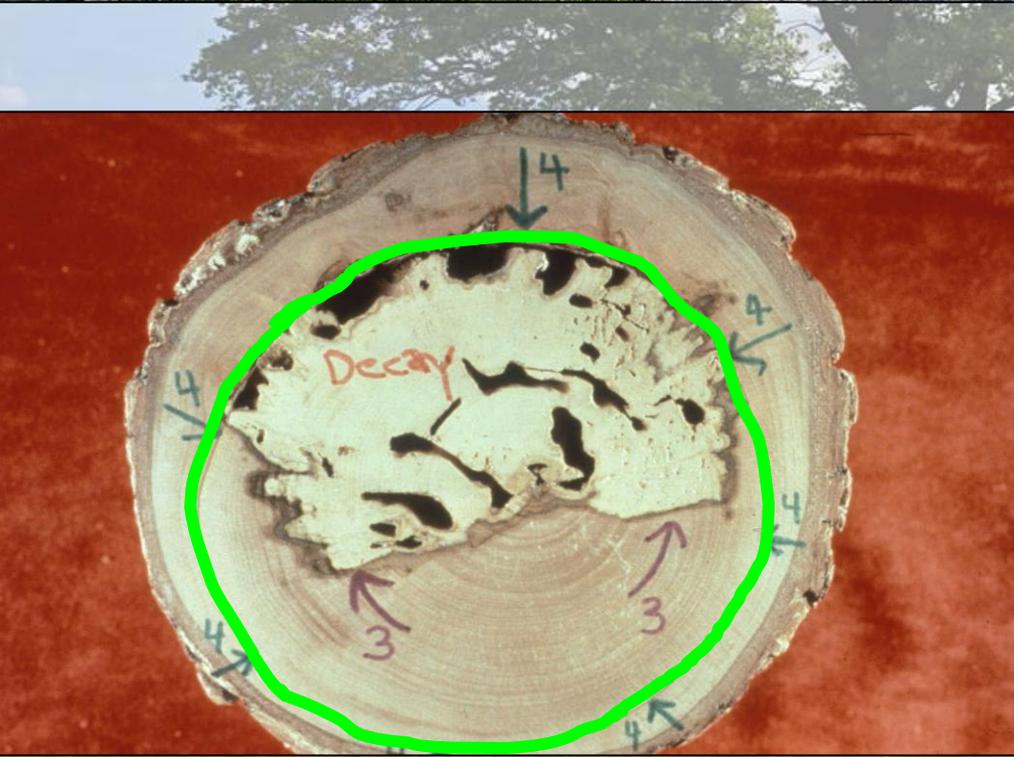
pollution rapprochée

vieillesse

Comment l'arbre peut-il se défendre ?



Que se passe t'il ?



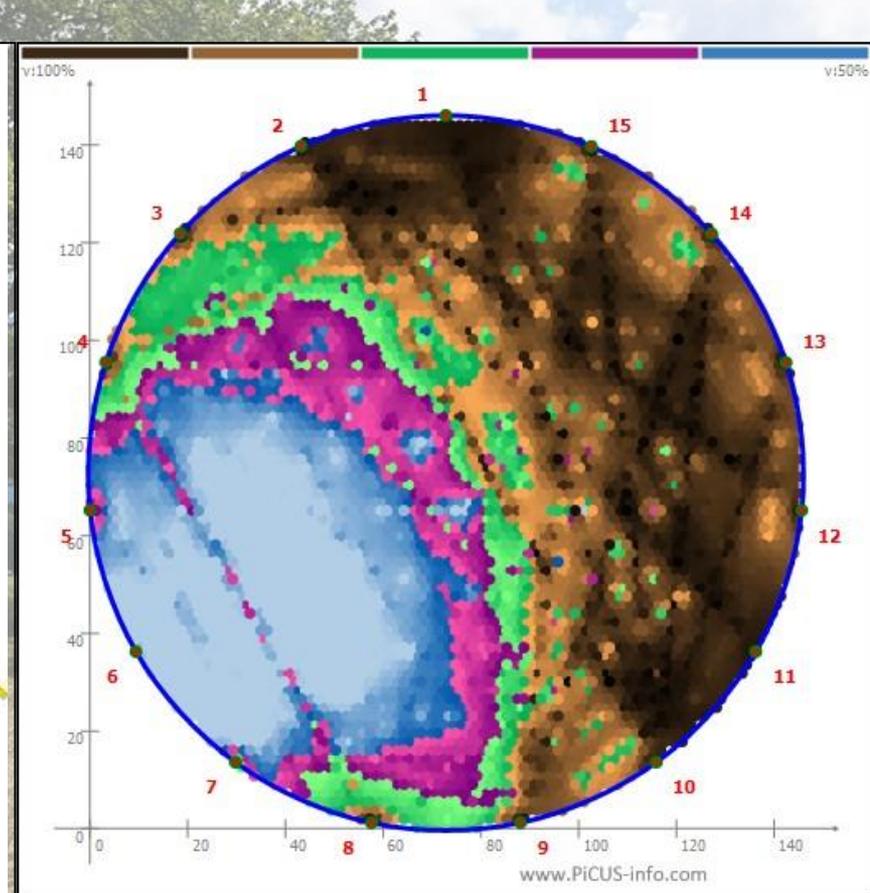
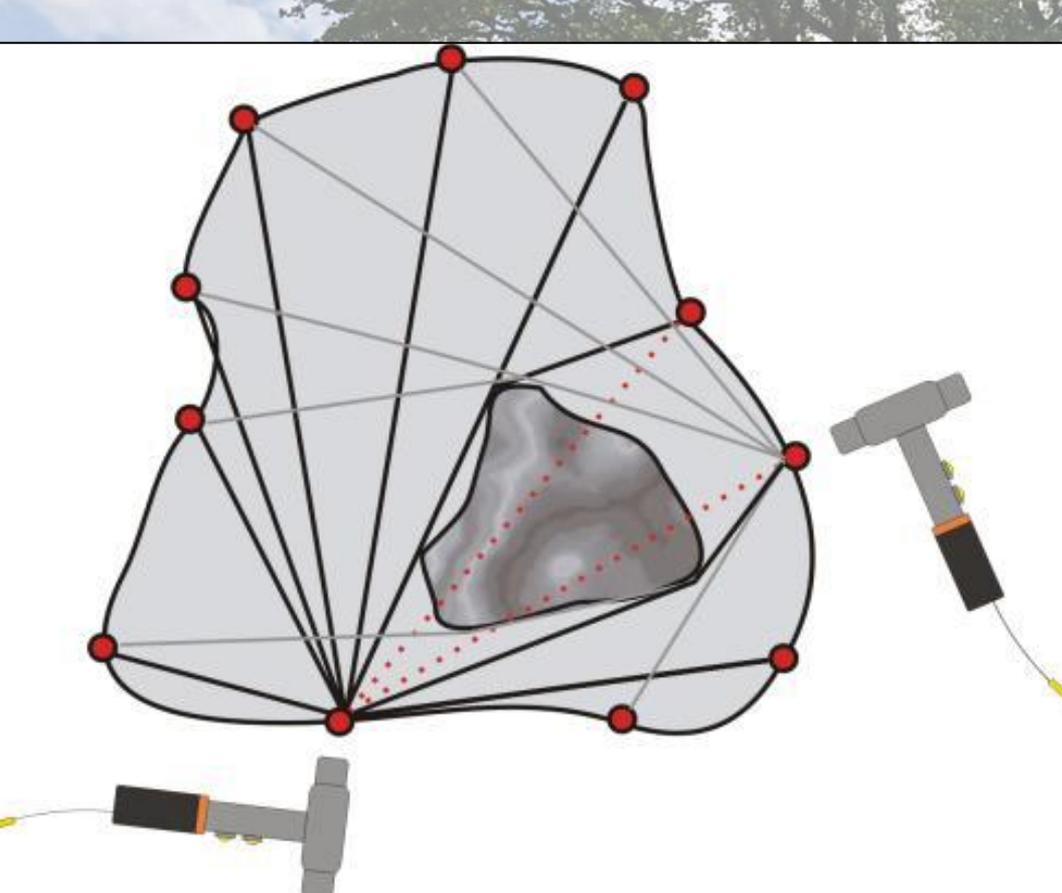
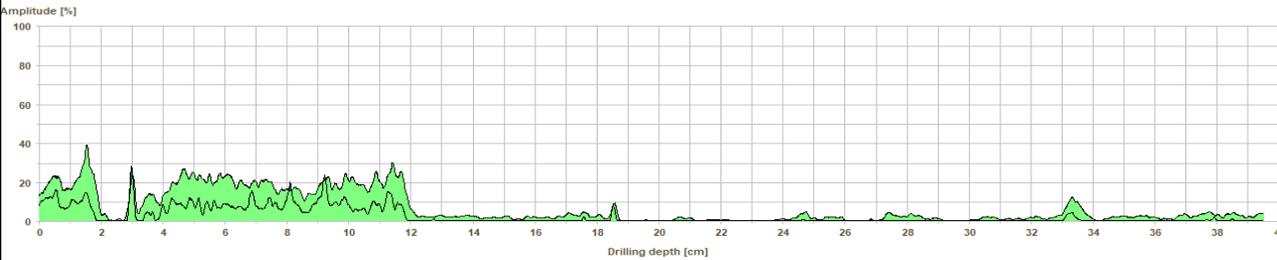
Que se passe t'il ?



Outils de diagnostics ?

Measuring / object data

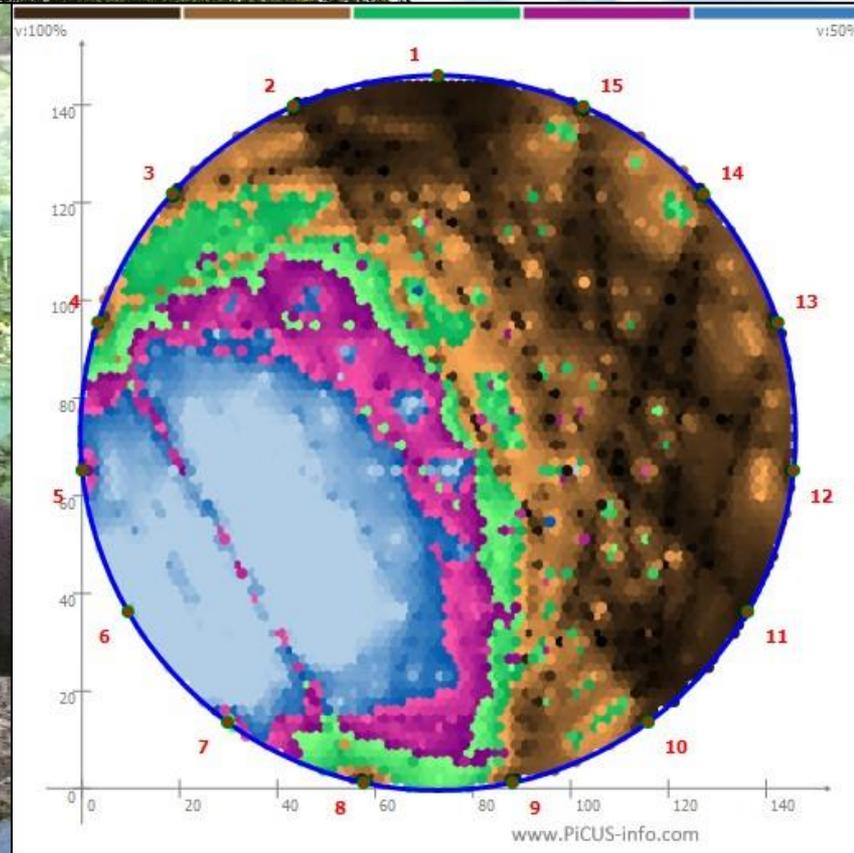
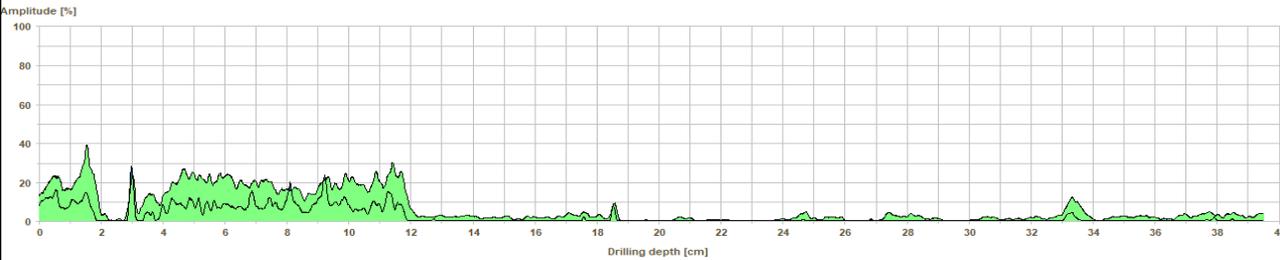
Measurement no. :	4	Speed :	2500 r/min	Diameter :	
ID number :	CHEN1*EST	Needle state :	---	Level :	
Drilling depth :	39.50 cm	Tilt :	-12°	Direction :	
Date :	26.07.2022	Offset :	118 / 577	Species :	
Time :	13:34:12	Location :		Name :	
Feed :	100 cm/min	Avg. curve :	off / off		



Outils de diagnostics ?

Measuring / object data

Measurement no.:	4	Speed :	2500 r/min	Diameter:	
ID number :	CHEN11EST	Needle state:	---	Level :	
Drilling depth :	39.50 cm	Tilt :	-12°	Direction:	
Date :	26.07.2022	Offset :	118 / 577	Species :	
Time :	13:34:12	Avg. curve :	off / off	Location :	
Feed :	100 cm/min	Name :			



Outils de diagnostics ?



ARBORISTES - CONSEILS SÀRL



Test de traction

Descriptif technique :



Le test de traction est axé sur l'évaluation des charges que peut subir un arbre et l'analyse de l'impact de ces charges sur sa structure.

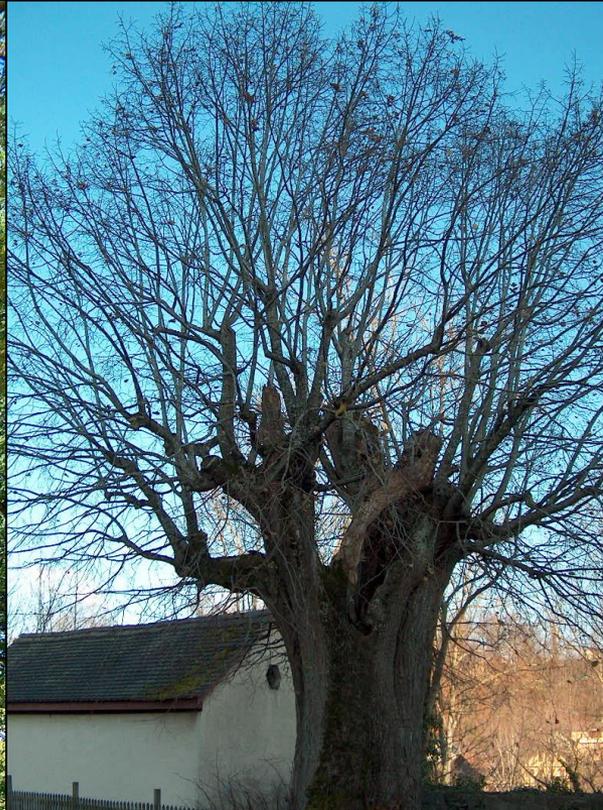
Cette méthode permet d'évaluer la résistance en flexion du tronc et la capacité d'ancrage dans le sol du socle racinaire. Elle donne en outre la possibilité de détecter des défauts internes non décelés visuellement.

Le test de traction procède en deux étapes, une première étape de mesures sur l'arbre et une seconde étape de calculs consistant à évaluer les charges que produirait un vent violent (force 12 sur l'échelle de Beaufort, soit 120 km/h).

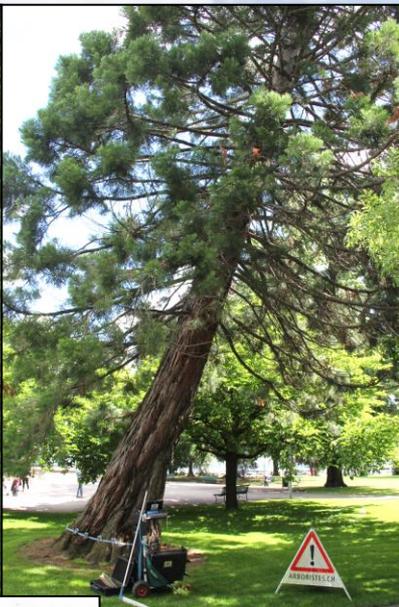
Ce calcul intègre de nombreux paramètres dont la vitesse du vent, des données géométriques (hauteur précise mesurée avec un dendromètre, surface du houppier, diamètre du tronc), la limite de résistance du bois et son module de Young, la topographie du site, le coefficient de traînée...

Il aboutit au coefficient de sécurité global de l'arbre. Plus d'infos sur : www.arboristes.ch

Faut-il pour autant les abattre ?



Faut-il pour autant les abattre ?



L'ÉLAGAGE DES ARBRES

TRAITÉ PRATIQUE

DE L'ART DE DIRIGER LES ARBRES FORESTIERS
ET D'ALIGNEMENT, D'ACTIVER LEUR CROISSANCE ET D'AUGMENTER
LEUR VALEUR

PAR LE C^{TE} A. DES GARS
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE

SIXIÈME ÉDITION
REVUE ET CORRIGÉE

Honoré d'une Médaille d'or par la Société impériale et centrale
d'Agriculture.

ILLUSTRÉ DE 72 GRAVURES



PARIS

J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE
43, RUE SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, 43

1867

Tous droits réservés



Fig. 62. — Têtard restauré.

Je ne saurais assez m'élever contre la légèreté avec laquelle on abat sans la moindre nécessité, des arbres sous prétexte qu'ils sont laids, et avec l'intention de les remplacer. Sans doute, on a raison de planter, mais on ne se rend pas assez compte de la difficulté de la reprise, de la convenance du sol et enfin du temps nécessaire à la croissance des plantations ; en sorte qu'après de grands travaux et des dépenses énormes, on finit par ne plus rien avoir, tandis qu'il aurait suffi de quelques soins pour obtenir des arbres assez beaux et toujours en harmo-

Solutions innovantes pour les sécuriser?

onex
Ville de progrès
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE

CEDRUS LIBANI

Ce cèdre du Liban, estimé à environ 200 ans, a été foudroyé en 1972.

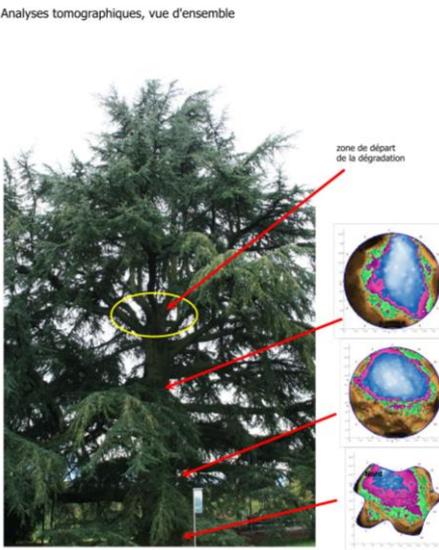
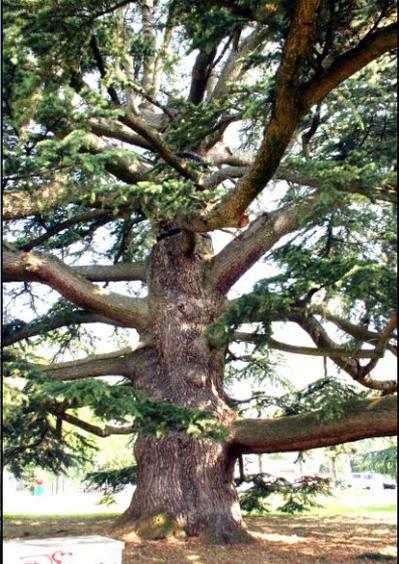
Afin de conserver cet arbre majestueux, des travaux d'élagage ont été effectués dans les années 1990.

En 2008 et en 2012, des interventions plus importantes, telles que des suppressions de branches et des haubanages, ont été réalisées.

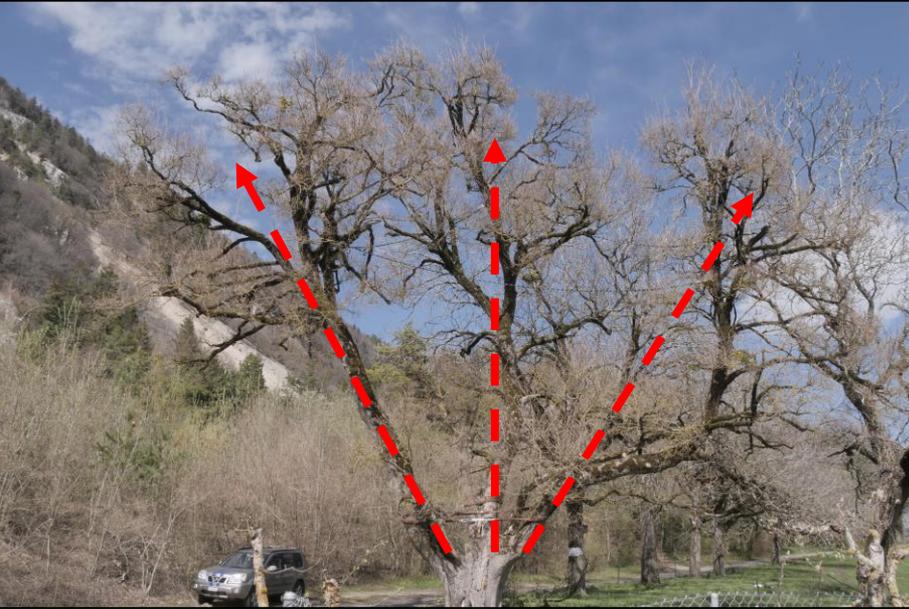
Pour des raisons de sécurité et de préservation de ce patrimoine, il est interdit de pénétrer à l'intérieur du périmètre délimité par les barrières. La Ville d'Onex décline toute responsabilité en cas de non-respect de ces consignes.

Le Conseil administratif

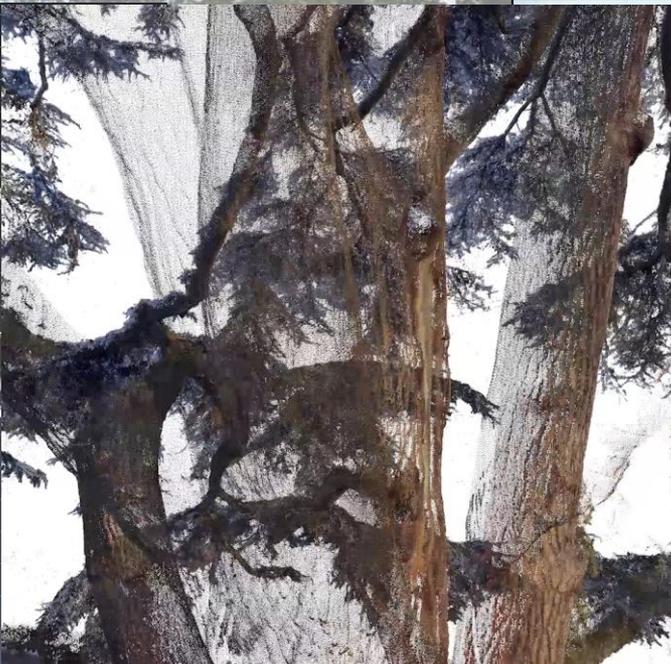
LE RESPECT
C'EST CHANGER LA VIE



Haubanages, étais, percements...



Utilisation d'outils sophistiqués ?!





Eviter...

à mieux protéger !!!

et anticiper!



Aérer, enrichir, dynamiser le sol !



Conservation des vieux arbres ?



Conservation des vieux arbres ?





Notice pour le praticien



ISSN 1012-4436

Institut fédéral de recherches WSL
CH-8903 Birmensdorf

© WSL Birmensdorf, 2020

WSL, Zürcherstrasse 111
CH-8903 Birmensdorf
www.wsl.ch/publications

64
Janvier
2020

Connaître, conserver et promouvoir les arbres-habitats

Rita Büttler, Thibault Lachat, Frank Krumm, Daniel Kraus et Laurent Larrieu



La biodiversité joue un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes forestiers. Les arbres-habitats (fig. 1) sont des éléments clés pour les espèces vivant en forêt. Des spécialistes européens ont élaboré une typologie détaillée des dendromicrohabitats, petits milieux de vie portés par les arbres et qui sont indispensables à des milliers d'organismes spécialisés. La présentation homogène des formes, groupes et types de dendromicrohabitats ainsi définis facilite la mise en œuvre des recommandations dans la pratique forestière. En outre, les données homogénéisées qui résultent de l'emploi de cette typologie sont utiles pour le monitoring de la biodiversité forestière ou pour l'évaluation des résultats de mesures destinées à promouvoir cette diversité.

La grande majorité de nos forêts sont exploitées et fournissent des prestations diversifiées utiles à la société, telles que la production de bois, la protection contre les dangers naturels ou la récréation. La forêt joue aussi un rôle essentiel pour la conservation de la biodiversité. La libre évolution naturelle dans les peuplements exploités est cependant très restreinte. La gestion se concentre généralement sur les phases de croissance et sur la phase optimale, alors que les phases pionnières, de décrépitude et d'effondrement sont réduites autant que possible, voire évitées. C'est pourquoi on constate souvent un manque de vieux arbres et de bois mort. Avec les mesures et les outils de gestion appropriés, il est

Fig. 1. Un arbre-habitat comme dans les livres! Seuls les arbres les plus gros et les plus âgés abritent un grand nombre et une grande diversité de dendromicrohabitats.

Protéger les arbres remarquables

Recensement des arbres remarquables **C12**



Contexte, raison d'agir

GENERALITES
Les arbres d'envergure, isolés ou en allée, jouent un rôle essentiel dans l'espace rural ou bâti. Assurant de multiples services écosystémiques, ils embellissent, structurent le paysage et remplissent aussi de nombreuses fonctions écologiques. Les arbres sont également des exemples vivants du patrimoine historique et culturel d'une commune. Ils sont en effet souvent étroitement liés à des lieux de vie ou à des monuments historiques.

Par arbres remarquables on entend les arbres qui notamment par leur âge, circonférence, intérêt dendrologique, valeur paysagère, historique ou culturelle sont remarquables. Dotés en général d'une canopée importante, ils jouent un rôle clé dans l'atténuation des îlots de chaleur en particulier dans l'espace bâti. Du fait de la densification du bâti, de l'équipement des zones à bâtir et d'une utilisation renforcée du sous-sol, ce patrimoine se voit particulièrement menacé. Une protection renforcée des arbres et allées hors zone forestière est aujourd'hui nécessaire. Dans les années 80, le canton avait par décision du Conseil d'Etat commencé à classer quelques éléments de ce patrimoine. Il s'était alors basé sur un premier inventaire de 1906 des plus beaux arbres, initié par M. Henri Badoux, ingénieur forestier et botaniste. La démarche de classement avait été suspendue à la suite de l'entrée en force en 1969 de la loi sur la protection de la nature qui charge les communes de la protection des arbres, cordons arborés, bouquetons et haies vives. L'inventaire de 1906 remis à jour a été rendu public en 2010 par la Société vaudoise de Sylviculture (SVS). En adoptant le plan d'action Biodiversité 2019-2030, le Conseil d'Etat s'est donné comme objectif de disposer d'ici 2024 d'un inventaire complet actualisé des arbres remarquables hors forêt et de renforcer sa protection dans le cadre de la révision de la loi cantonale de 1969 sur la protection de la nature, les monuments et des sites.

Par cette subvention, le canton pourra établir un inventaire cantonal des arbres remarquables. Les communes pourront sensibiliser leurs habitants à la préservation de ce patrimoine remarquable et mettre en avant le lien social qui peuvent créer ces éléments majeurs du paysage.

En plus, avec un tel inventaire, les données relatives de ces arbres seront centralisées par le canton et rendues publiques de tous sur un seul site. Elles permettront aux générations futures de retracer l'histoire du patrimoine arboré du canton de Vaud.

© - Inventaire du patrimoine arboré p. 10

Quel outil/matériel faut-il utiliser pour faire cet inventaire ?

Sur le terrain, l'inventaire se fait en utilisant une application directement disponible par n'importe quel navigateur internet à l'adresse suivante : <https://arbrem.dgg-vd.ch>.

			
Tablette ou smartphone sur le terrain	Ruban métrique	Appareil photo (pas nécessaire si présent sur tablette ou smartphone)	Ordinateur au bureau

L'utilisation d'un smartphone ou d'une tablette connectée à internet permettant un géoréférencement des arbres est recommandée. Si les coordonnées de l'arbre ainsi que tous les critères sont connus, l'inventaire peut se faire depuis le bureau.

Un ruban métrique est nécessaire pour prendre les mesures.
Un document décrivant l'interface de l'outil est consultable.

Châtaignier de la Cure



Châtaignier de la Cure

Clé de détermination

Essence
 Nom latin: Castanea sativa
 Nom commun: Châtaignier commun

Circonférence [cm]: 372

Tronc: Simple Multiple

Couronne: Remarquable

Situation: Fait partie d'un en... Oui

Âge [ans]: > 100 ans

Intérêt écologique: Très élevé

Intérêt socio-historique: Fort Commun

Intérêt paysager: Fort Commun

Informations générales

Commune: Yvonand

Date de relevé: 1.6.2022

Arbres remarquables

Données de base

Ancien inventaire SVS

Indice de végétation (NDVI)

Température de surface (LST)

Arbres isolés (TLM3D)

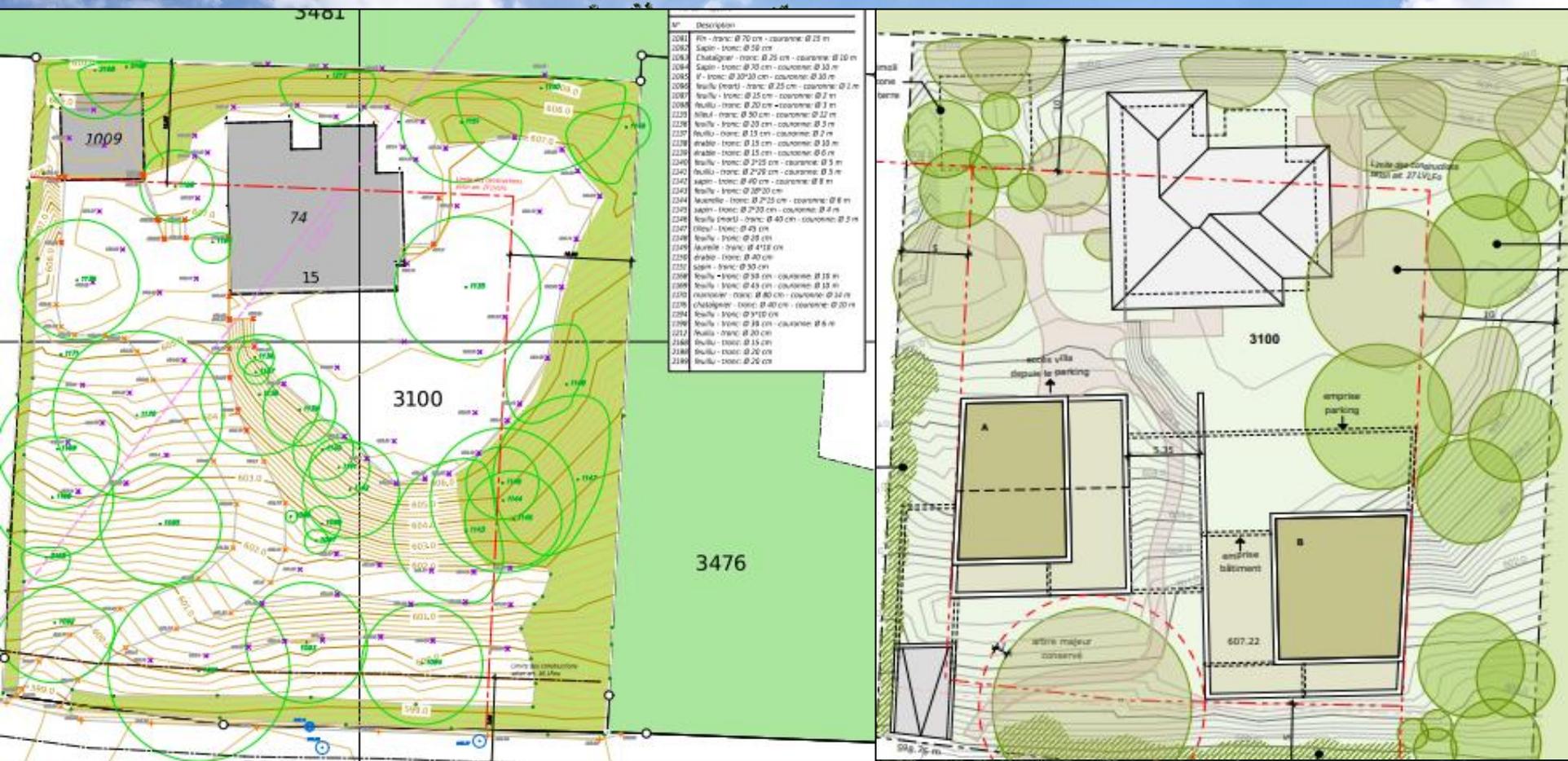
SwissImage 1974

Opacité

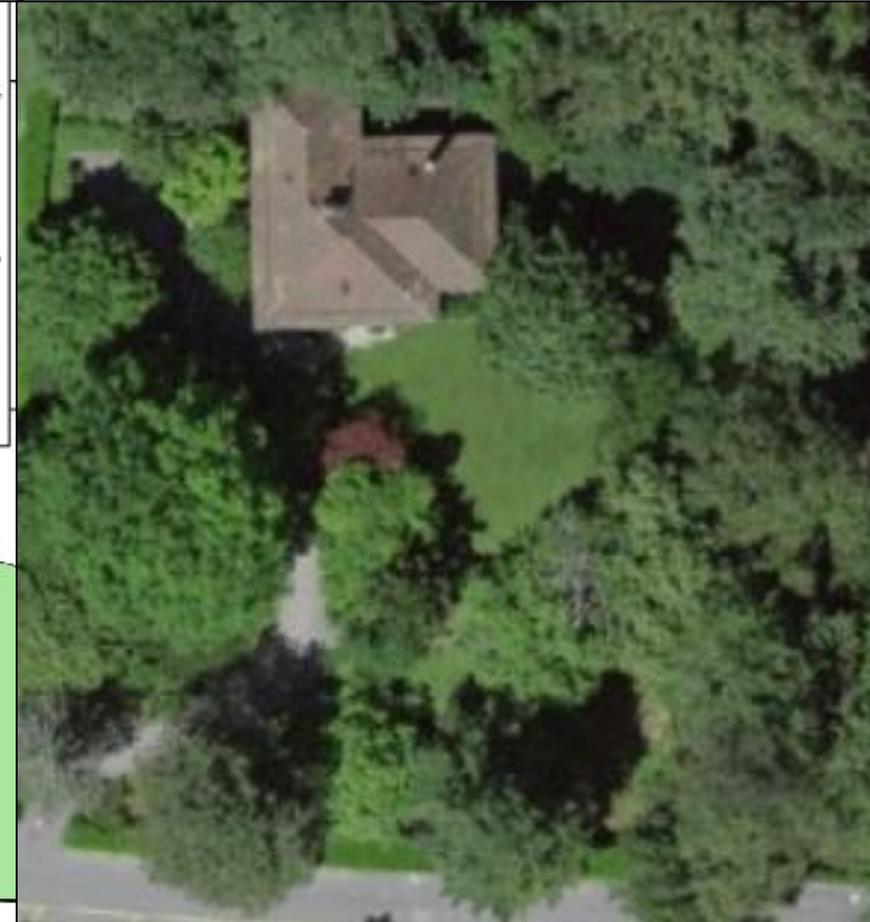
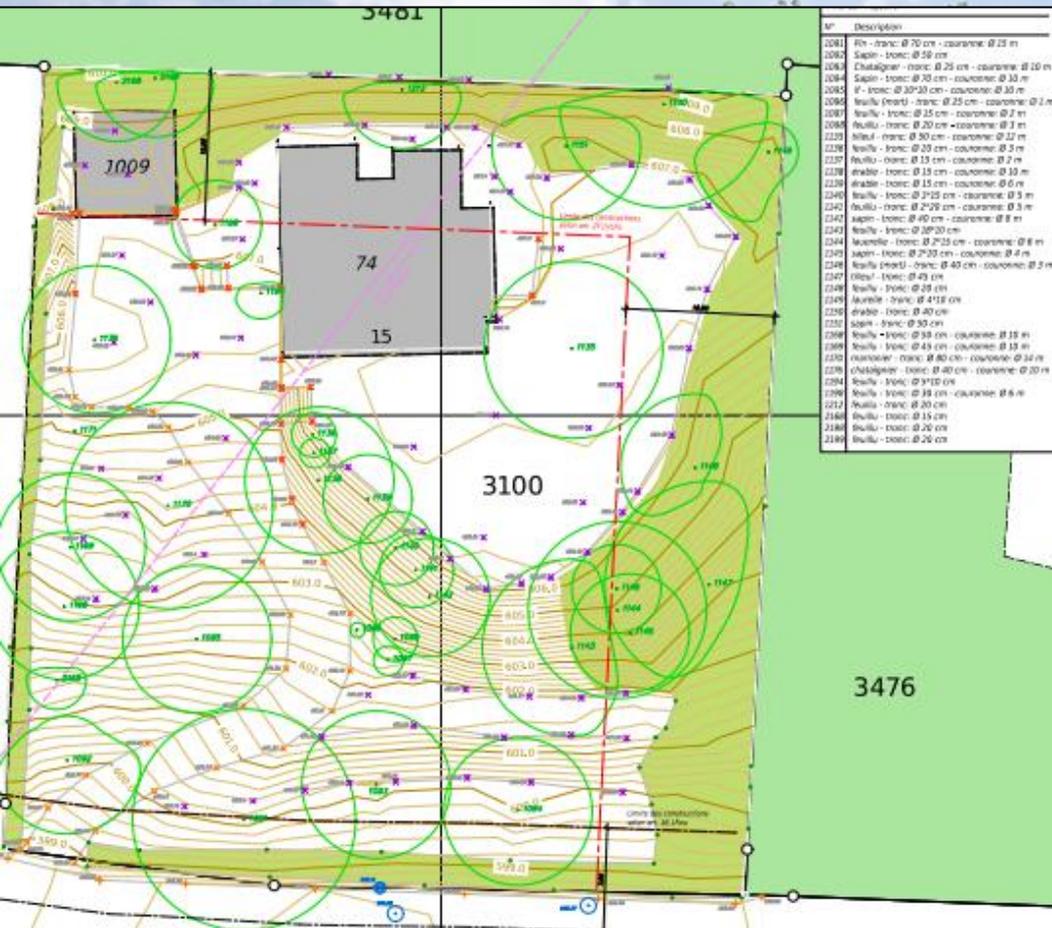
Fonds de plan & éléments généraux

Topographie couleur

Inventorier la végétation !



Inventorier la végétation !



Protection des arbres !



Moyens, techniques à (ap)prendre..

LE TEMPS WEEK-END

SAMEDI 13 ET DIMANCHE 14 AOÛT 2022 / N° 7394

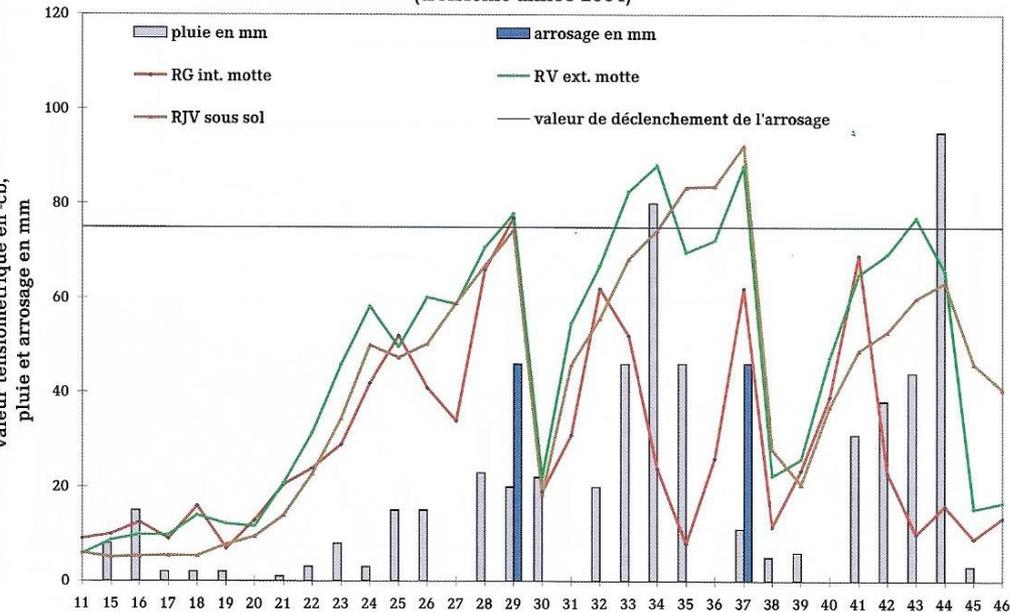
Planter des arbres en ville, ce n'est pas si facile

CLIMAT Pour Rob Hopkins, cofondateur du réseau des villes en transition, que nous avons rencontré, planter des forêts dans les rues est une étape vitale pour lutter contre les fournaies climatiques présentes et à venir

■ Genève, comme d'autres cités, le sait bien. Mais voilà, dans un tissu urbain très dense en surface et au sous-sol où se croisent canalisations, fibres optiques, parkings et autres équipements, le défi n'est pas facile à relever

■ Abriter et rafraîchir les citadins sous la canopée suppose un changement de paradigme. Il va falloir penser l'arbre non plus comme un accessoire bienvenu, mais comme une infrastructure publique à part entière

Suivi tensiométrique de l'humidité du sol de la place du marché (troisième année 2004)



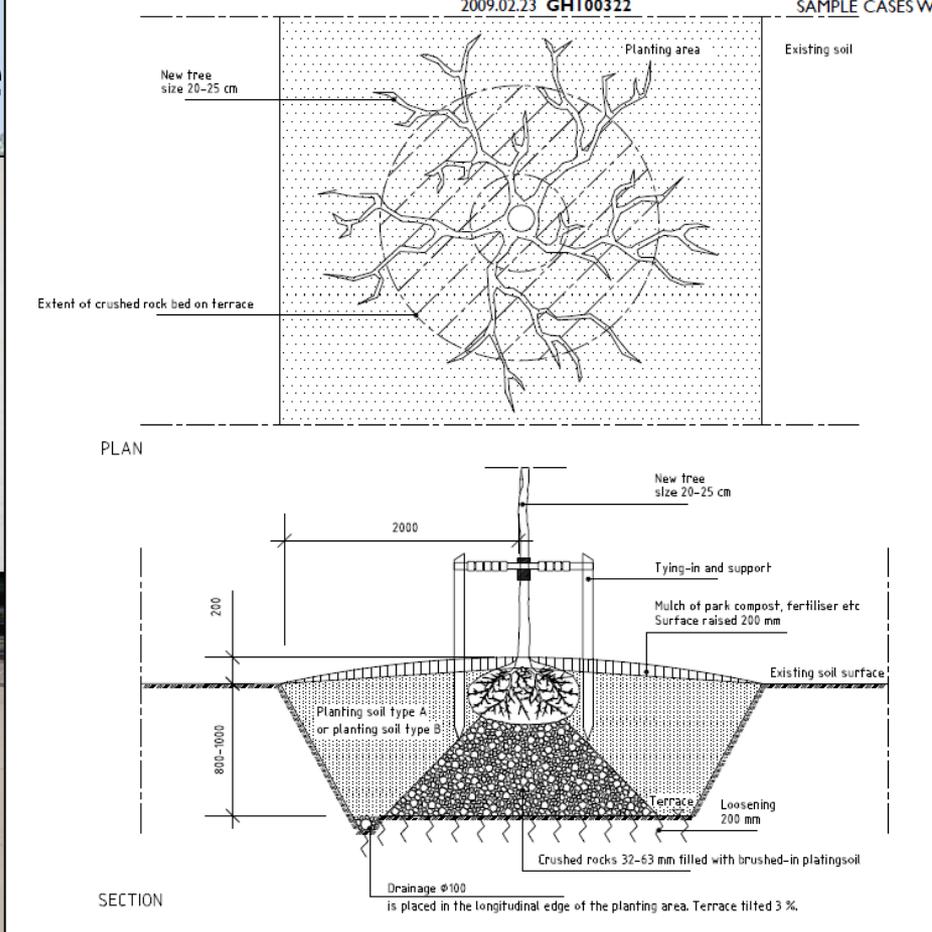
Moyens, techniques à (ap)prendre

LE TEMPS WEEK -END

SAMEDI 13 ET DIMANCHE 14 AOÛT 2022 / N° 7394

Planter des arbres en ville, ce n'est pas si facile

CLIMAT Pour Rob Hopkins, cofondateur du réseau des villes en transition, Genève, comme d'autres cités, le sait bien. Mais voilà, dans une ville, il faut aussi abriter et rafraîchir les citoyens.



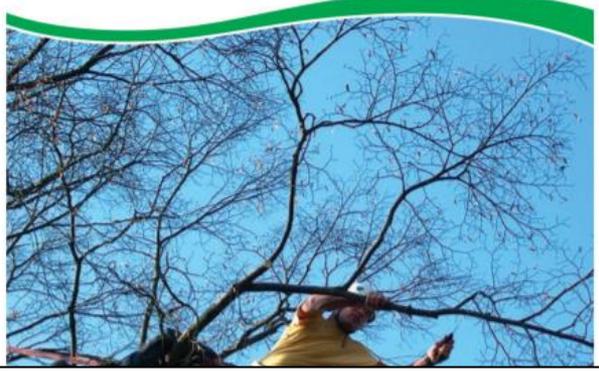
Directives, recommandations, informations...

Taille des arbres d'ornement C7



© Arbora.ch/Arbo

Directive concernant les travaux de taille, d'élagage et d'abattage



© Arbora.ch/Arbo

Fiche : Taille et entretien des arbres

Généralités

Les arbres ne nécessitent pas de taille pour leur survie. L'arbre est un organisme vivant et réagit à toute intervention. Plus le bois est mis à nu, plus il doit contrebalancer les effets dus à des blessures trop importantes (difficulté de recouvrement des plaies). Il est donc important de le respecter et d'adapter les tailles en fonction des variétés et espèces. Certains ne supportent pas de taille ou peu. Afin d'éviter de tailler inutilement, la règle d'or est : **La bonne plante au bon endroit.**

Le choix de la forme lors de la taille de formation est très important afin d'éviter tout préjudice futur à la plante adulte. Les arbres isolés ont une forme dite « libre » qui n'a subi aucune taille et possèdent une architecture propre à leur espèce. Le port semi-libre est formé en fonction des contraintes du site et le port architecturé est taillé régulièrement. Le choix de l'essence, de préférence indigène, sa qualité, le sol et la place disponible doivent être étudiés avant la plantation (norme VSS-SN 640 675b). La fosse de plantation, le tuteurage, l'arrosage et la protection du tronc (chaudure, abrutissement), ainsi que le suivi des premières années doivent être soigneusement réalisés.

Sur des sujets âgés ou après des travaux dans l'espace vital de l'arbre, certaines faiblesses peuvent rendre l'arbre dangereux : bois mort, blessures, maladies, ravageurs, statique affaiblie... Afin de déterminer la viabilité de l'arbre, une expertise peut être demandée à un spécialiste des arbres (par ex. un arboriste-grimpeur). Celui-ci peut également renseigner sur toutes les marches à suivre. (Renseignements supplémentaires : www.vss.ch)

Taille d'entretien d'arbres

Le travail de taille sur un arbre adulte doit se limiter à :

1. **Supprimer les rameaux indésirables en respectant le bourrelet cicatriciel**
2. **Prélever les branches cassées ou anciennes coupes mal réalisées**



Renouvellement du patrimoine arboré communal: choix des espèces C4

A propos de la fiche

But de la fiche:
- Proposer une liste d'espèces arborées à planter suivant la situation biogéographique d'une commune et en tenant compte de leurs rôles écologique et culturel

Contexte, raison d'agir

Les arbres sont des éléments centraux du paysage et jouent un rôle important d'un point de vue écologique. Ils ont également des fonctions particulières et irremplaçables. Ils stabilisent par exemple les berges des cours d'eau ou ancrent régulent le microclimat urbain. De plus, certains arbres sont des témoins de l'histoire d'une commune, c'est le cas du platane regnant sans partage sur l'île de Pulz (commune de Villeneuve). Certaines variétés de hêtres, aux noms anciens et parfois images évoquent également un patrimoine régional et communal de valeur. On pensera par exemple au majestueux pommier «Jag-en-guillaume» à Orge, à la «Fraisette de Chamoux», à la pomme «Court-Pendu» de Fiez ou à la poire «Darnette» d'Yverna. Planter un arbre est un engagement à long terme qui implique un choix réfléchi. Afin d'assurer le succès du renouvellement de ce patrimoine, le choix d'un arbre adapté à une région et à ses contraintes est primordial. Il convient également de choisir en fonction de la vocation et de l'utilité future de l'arbre. Cette fiche a pour but de faciliter le choix des espèces lors du renouvellement du patrimoine arboré des communes en indiquant les caractéristiques écologiques des arbres représentatifs du canton de Valais et leur utilité particulière. Cette liste constitue essentiellement des espèces indigènes. Elles sont en effet les mieux adaptées à leur environnement car elles y ont évolué depuis très longtemps. Elles sont également les plus représentatives du patrimoine historique et communal valaisans.

« Les arbres sont des éléments centraux du paysage et jouent un rôle important d'un point de vue écologique. Ils ont également des fonctions particulières et irremplaçables. »



Robert Kullig

Bases légales
Voir fiche C1- Protection légale du patrimoine arboré, page 2

Protection légale du patrimoine arboré: outils de mise en œuvre C1

A propos de la fiche

Buts de la fiche:
- Orienter la commune sur les avantages/inconvénients du règlement, respectivement du plan de classement, pour assurer la protection des arbres, cordons boisés, bosquets et haies vives
- Rappeler les conditions permettant d'autoriser l'abattage d'un arbre et les compensations à prévoir

Contexte, raison d'agir

Les arbres et les petites structures arborées non forestières jouent un rôle essentiel dans l'espace rural ou bâti. Non seulement ils embellissent et structurent le paysage, mais ils remplissent aussi de nombreuses fonctions écologiques. Ils fonctionnent comme de véritables régulateurs de l'air et du climat, protègent contre les nuisances sonores et contribuent au cycle de l'eau. De plus, ils fournissent abri et nourriture à la faune locale. Les arbres sont des exemples vivants du patrimoine historique et culturel d'une commune. Ils habitent les quartiers et font partie de leur identité visuelle. Ils sont souvent intimement liés à des lieux de vie ou à des monuments historiques. Le canton de Valais est riche de ce patrimoine remarquable à l'image de ce tilleul âgé de plus de 500 ans (photo ci-contre).

Les arbres, les cordons boisés, les bosquets et les haies vives sont de fait protégés au niveau cantonal par la loi sur la protection de la nature, des monuments et des sites (LPNAS, RSV 450.11) et son règlement d'application (RLPNMS, RSV 450.11.1).

«Les arbres et les petites structures arborées non forestières jouent un rôle essentiel dans l'espace rural ou bâti.»



Fabrice Buis

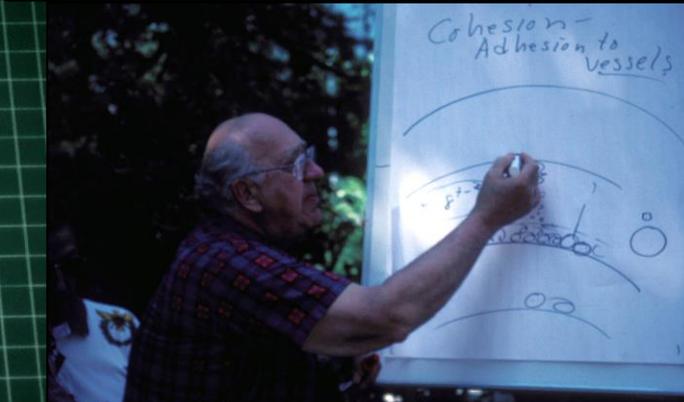
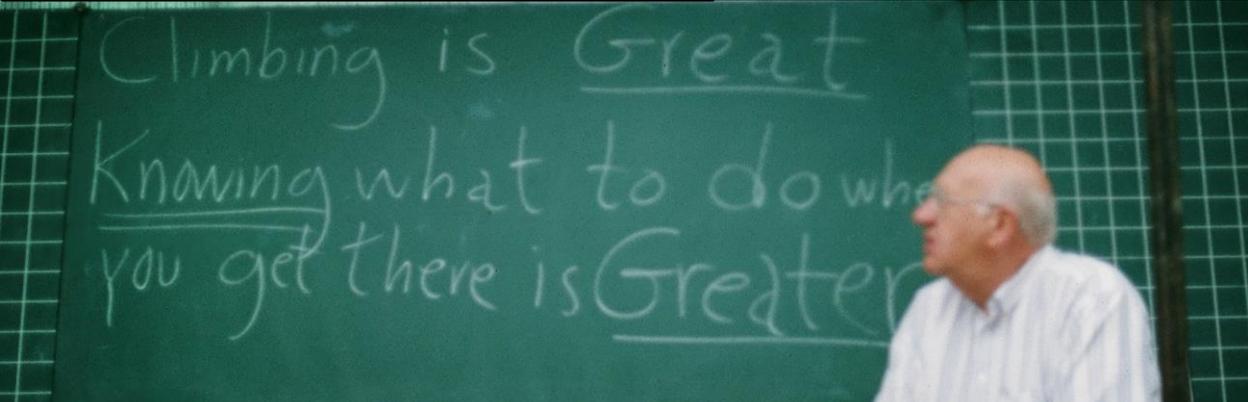
Directive concernant les plantations compensatoires



TABLE DES MATIÈRES

1. But et champ d'application	2
2. Principes de la compensation de l'abattage	2
2.1 Remplacement compensatoire en cas de construction	2
Exemples de l'évolution de la valeur en 2020 et 2021	3
2.2 Remplacement pour les autres cas	4
3. Projet de replantation	4
3.1 Principes généraux	4
3.2 Plan de replantation	5
Représentation graphique abstrait des arbres	5
Exemple de plan de replantation	6
4. Calcul du montant compensatoire	7
5. Déroulement du processus de compensation	8
6. Délégation du suivi des travaux compensatoires	9
6.1 Contenu	9
6.2 Rôle du référent du suivi des travaux compensatoires	9
6.3 Déroulement du suivi	10
7. Utilisation du fonds de compensation	10
8. Contact avec l'autorité cantonale	11

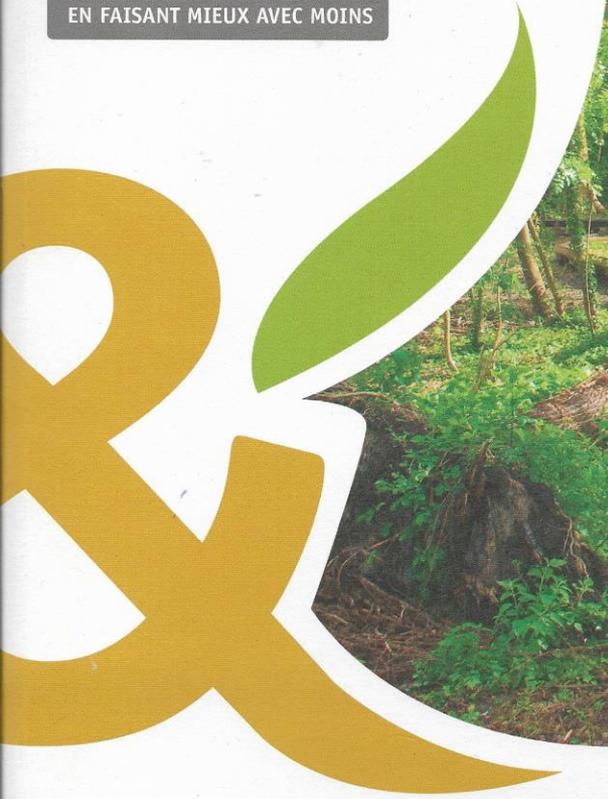
Qualifications pour soigner, entretenir un arbre?



Anticiper, s'adresser à des professionnels de l'arbre...

AMÉNAGER ET GÉRER AVEC FRUGALITÉ

PRÉSERVER LES RESSOURCES EN FAISANT MIEUX AVEC MOINS



Plante & Cité
Ingénierie de la nature en ville



Accueil Actualité Formations Entreprises Signataires Statuts ASSA Charte de Qualité Devenir membre Se connecter



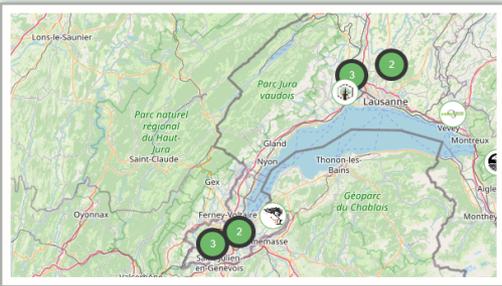
Les entreprises spécialisées dans les soins aux arbres se sont regroupées en une association professionnelle suisse. Les membres affiliés s'engagent à pratiquer l'Art de l'Arboriculture en assurant la promotion et la protection de l'arbre. Les professionnels qui se souscrivent à cette charte doivent, entre autres, garantir de pratiquer la taille raisonnée et de respecter les lois qui régissent l'arbre, mais aussi de refuser les mandats d'élagage drastique.

Charte de Qualité état du 04.05.2023

Induction : Cette charte marque l'engagement des acteurs au service de l'amélioration de la qualité des pratiques des soins aux arbres. Elle a été élaborée grâce aux discussions entre le Comité de l'ASSA et ses membres signataires. Cette charte précise en outre les bonnes pratiques des règles de l'art, basées sur diverses sources internationales dans le domaine de l'arboriculture ornementale.

Règlementations : L'adhésion à la Charte de qualité de l'ASSA vise à mobiliser activement chefs d'entreprise et salariés, autour d'un projet commun. L'amélioration régulière de la qualité des prestations liées à l'arboriculture

Entreprises Signataires



Vous trouverez ici les entreprises signataires spécialisées dans le domaine des soins aux arbres.

Fondée en 1997, l'ASSA compte plus de 76 membres composés de 18 entreprises signataires

Nos membres bénéficient d'une réduction sur les cours proposés par l'association ainsi qu'une primauté d'inscription. Ils reçoivent aussi le magazine de "la lettre de l'arboriculteur" édité par la SFA et une newsletter mensuelle les informant de l'actualité suisse et européenne liée à l'arbre et ceux qui s'en préoccupent.

Formation Continue ASSA

L'ASSA, en tant qu'association professionnelle, se positionne comme un lieu d'échange de savoir et de connaissances en arboriculture urbaine et ornementale. Cette dans cette optique que nous avons élaboré un catalogue de formation professionnelle continue. Formations accessibles à tous les professionnels, entrepreneurs et salariés, qui sont en interaction avec l'arbre (arboristes, paysagistes, architectes, gestionnaires, experts en arboriculture, etc.). A travers les formations courtes que vous propose l'ASSA vous allez acquérir de nouvelles compétences pour le maintien dans un domaine en évolution permanente. Parce que les connaissances doivent être partagées pour que les pratiques évolues, les formations sont accessibles aux membres et non membres de l'association.

Du 13/03/2024 au 14/03/2024

Le sol urbain

Cette formation vise à discuter des différents rôles d'un sol et des enjeux socio-environnementaux qui l'entourent.

Du 19/06/2024 au 21/06/2024

Comprendre l'arbre par ses racines et les interactions avec le milieu urbain

Cette formation vise à acquérir les connaissances de base sur fonctionnement biologie des racines et sur l'architecture racinaire de l'arbre.

Du 22/10/2024 au 24/10/2024

Les champignons lignivores sur les arbres urbains

Cette formation vise à comprendre le fonctionnement biologique des champignons afin d'étudier les processus de colonisation et de dégradation du bois par ces derniers.

Du 05/11/2024 au 06/11/2024

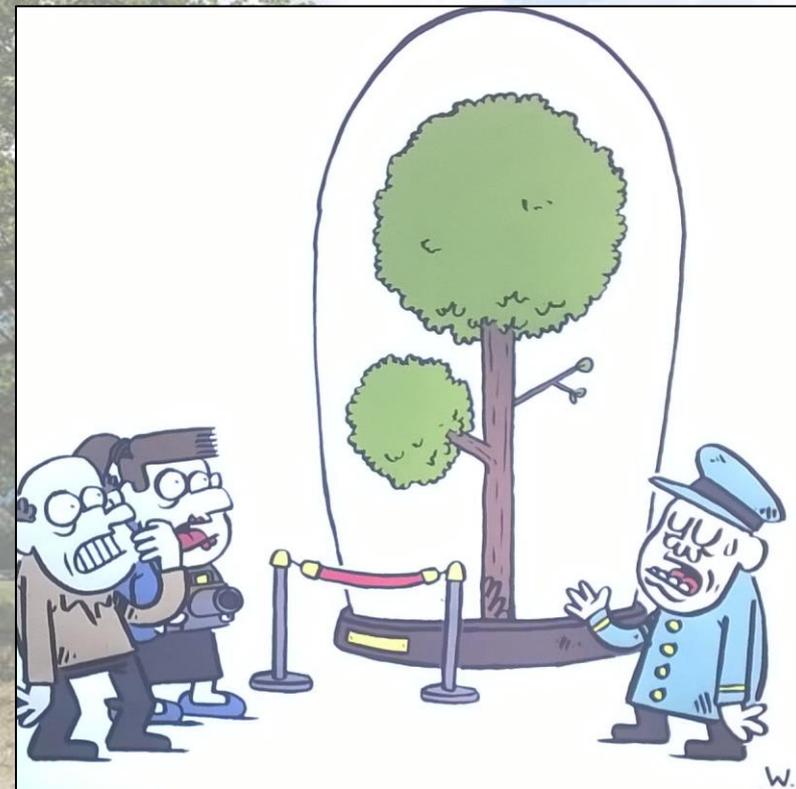
Dendromicrohabitats

Cette formation vise à étudier et comprendre les dendromicrohabitats dans le but des mieux les conserver.

Vers 1867 !

Tous les auteurs s'accordent au sujet de l'importance des arbres et de l'influence capitale qu'ils exercent sur le climat, le régime des eaux, la fertilité du sol ; indispensables au point de vue économique, ils ne le sont pas moins sous le rapport de la santé de l'homme : ils assainissent l'air que nous respirons en absorbant les gaz devenus impropres à notre existence et les transformant à notre profit ; il y va de notre intérêt de conserver les bois et de les multiplier autour de nous.

Vers 2100 ?...



... Si le bois venait à disparaître, toute civilisation s'éteindrait sur la terre... C'est donc le devoir de toute société éclairée de donner des soins à la culture des arbres forestiers, de les multiplier autant que le comportent les besoins, et de les aménager de manière à en assurer la conservation à la postérité, mais c'est là malheureusement ce qu'on paraît avoir oublié dans notre siècle.

(DECAISNE, *Manuel de l'amateur des jardins.*)

Après un abattage...est-ce un signe ?!



Références:

Shigo Modern Arboriculture Mattheck VTA Body of trees, Wessoly loading test
Cantons de Genève, Vaud, Fribourg Association Suisse des Soins aux Arbres
Comte A. des Cars: Elagage des arbres

Merci de votre attention !

Béguin Nicolas 8.02.24

