

Synthèse des procès-verbaux

Ateliers thématiques
Mai-juin 2017



NOS-ARBRES

Un projet soutenu pour le fond G'Innove (Ville de Genève)

29 août 2017

Préambule : Lors des ateliers I et II organisés dans le cadre du projet NOS-ARBRES en 2016, il avait été décidé d'approfondir certaines questions. 4 groupes de travail ont été proposés et le réseau de NOS-ARBRES (environ 160 personnes) invité à y participer. Ce document rapporte les questions clés qui ont été identifiées par chaque groupe, ainsi que les premiers éléments de réponses et de recommandations qui viendront nourrir la suite des discussions.

Liste des participants :

Groupe Biodiversité

Présents : Nicolas Amann, Cédric Bouvier, Benjamin Guinaudeau, Robert Perroulaz, Martin Schlaepfer, Nicolas Wyler.

Excusés : Roger Beer, Bertrand Favre, Caroline Paquet-Vannier, Philippe Poget, Christian Meisser et Jean-Pascal Gillig.

Groupe Climat (changements et effets îlot de chaleur)

Présents : Alain Dubois, Bertrand Favre, Benjamin Guinaudeau, Mathieu Migeon, Martin Schlaepfer et Jacques Voeffray.

Excusés : Robert Perroulaz.

Groupe Economie et Contraintes

Présents : Eric Amos, Daniel Friedli, Guinaudeau Benjamin, Martin Schlaepfer et Géraldine Wälchli.

Excusés : Nicolas Amann, Phillippe Basting, Lionel Chabbey, Marc Cossin, et Bruno Holzer.

Groupe Santé et Bien-être

Présents : Nadine Allal, Andréa Finger-Stich, Guinaudeau Benjamin, Emmanuelle Dominik, Nicola Cantoreggi, Martin Schlaepfer et Damien Regenass.

Excusés : Phillippe Steinmann.

Un grand merci à tous ceux qui ont contribué à nourrir ces discussions stimulantes. A noter que ces groupes vont se revoir encore une fois en 2017 et que tout le monde est le bienvenu.

GROUPE BIODIVERSITE

OBJECTIF 1 : Fixer un taux de fréquence (dominance) à ne pas dépasser par famille, genre, ou espèce d'arbres pour maintenir une richesse de biodiversité à différentes échelles spatiales.

Certaines villes (comme Lyon) ont fixé des règles visant à ne laisser aucune famille/genre/espèces représenter respectivement plus de 30/20/10% des individus sur un territoire. Une analyse préliminaire a démontré qu'à Genève il existe actuellement aucun problème de sur-dominance à l'échelle du canton (Figure 1) et communes.

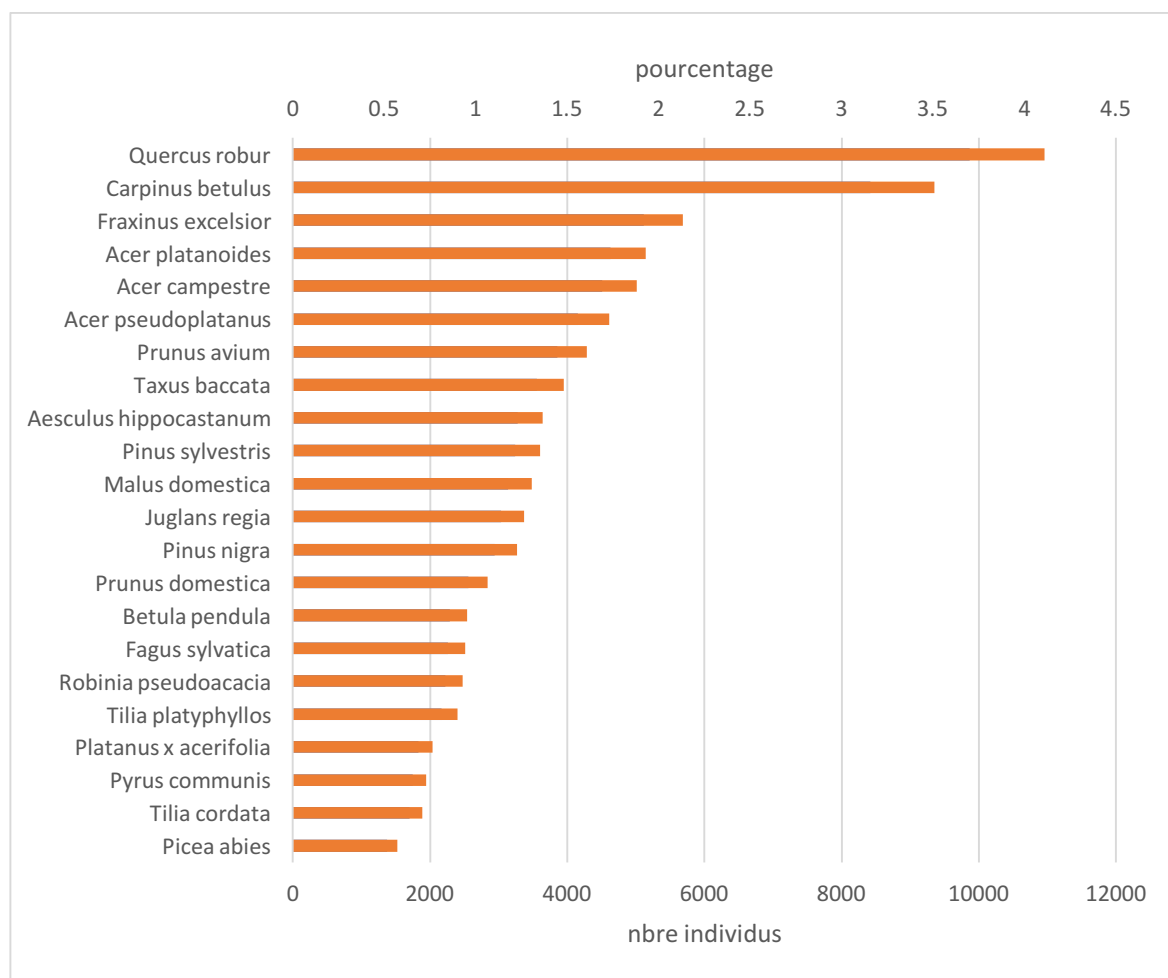


Figure 1: Fréquences des espèces d'arbres dominantes au niveau cantonal

→ RECOMMANDATION : Ne pas instaurer des quotas mais plutôt de veiller à préserver la richesse de biodiversité existante.

GROUPE BIODIVERSITE (suite)

OBJECTIF 2 : Recommander des lignes directrices de plantations favorable à la biodiversité

→ RECOMMANDATION 1 : Au niveau du territoire, planter de manière à renforcer des corridors biologiques déjà identifié dans le Réseau Ecologique Genevois (Figure 2).

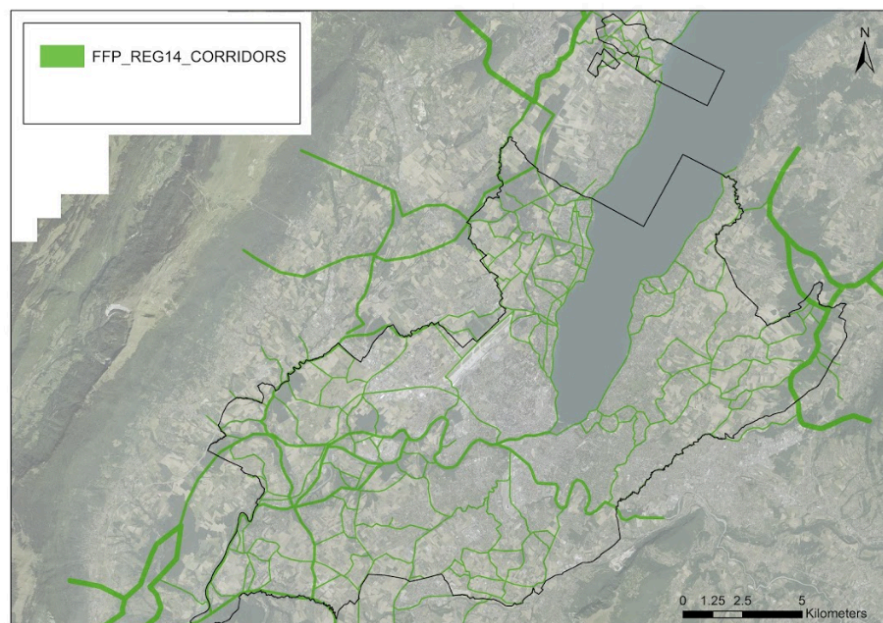


Figure 2: Réseaux Ecologiques Genevois (version 2017)

→ RECOMMANDATION 2 : Au niveau du site, planter des massifs avec des structures complexes (c'est-à-dire planter de grands et petits arbres simultanément), assemblages d'espèces variées, avec des arbres qui se touchent, dans des fosses contiguës de bonne qualité. Des exemples de « best practices » sont visibles à l'avenue d'Aire et Blvd Carl Vogt (pour la diversité).

→ RECOMMANDATION 3 : Au niveau de l'espèce, favoriser l'indigénat dans les endroits avec une excellente qualité d'accueil (par ex. parcs) et être ouvert aux espèces introduites sur le trottoirs et alignements urbain (meilleure résistance).

→ RECOMMANDATION 4 : Au niveau génétique, favoriser les pépiniéristes qui produisent les arbres à partir de semis, ce qui augmente la diversité génétique et résilience des individus plantés.

GROUPE CLIMAT (CHANGEMENTS ET EFFETS ILOT DE CHALEUR)

OBJECTIF 1 : Créer une liste d'essences recommandées pour faire face au changement climatique

Le groupe a d'abord dressé une liste des factures qui influencent la survie des arbres individuels ou d'alignements en milieu urbain et péri-urbain:

- Stresse associé aux avenues (pollutions véhiculaires ; dégâts mécaniques)
- Chaleur et sécheresse sont souvent des facteurs limitants
- Le gel et la bise limitent (pour l'instant) l'implantation d'essences méridionales
- Importance de la taille et qualité de la fosse
- Les branches de certaines essences (peuplier, marronnier, érable) sont plus vulnérables à la casse lors de vents forts, qui pourraient devenir plus fréquents à l'avenir

Le groupe œuvre actuellement à la création d'un tableau composé de trois types d'arbres : (i) ceux qui sont déjà en difficulté aujourd'hui, et pour lesquels le groupe est pessimiste pour l'avenir ; (ii) des espèces qui se portent bien aujourd'hui en ville et pour lesquelles le groupe est relativement optimiste pour l'avenir ; et (iii) des essences qui aujourd'hui sont peu ou pas présentes sur le canton, mais qui pourraient bien se porter dans un avenir plus chaud et sec, donc à investiguer et promouvoir avec précaution.

→ RECOMMANDATION 1 : En parallèle du choix de l'essence, renforce l'importance des bonnes pratiques lors de plantation qui favorisent le maintien d'un arbre. L'entretien au début du cycle de vie des arbres est parfois mal réalisé, les attaches et tuteurs oubliés sur les arbres causant parfois des blessures (étouffement de l'arbre), limitant sa croissance et survie future.

GROUPE CLIMAT (suite)

OBJECTIF 2 : Atténuer les effets des îlots de chaleur urbain par les arbres

Nous souhaitons mettre en évidence les îlots de chaleur urbain sur le territoire. Ces phénomènes complexes sont toutefois difficiles à modéliser. Par souci de temps limité, nous pensons utiliser des proxys pour mettre en lumière les lieux les plus chauds du territoire genevois (données satellitaires de surface au sol, exemple figure 3). Une prochaine séance sur le sujet sera planifiée pour décider de la suite des recherches qui mette en lumière le rôle des arbres dans la création d'îlots de fraîcheur.

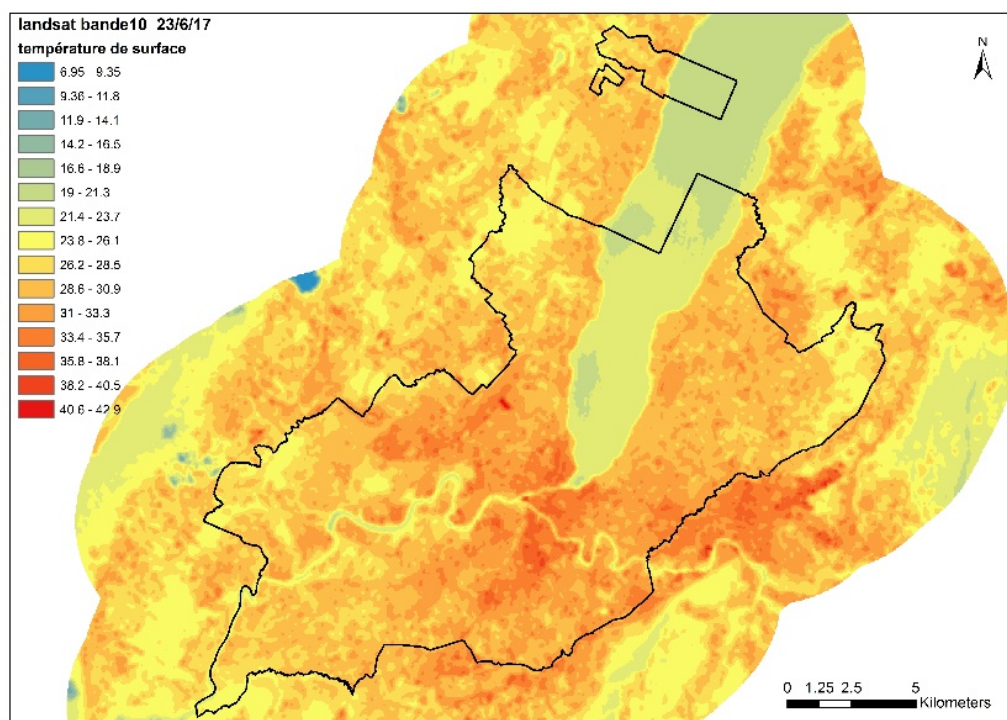


Figure 3: Température de surface observée le 23 juin 2017, à partir des données satellites (Landsat 8 ; bande 10).

→ RECOMMANDATION 2 : Encourager la plantation de nouveaux arbres dans des zones déficitaires en îlots de fraîcheur.

GROUPE ECONOMIE ET CONTRAINTES

OBJECTIF 1 : Calculer les coûts liés à l'arbre

On cherche à estimer l'évolution de la courbe des bénéfices et des coûts des arbres. Nous partons du postulat qu'un arbre coûte cher en début et fin de vie et que les bénéfices augmentent au cours de la vie puis diminuent (Figure 4). Une séance ciblée sur les coûts directs et indirectes aura lieu avec les collaborateurs du SEVE avec des premiers résultats attendu pour novembre 2017.

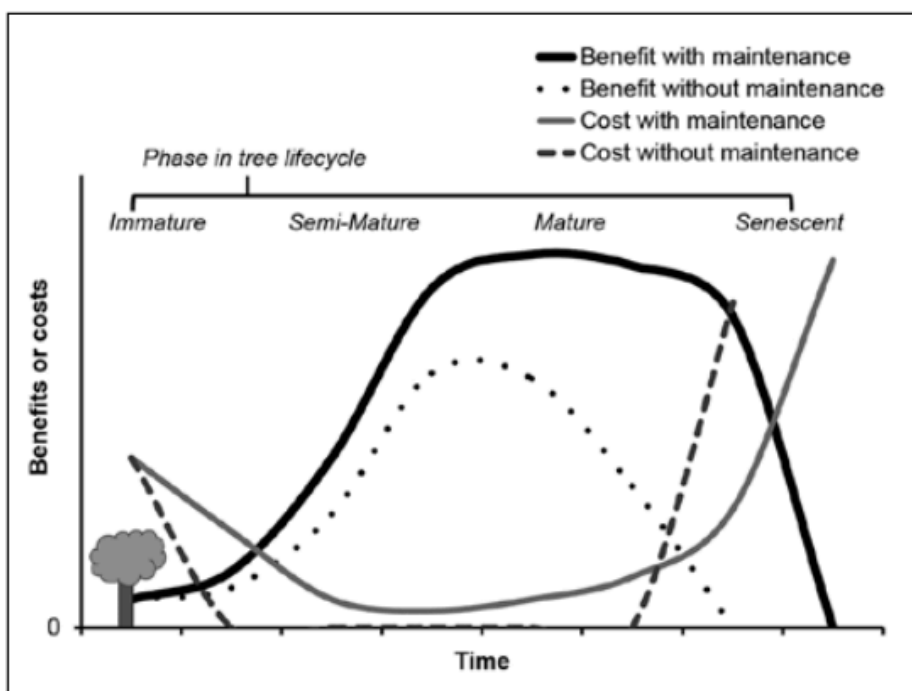


Figure 4: Représentation hypothétique des coûts et bénéfices au cours d'une vie de l'arbre. Source: Vogt, J., et al. (2015). "The Costs of Maintaining and Not Maintaining the Urban Forest" *Arboriculture and Urban Forestry* vol 41 pp 293-323.

OBJECTIF 2 : Etablir une cartographie des contraintes du sous-sol et aériennes, afin d'identifier les espaces potentielles immédiates pour des nouvelles plantations.

Travail en cours, y compris partage d'information avec le SEVE et la DGAN.

GROUPE ECONOMIE ET CONTRAINTES (suite)

OBJECTIF 3 : Comprendre les contraintes du périmètre urbain, pour une vision réaliste du futur patrimoine arboré.

L'espace sous une route de gabarit moyen est souvent saturé par les réseaux et servitudes (figure 4). Des nouveaux réseaux (chaleur et refroidissement à distance) imposent des contraintes supplémentaires. La superposition verticale des réseaux est rare car cela complique les interventions. Le gaz et l'électricité ne peuvent pas être à proximité. De manière générale on trouvera plutôt les canalisations eau et gaz sous les trottoirs d'un côté et l'électricité et la fibre optique de l'autre. Le coût de déplacement d'un réseau varie entre 1'000-10'000 francs par mètre linéaire et par réseaux, selon les conditions.

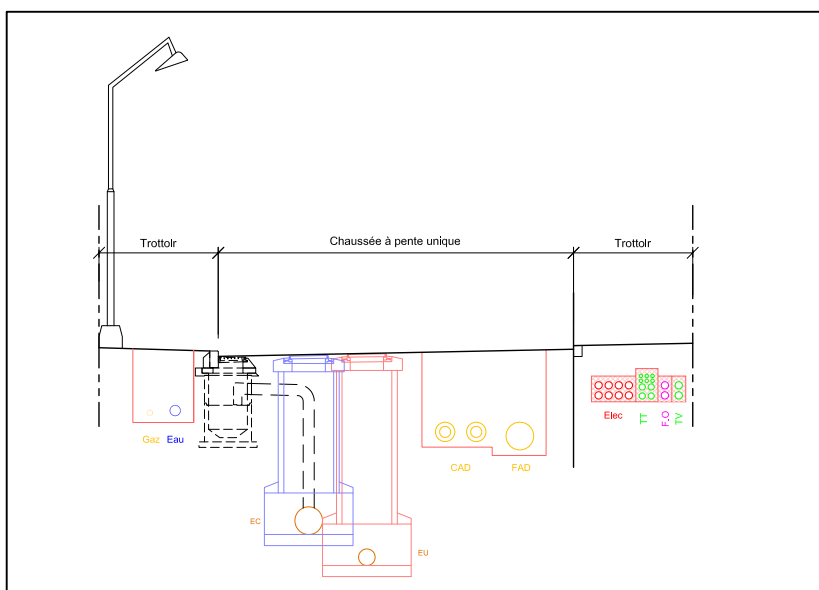


Figure 5: exemple de configuration du réseau en sous-sol d'une route « typique » en milieu urbain.

Source : M. Friedli, CCTSS

Recommandations de la CCTSS, pour la réconciliation des arbres et réseaux dans l'espace public :

- Eviter dans la mesure du possible le chevauchement entre les arbres (surfaces sous les couronnes) et les réseaux.
- Si le chevauchement ne peut pas être évité, alors espacer les nouvelles plantations des arbres et placer les réseaux sous gaine (qui peuvent, du coup, passer sous les couronnes des arbres) afin de permettre des interventions futures par terrassement.
- Mettre les réseaux qui s'y prêtent sous gaine lors de rénovations et nouvelles constructions (afin de protéger les réseaux des racines)
- Déplacer les réseaux seulement en dernier recours

Pour les nouvelles constructions dans l'espace privé (y compris zones industrielles, FTI), prévoir des servitudes et réservations à travers les rideaux verts.

GROUPE SANTE ET BIEN-ETRE

OBJECTIF 1 : Mesurer l'équité d'accès aux espaces verts urbains

La frontière entre santé et bien-être n'est pas évidente. Un indicateur d'accessibilité aux espaces verts-cours d'eau est en cours de finalisation. Ce travail cartographique couplé à une recherche bibliographique mettra en évidence les zones sur le territoire où les lacunes semblent apparentes = Carte des points de vigilance.

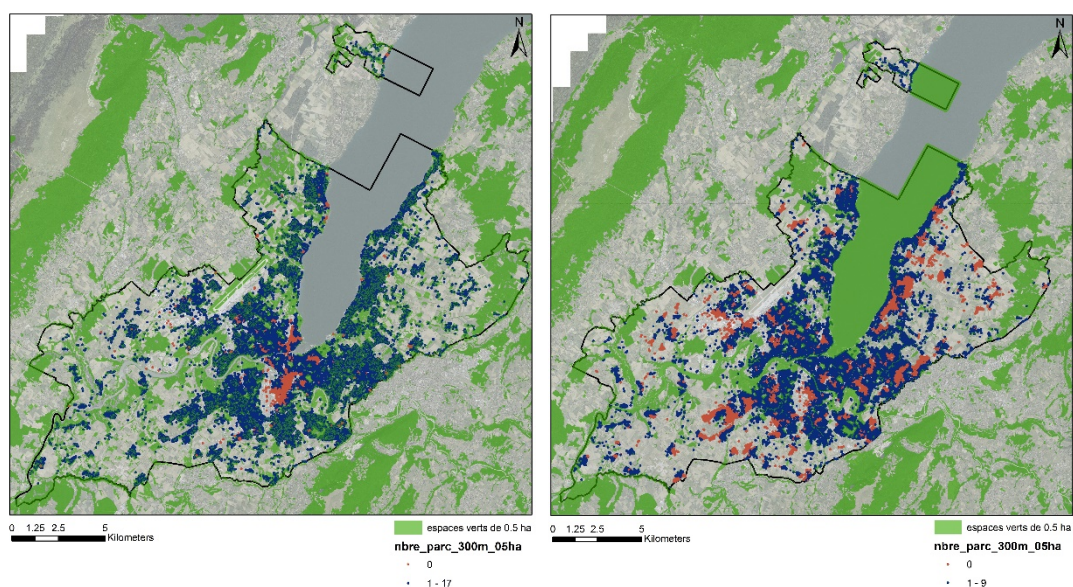


Figure 6: Accessibilité de la population genevoise aux espaces verts d'au moins 0.5ha à moins de 300m. En bleu les adresses avec un accès, en rouge les adresses sans accès. La carte de gauche ne prend pas en compte les cours d'eau, et est moins restrictif sur les espaces verts (prise en compte des prairies), enfin elle considère les réseaux autres que les autoroutes comme chemin d'accès possible vers un espace de détente. La carte de droite est plus restrictive sur les milieux et les réseaux (une route de grande envergure doit posséder un trottoir pour être conservée, disparition des prairies). Ces faibles changements au cours des calculs peuvent impliquer de grandes différences de résultats. Il est donc important de s'accorder sur les milieux intéressants et sur les réseaux à conserver.

Suites aux discussions, le groupe de travail a souligné l'importance de la qualité de l'accès aux espaces verts et cours d'eau. Il a donc été décidé de prendre en compte la présence de trottoirs, piste cyclable ou encore différencier espace privé et public. La Figure 6 montre qu'ajouter ou supprimer des réseaux et catégorie de milieux modifie fortement l'accessibilité. Enfin, il sera possible d'identifier parmi les populations n'ayant pas accès, quelles sont les catégories d'âges touchées.

OBJECTIF 2 : Mettre en évidence le rôle de l'arbre pour la santé et le bien-être des genevois

Dans un second temps, le groupe propose de prendre un secteur test dans ces zones de vigilance et proposer des aménagements en s'appuyant sur un sondage auprès de la population locale.

Secteur à prospecter : Le PAV ou une démarche participative avec la CODHA est en cours, le quartier des Vernets avec Equiterre, association de parent d'élève. **Un sondage pourrait être initié** : sur le ressenti lié au bien-être. Se pose la question de comment discerner les différentes dimensions du bien-être (physique, psychique, social). Utiliser la cartographie et photographie de lieux connus pour aider le citoyen à se projeter.

GROUPE SANTE ET BIEN-ETRE (suite)

OBJECTIF 3 : Allergies causées par les arbres

D'un point de vue de santé publique, il est recommandé de ne pas planter des arbres qui causent des allergies auprès de la population. Les essences concernées par un risque allergique « très élevé » sont le bouleau et les cyprès. Dans une deuxième catégories (avec un risque allergique « élevé ») on trouve l'aulne, le frêne, le noisetier, le charme et le platane.

Tableau 2 : Espèces d'intérêt majeur en France, c'est-à-dire vis-à-vis desquelles le risque allergique peut être considéré comme très élevé

| Nom commun | Famille Ordre Superordre | Genres | Forme | Origine | Floraison | Potentiel allergisant (danger) | Répartition / abondance en France (exposition) | Risque actuel en France (impact) |
|-----------------------------------|---|--|---------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| Cyprès, thuya, genévrier, etc. | <i>Cupressaceae</i> <i>Cupressales</i> | <i>Cupressus, Thuja, Juniperus, etc.</i> | Lig | Nat / Int | hiver - printemps | très fort | abondant dans le Sud, commun dans les autres régions + ornement | très élevé (sud de la France) |
| Graminées | <i>Poaceae</i> <i>Poales</i> <i>Lilianae</i> | Très nombreux genres | HA / HV | Nat Int Int / Néo | printemps – été – (automne) | très fort | très fréquent | très élevé |
| Bouleau | <i>Betulaceae</i> <i>Fagales</i> <i>Rosanae</i> | <i>Betula</i> | Lig | Nat | printemps | très fort | fréquent + ornement | très élevé (nord de la France) |
| Ambrosie* | <i>Asteraceae</i> <i>Asterales</i> <i>Asteranae</i> | <i>Ambrosia</i> | HA / HV | Néo | été - automne | très fort | commun dans certaines régions | très élevé régional (cf Figure 9) en extension |

Forme : Lig= ligneux ; HV= herbacée vivace ; HA= herbacée annuelle
Origine : Nat= native ; Int= introduite ; Néo= néophyte

* (Déchamp et al. 2002b; Jäger 2000; Tamarcaz et al. 2005)

Source : ANSE (2014). État des connaissances sur l'impact sanitaire lié à l'exposition de la population générale aux pollens présents dans l'air ambiant. Rapport d'expertise collective. Agence Nationale de Sécurité Sanitaire Alimentation, Environnement, Travail

Il n'y avait pas un consensus fort au sein du groupe sur les recommandations à faire. Une meilleure connaissance des coûts engendrés à la société par ces essences permettrait de faire un arbitrage de leurs coûts et bénéfices respectifs, mais actuellement ces données n'existent pas.