

PITIE POUR LES ARBRES (1)

Les arbres, des êtres vivants remarquables à respecter

Par Claude REMY, Président d'ARNICA MONTANA

Devant l'abattage de plus en plus inconsidéré d'arbres, en particuliers en milieu urbain, nous allons présenter 3 articles intitulés "pitiés pour les arbres" dans les prochains numéros du "petit coq". De nombreux arguments cités sont extraits d'un petit ouvrage qui d'être édité et dont nous recommandons la lecture : "du bon usage des arbres, un plaidoyer à l'attention des élus et des énarques" par Francis Hallé (Edition Actes sud).

A la fin du troisième article, le lecteur trouvera une bibliographie plus complète lui permettant de compléter certaines informations.

Qui veut tuer son chien l'accuse de la rage. Tout le monde connaît cette expression que l'on pourrait très bien appliquer aux arbres sous la forme "qui veut abattre un arbre l'accuse de tous les méfaits et dangers".

En effet je ne compte plus le nombre de fois où des élus ou parfois des particuliers justifient l'abattage d'arbres en milieu urbain en les accusant de nombreux méfaits : on reproche aux feuilles des arbres de tomber en automne, on les accuse de faire de l'ombre, mais souvent, ceux qui accusent un superbe arbre du domaine public de faire de l'ombre ne sont pas gênés par les arbres qu'ils plantent eux même dans leur jardin, parfois juste devant leurs fenêtres.

On reproche aux arbres de libérer du pollen allergisant dans l'air et l'on désigne alors souvent les fruits cotonneux inoffensifs des peupliers en oubliant les haies de cyprès au pollen très allergisant que l'on vient de planter autour de sa maison.

On accuse les arbres de risquer de tomber sur les piétons et sur les voitures, on accuse leurs racines de soulever les trottoirs en oubliant que c'est souvent la méconnaissance de la biologie des arbres lors de leur plantation ou de leur "entretien" qui les fragilisent et les rendent dangereux : on les taille trop brutalement et fréquemment, on les plante trop près des façades, les racines dans des sols trop pauvres, recouvertes d'une couverture d'enrobé imperméable.

En effet, des tailles importantes laissent des plaies de grande surface favorisant la prolifération de microorganismes fragilisant l'arbre. 80% des maladies des arbres en ville sont dues à des tailles brutales. Inutile de mettre du mastic dit cicatrisant sur la blessure ou la section d'une branche coupée, cela ne l'aidera pas à cicatriser bien au contraire, cela aura le même effet qu'un pansement trop hermétique que vous pourriez mettre sur une plaie provoquant une sorte de macération.

Il ne faut pas oublier que toutes les racines sont indispensables à la bonne santé de l'arbre : les racines les plus fines permettent à l'arbre d'absorber l'eau et les sels minéraux.

Les plus grosses racines assurent la solidité de l'arbre et lui permettent de résister au vent. Ces racines se développent selon les contraintes des vents dès le jeune âge de l'arbre.

Sectionner des racines en faisant des tranchées lors de travaux, recouvrir les racines d'un revêtement imperméable fragilisent l'arbre. Lors de travaux, il faut penser que les racines peuvent s'étendre dans le sol sur une longueur dépassant de deux fois la hauteur de l'arbre.

Planter un arbre trop gros est également une erreur : pousser en pot, les racines n'ont pas pu se développer proportionnellement à la partie aérienne, ni dans des directions permettant à l'arbre de résister aux vents dominants : l'arbre sera donc fragile.

Bien entendu, il est légitime de couper un arbre qui présente un danger réel en particulier de chute (encore faudrait-il que la réalité du danger soit estimée par un professionnel), mais que dire des 10 grands arbres bien portants et centenaires qui viennent d'être coupés place de la République à Gap pour créer quelques places de parking, que dire de ce grand peuplier récemment abattu à Briançon parce qu'une branche faisait de l'ombre à un panneau solaire venant d'être installé (comme si on n'avait pas pu réfléchir un peu avant l'installation de ce panneau).

Nous allons voir quelques aspects particuliers des arbres et leur utilité pour l'Homme, en espérant que cela pourra permettre à certains décideurs (liront-ils cet article ?) d'avoir un autre regard sur ces véritables monuments naturels, ou aux protecteurs de la nature d'avoir des arguments pour éviter l'abatage intempestifs d'arbres.

Si la plupart des arbres communs comme les bouleaux ont une durée de vie de quelques dizaines d'années, voire un ou 2 siècles, les arbres sont les êtres vivants qui vivent le plus longtemps, parfois plus de 2 000 ans. Nous pouvons évoquer par exemple le Genévrier thurifère de Saint Crépin appelé Eléphant qui aurait 1400 ans. Les Séquoia de Californie peuvent atteindre 3 000 ans.

Le botaniste Francis Hallé indique que le platane qui peut vivre très longtemps est comme beaucoup d'arbres potentiellement immortels.

"Un Homme est sénéscent" dit-il, c'est à dire programmé pour mourir. Pas un platane, après la chute des feuilles, la vie repart au printemps et l'arbre retrouve son génome juvénile. S'il n'était pas agressé par les accidents, les maladies ou les humains, le platane vivrait des siècles".

L'arbre crée des colonies et étendant ses racines à partir desquels poussent des descendants qui sont des clones.

Un clone de Houx royal en Tasmanie à 43 000 ans, c'est à dire que la graine initiale qui en est à l'origine a germé à l'époque de l'Homme de Néanderthal.

Un arbre se contente de peu pour vivre : de l'eau, des sels minéraux puisés dans le sol et de la lumière grâce à laquelle il fabrique, à partir du dioxyde de carbone, de la matière organique pour assurer sa croissance et produire de l'énergie.. C'est ce que l'on appelle la photosynthèse. Il lui faudra donc une grande surface de feuilles pour assurer les échanges avec l'atmosphère et une grande surface racinaire pour absorber les éléments du sol.

Un jeune oranger portant 2 000 feuilles a une surface totale de contact avec l'atmosphère de 6 200 m².

Un arbre feuillu de 50 mètres de haut a une surface de plus de 38 hectares au contact de l'atmosphère (surface qui comprend la surface des feuilles et des lacunes internes). La surface souterraine est de 162 hectares. Cet arbre a donc une surface totale d'échanges biologiques de 200 hectares, soit à peu près la surface de Monaco.

L'arbre double de poids quand il est mouillé.

Il aurait encore beaucoup de caractéristiques étonnantes à voir chez les arbres.

Mais une chose est certaine, l'Homme est incapable, malgré les prouesses technologiques actuelles de construire un arbre. Il n'est capable que de l'abattre.

J'espère que ce rappel des quelques caractéristiques étonnantes d'un arbre permettra de les voir d'une autre façon et d'avoir un peu d'humilité, de quoi réfléchir avant de l'abattre.

Si cela ne suffit pas nous verrons dans un prochain article que les arbres sont utiles à l'Homme et à la biodiversité. Une raison de plus pour les respecter.

PITIE POUR LES ARBRES (2) : l'utilité des arbres.

Par Claude REMY, Président d'ARNICA MONTANA.

Professeur de SVT au lycée de Briançon.

Dans le précédent numéro du petit coq, nous avons vu que les caractéristiques biologiques étonnantes des arbres permettent de les voir un peu autrement et d'éviter des erreurs de traitement risquant de les rendre dangereux.

Dans cet article, nous allons montrer que l'utilité des arbres est une raison de plus de les respecter et de ne pas les abattre pour des raisons futiles. Comme le dit le botaniste Francis Hallé, "donnez-moi un arbre et je sauverai le monde".

Comme dans le premier article, de nombreux arguments cités sont extraits d'un petit ouvrage qui d'être édité et dont nous recommandons la lecture : "du bon usage des arbres, un plaidoyer à l'attention des élus et des énarques" par Francis Hallé (Edition Actes sud).

Nous rappelons bien entendu, qu'il est légitime qu'un arbre ou une branche présentant un danger réel soient coupés, à condition bien entendue que ce danger soit réel.

Rappelons que les arbres, comme tous les végétaux verts (qui contiennent de la chlorophylle), effectuent la photosynthèse c'est à dire fabriquent de la matière organique (sous forme de sucres) à la lumière et à partir de dioxyde de carbone.

Ce dioxyde de carbone (appelé communément gaz carbonique), dont l'excès produit par l'Homme est responsable de l'augmentation actuelle du réchauffement climatique, est piégé dans la matière produite par l'arbre.

20 à 50% du bois, des racines, des feuilles, des fruits sont constitués de CO₂.

L'arbre fixe également d'autres polluants atmosphériques comme des métaux lourds, du cadmium, des suies et poussières des activités industrielles, des oxydes d'azotes, de l'ozone etc.

Des études récentes ont montré que les peupliers sont capables d'absorber des composés organiques volatils oxygénés de l'atmosphère qui sont des polluants nocifs pour la santé.

Il faut éviter de couper les vieux arbres car plus un arbre est grand, plus il purifie l'air: un grand arbre au tronc d'au moins 10 mètres de diamètre stocke 30 à 65 fois plus de polluants atmosphériques qu'un jeune arbre au tronc de moins de 10 centimètres de diamètre. Promettre de remplacer pour calmer les esprits indignés un vieil arbre coupé par quelques jeunes plants est donc une imposture biologique, écologique, et financière (le coût de la plantation et de l'entretien de 10 jeunes arbres est beaucoup plus élevé que celui d'entretien d'un vieil arbre qui se suffit à lui-même).

On nous parle souvent du chauffage au bois comme énergie écologique. Il serait intéressant de connaître la composition chimique de la fumée rejetée par un chauffage au bois sans filtration car outre le fait qu'en faisant brûler du bois, on relâche brutalement dans l'atmosphère le CO₂ que l'arbre a accumulé pendant des dizaines d'années, on rejette également les polluants fixés dans les tissus de l'arbre.

En effectuant sa photosynthèse, l'arbre rejette un déchet qui nous est bien utile : le dioxygène.

Un humain adulte consomme pour respirer 255 kg de dioxygène par an.

Un arbre produit de 15 à 30 kg de dioxygène également par an. Il faut donc un peu moins de 10 gros arbres pour fournir l'oxygène nécessaire à la respiration d'un Homme adulte.

DIX, le nombre d'arbres coupés place de la république à Gap pour gagner quelques places de parking.

Les études réalisées par arnica montana à proximité de la route de Montgenèvre ont montré qu'une bande de quelques mètres d'arbres parallèle à une route intercepte la pollution issue des véhicules.

Alors que l'on parle de protéger la biodiversité qui est en déclin, les arbres hébergent une flore et une faune variées. N'oublions pas que protéger la biodiversité c'est également protéger l'Homme. Plus l'arbre est gros et plus la biodiversité qu'il héberge est riche.

Prenons quelques exemples : De nombreux oiseaux se nourrissant d'insectes font leur nid dans les arbres, des chauves souris, qui consomment également beaucoup d'insectes occupent des cavités dans

des vieux arbres. L'arbre héberge également des insectes occupant diverses positions dans les chaînes alimentaires. L'arbre est à lui seul un véritable écosystème.

Des rapaces nocturnes (chouettes, hiboux) consommant des rongeurs nichent dans des cavités de vieux arbres, ce qui n'a pas empêché une municipalité de la vallée de la Guisane (dans le Nord des Hautes Alpes) de couper une haie de vieux arbres pour la remplacer par un mur. Dans un de ces arbres, nichait depuis plusieurs années une chouette hulotte.

Que dire également des nombreux arbres qui sont coupés ou élagués chaque année en période de reproduction d'oiseaux détruisant des nichées d'espèces souvent protégées.

Les arbres servent de support aux mousses et aux lichens.

Combien de fois n'a-t-on pas entendu lors d'émissions radios sur le jardinage des questions d'auditeurs demandant comment se débarrasser de lichens sur les arbres. Rappelons le , les lichens ne sont pas des parasites des arbres.

Ils ne se servent de l'arbre que comme un support.

Au lieu de passer inutilement du temps à brosser les troncs ou pire à utiliser des produits chimiques polluants pour enlever les lichens, utilisons les pour surveiller la qualité de l'air autour de notre habitation.

En effet les lichens sont très sensibles à la pollution atmosphérique et peuvent servir de véritable sentinelle de notre environnement.

S'il y a beaucoup de lichens autour de chez vous, restez-y dit Jean Marie Pelt, car cela indique que l'air n'est pas pollué. Au contraire des lichens disparaissant de vos arbres peuvent révéler l'apparition d'une pollution.

Rappelons qu'ARNICA MONTANA qui travaille depuis plus de 20 ans pour surveiller la qualité de l'air des Hautes Alpes, a établi des cartes de qualité de l'air de Gap, Embrun, Briançon, de Laragne, a mis au point une méthode simple pour détecter la pollution azotée. Notre association a édité des dépliants permettant au public d'estimer simplement la qualité de l'air de leur environnement. Ces dépliants sont disponibles gratuitement sur le site [www. Arnica-montana.org](http://www.Arnica-montana.org).

Autre bonne raison de préserver les lichens sur les troncs et branches d'arbres : observer les à la loupe et vous découvrirez un "autre monde" avec des formes et des couleurs étonnantes qui émerveilleront les enfants.

Finalement l'Homme ne peut pas se passer d'arbre, mais l'arbre peut très bien se passer de l'Homme, alors pitié pour les arbres, ne les abattons pas inconsidérément.

Nous verrons dans une prochaine rubrique d'autres exemples de l'utilité des arbres justifiant leur préservation même en milieu urbain.

Bibliographie : dans le troisième article.

PITIE POUR LES ARBRES (3)

Par Claude REMY, Président d'ARNICA MONTANA

Devant les abattages souvent inconsidérés d'arbres, en particulier en milieu urbain, nous avons évoqué dans les deux articles précédents de bonnes raisons de protéger les arbres. Nous allons voir aujourd'hui quelques autres utilités des arbres montrant bien qu'ils méritent notre considération.

Par évaporation et transpiration, l'arbre rejette de la vapeur d'eau.

Un Erable de 14 mètres de haut rejette par transpiration en fin d'après-midi de juillet jusqu'à 220 litres d'eau par heure.

En moyenne, un arbre isolé rejette par transpiration 550 litres d'eau par jour soit 120 000 litres d'eau pendant 6 mois de vie active.

L'arbre permet ainsi d'humidifier et de rafraîchir l'atmosphère : une zone boisée de 50 m² fait diminuer la température de 3,5 °C et augmente le taux d'humidité de 50%, intéressant en période de canicule.

Pour pouvoir transpirer, les arbres absorbent par leurs racines beaucoup d'eau dans le sol, ils permettent ainsi de régulariser les écoulements d'eau et de réduire les crues.

Les arbres sont à l'origine de nombreux matériaux que nous utilisons.

Citons bien entendu les meubles en bois provenant de nombreuses espèces, les charpentes, le papier,

Les arbres sont également à l'origine de nombreux médicaments. C'est le cas des saules à l'origine de la découverte de l'aspirine (l'écorce contient de l'acide salicylique, proche de l'aspirine), ou de l'If qui fabrique le taxol, une molécule à l'origine d'un médicament anticancéreux.

Les arbres permettent également d'économiser de l'énergie (en effet, le bois est un excellent isolant : une maison entourée d'arbres consomme 20 à 50 % d'énergie en moins que si elle est située sur un terrain nu.

Une haie d'arbre aide à stabiliser les sols en pente, diminue l'effet du vent (rôle de brise vent), atténue le bruit, joue un rôle d'écran vis à vis de certains polluants atmosphériques.

Un bosquet d'arbre atténue de façon significative les nuisances sonores d'une route : pour réduire le bruit de trafic intense d'une voie routière à une valeur supportable, il faut une distance de 1 à 2 kilomètres en terrain nu et de 200 mètres en terrains boisés.

Notre association ARNICA MONTANA a montré en étudiant les lichens révélateurs de la pollution azotée dans le Briançonnais, qu'une bande d'arbres située à proximité d'une route intercepte des polluants émis par les véhicules.

Les arbres entretiennent des relations au niveau des racines avec des champignons appelés champignons mycorhiziens. Ces champignons jouent un rôle important pour la croissance de l'arbre en lui permettant de mieux absorber l'eau et les sels minéraux. Les arbres favorisent également la croissance de ces champignons.

C'est donc grâce aux arbres que les gastronomes ont le plaisir de manger des bolets, girolles, lactaires ou truffes.

N'oublions pas également le rôle esthétique des arbres qui agrémentent le paysage. La couleur verte des feuilles nous apaise. L'ombre des arbres est rafraîchissante en été.

Des études ont montré à Chicago que la présence d'arbres diminue la violence : plus les arbres sont nombreux, moins il y a d'agressions.

Des arbres plantés dans les cours des collèges et lycées augmenteraient l'assiduité et la discipline de la part des élèves !

Une étude réalisée dans les hôpitaux américains a montré que des patients ayant subi la même opération de la vésicule biliaire et occupant une chambre dont la fenêtre donnait sur des arbres utilisaient moins d'antidouleurs, récupéraient plus rapidement et rentraient plus vite chez eux que des malades dont la fenêtre donnaient sur un mur. Un exemple à méditer pour faire faire des économies à la sécurité sociale.

On accuse souvent les arbres situés au bord des routes d'être dangereux et responsables d'accidents. Des campagnes d'abattages massifs d'arbres ont eu lieu dans toute la France.

Grave erreur judiciaire. En effet les statistiques ne montrent aucune corrélation entre la présence ou la fréquence des arbres au bord des routes et le nombre de victimes d'accidents.

Au contraire, les arbres au bord des routes donnent de bonnes perceptions visibles de loin sur les inflexions de la route, les virages, les croisements, permettant ainsi d'anticiper certains dangers. Le défilement latéral des arbres donne une meilleure perception de la vitesse.

Nous pouvons citer une expérience intéressante menée en Angleterre en 2010. Des lignes d'arbres plantées au bord des routes au Nord de Londres ont entraîné une diminution de la vitesse de 3 à 5 km/h et une baisse du nombre d'accidents de la route d'environ 20%.

Alors qu'en France, et bien entendu dans les Hautes Alpes, on continue d'abattre les arbres au bord des routes, en Angleterre on les replante.

Devant les nombreux bénéfices apportés par les arbres, il y aurait une véritable politique à mettre en place dans chaque commune concernant les arbres et espaces boisés, en particulier en milieux urbains. Malheureusement, cela ne fait guère partie des points abordés dans les discours électoraux, ni dans les conseils municipaux

Je me suis beaucoup inspiré, pour faire ces chroniques intitulées pitié pour les arbres, d'un petit ouvrage remarquable qui vient d'être écrit par Francis Hallé, spécialiste des arbres : "Du bon usage des arbres, un plaidoyer à l'intention des élus et des énarques, édité par Actes Sud". Espérons que les élus seront nombreux à lire ce petit livre.

Si vous avez un cadeau à faire à un élu ou à un énarque, offrez-lui ce plaidoyer et un arbre à planter bien entendu.

Les nombreux bienfaits apportés par les arbres à l'Homme illustrent bien cette phrase citée par Alain Baraton, jardinier en chef du Château de Versailles dans une de ces chroniques du week-end sur France Inter : " Un élu qui ne respecte pas les arbres ne respecte pas ses électeurs".

Bibliographie :

- ASTA J, GARREC J.P. GAVERIAUX J.P., GILLOT P, REMY C (2009). Apprenez à estimer la qualité globale de l'air à l'aide de lichens. ARNICA MONTANA, Ass. Française de Lichénologie. Laboratoire Pollutions atmosphériques de l'I.N.R.A. Dépliant didactique.
- GARREC J.P. GILLOT P, REMY C (2007). Apprenez à détecter la pollution azotée à l'aide de lichens. ARNICA MONTANA, Ass. Française de Lichénologie. Laboratoire Pollutions atmosphériques de l'I.N.R.A. Dépliant didactique.
- HALLE F (2011). Du bon usage des arbres, un plaidoyer à l'attention des élus et des énarques. Actes sud.
- HALLE F (2007). Plaidoyer pour l'arbre. Actes sud.
- HELLER R (1977). Abrégé de physiologie végétale. Tome 1. Nutrition. Masson.
- OZENDA P. les végétaux et la pollution.
- REMY C, GRACIA M, JOUGLARD S (2003). Lichens nitrophiles sur écorces de résineux et pollution azotée d'origine routière dans le Briançonnais. Bull. Inform. Ass. Fr. Lichénologie – N°28(2); P 53-59.
- REMY. C (2011) Utilisation de la modification de la biodiversité lichénique sur résineux pour détecter la pollution azotée d'origine routière. Pollution Atmosphérique. N° Spécial. Décembre 2011. p31 –34.