

La conduite raisonnée des arbres en milieu urbain

Jac Boutaud

Arboretum de la Petite Loiterie



Jac Boutaud

Initiateur et gestionnaire de l'Arboretum de La Petite Loiterie
(Monthodon, Indre-et-Loire)

Ex-gestionnaire du patrimoine arboré de la ville de Tours

Formateur intermittent sur la gestion des arbres et des
arbustes

La Petite Loiterie



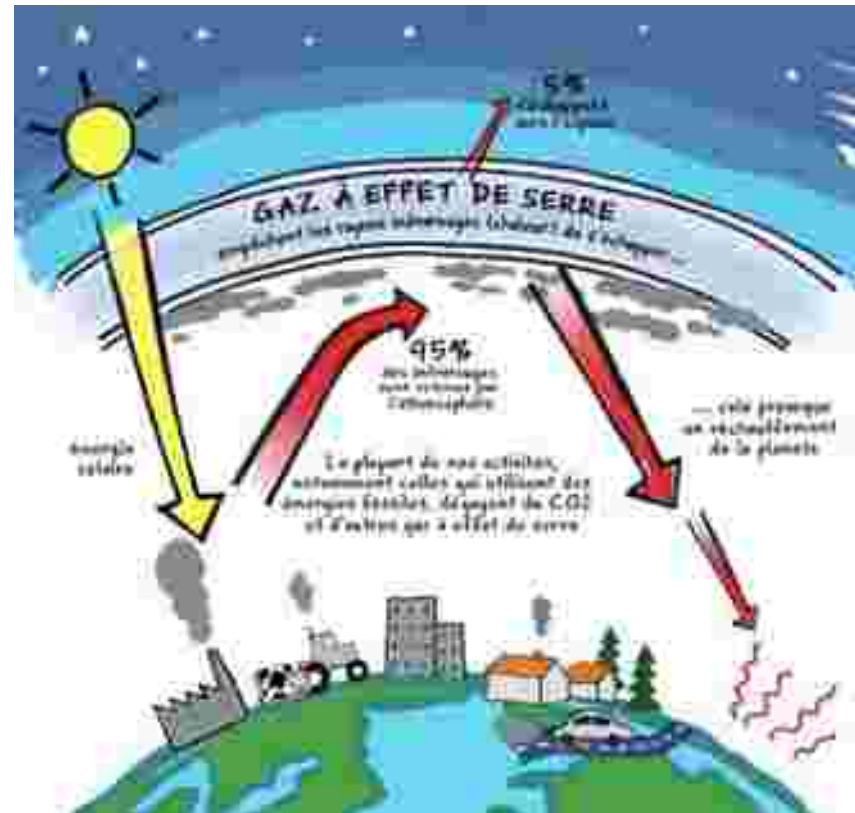
jac.boutaud@gmail.com
<http://www.lapetiteloiterie.fr>



Le changement climatique

Les causes du changement climatique

- augmentation des gaz à effet de serre : gaz absorbant le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre, fonctionnant comme le vitrage d'une serre : ils laissent rentrer le rayonnement solaire mais l'empêchent de ressortir, ce qui entraîne une augmentation de la température de l'atmosphère.



<https://sites.google.com/site/lebiodiesel/gaz-a-effet-de-serre>

Le changement climatique

Modifications du climat envisagées

- augmentation des températures
- augmentation des pluies hivernales
- diminution des pluies estivales
- augmentation de la fréquence des événements climatiques extrêmes



Importance des arbres face au changement climatique

Rôles positifs des arbres urbains

- stockage du CO₂ (puits de carbone),
- bonne aptitude au recyclage du matériau bois et des rémanents, donc limitation du recours à des matériaux d'origine fossile



<https://www.google.fr/search?q=laclassemadamevanessala-photosynthese&sa>



Importance des arbres face au changement climatique

Rôles positifs des arbres urbains

- diminution de la vitesse du vent sur les bâtiments et donc des pertes de chaleur en hiver par infiltration, surtout sur les bâtiments mal isolés → potentielles économies de chauffage en hiver et aussi de climatisation en été



Importance des arbres face au changement climatique

Rôles positifs des arbres urbains

- diminution de la température et donc réduction des îlots de chaleur : jusqu'à 10° d'écart entre parc urbain et zone construite contiguë



Importance des arbres face au changement climatique

Rôles positifs des arbres urbains

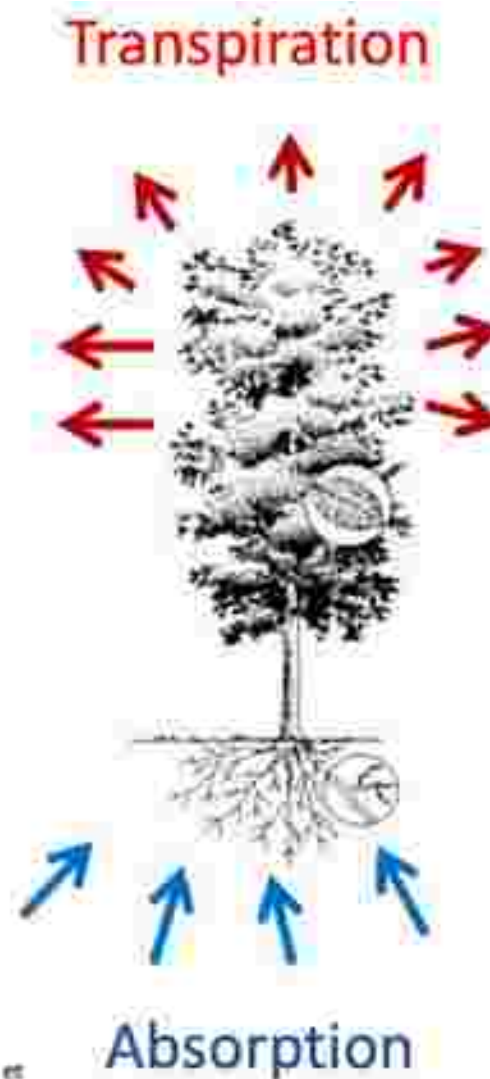
- ombrage par arrêt des rayons du soleil par les feuilles
 - effets perceptibles même à l'échelle d'un arbre isolé
 - efficacité liée à la densité du feuillage



Importance des arbres face au changement climatique

Rôles positifs des arbres urbains

- refroidissement et humidification de l'air par transpiration / évaporation au niveau des feuilles
 - à condition que le sol soit assez humide pour permettre une absorption suffisante
 - effets perceptibles surtout en présence d'un groupe d'arbres



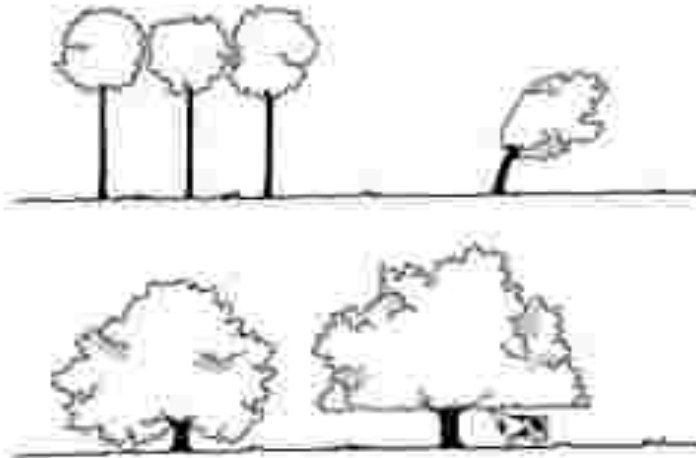
IMPACT DU RECHAUFFEMENT SUR LA PHYSIOLOGIE DES ARBRES

Dr. Thierry AMÉLIO, Directeur de recherche à l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement - Clermont Ferrand

Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes libres

- aucune contrainte de volume aérien



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes libres

- situation la plus favorable à tous égards
 - canopée développée au maximum, très peu d'impacts négatifs de la taille, de gêne à la biodiversité, de consommation d'énergie fossile pour l'entretien, de temps passé ou de coût
- tailles d'entretien :
 - essentiellement un objectif de sécurité si nécessaire (gros bois morts, branches fragiles)



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes semi-libres

- contraintes aériennes uniquement sous le houppier, en général



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes semi-libres

- situation largement favorable :
 - canopée développée au maximum, peu d'impacts négatifs de la taille, de gêne à la biodiversité, de consommation d'énergie fossile pour l'entretien, de temps passé ou de coût
- tailles d'entretien :
 - essentiellement un objectif de sécurité (gros bois morts, branches fragiles) et de maintien du gabarit



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes contenues

- volume maîtrisé du fait de contraintes spatiales ou mécaniques



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes contenues

- situation plutôt favorable :
 - canopée relativement développée
 - assez peu d'impacts négatifs de la taille, de gêne à la biodiversité, de consommation d'énergie fossile pour l'entretien, de temps passé ou de coût
- tailles d'entretien :
 - un objectif de sécurité (gros bois morts, branches fragiles) et de maintien du volume au niveau des contraintes par des tailles de réduction ou de suppression de branches



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes jardinées

- volume, densité et structure maîtrisés pour des raisons esthétiques ou de contraintes spatiales



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes jardinées

- situation complexe :
 - canopée peu à très peu développée, impacts parfois forts de la taille qui élimine beaucoup de feuillage, gêne relative à la biodiversité, peu de consommation d'énergie fossile pour l'entretien, beaucoup de temps passé ou de coût, fréquence rapprochée des interventions
- tailles d'entretien :
 - diminution des branches trop longues au niveau de relais potentiels ou suppression à leur base, réduction de certaines pousses afin de provoquer l'apparition de rejets en retrait, enlèvement d'aiguilles ou de feuilles pour diminuer la vigueur, etc.



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes architecturées

- rideaux réguliers tondus de façon stricte



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes architecturées en rideaux tondus

- situation très défavorable :
 - canopée très peu développée, impacts notables de la taille surtout en cas de recalibrage, gêne à la biodiversité en particulier avec la taille en vert, consommation d'énergie fossile pour l'entretien, temps passé ou coût, fréquence rapprochée des interventions
- tailles d'entretien :
 - tontes annuelles, hivernales ou en vert



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes architecturées

- palissées



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes palissées

- situation particulièrement défavorable :
 - canopée extrêmement peu développée, impacts notables de la taille qui élimine toute la production de rameaux, très peu de biodiversité, consommation d'énergie fossile pour l'entretien, beaucoup de temps passé ou de coût, fréquence rapprochée des interventions
- tailles d'entretien :
 - suppression de tous les rejets apparus suite à la taille précédente



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes architecturées

- en têtes de chat



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes architecturées en têtes de chat

- situation très défavorable :
 - canopée plus ou moins développée n'offrant de l'ombre que tardivement, impacts notables de la taille qui élimine toute la production de rameaux et qui parfois « scalpe » les têtes, très peu de biodiversité, consommation d'énergie fossile pour l'entretien, beaucoup de temps passé ou de coût, fréquence rapprochée des interventions
- tailles d'entretien :
 - suppression de tous les rejets apparus suite à la taille précédente



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes architecturées

- sur prolongements



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes architecturées sur prolongements

- situation très défavorable :
 - canopée plus ou moins développée n'offrant de l'ombre que tardivement, impacts notables de la taille qui élimine toute la production de rameaux, consommation d'énergie fossile pour l'entretien, beaucoup de temps passé ou de coût, fréquence rapprochée des interventions
- tailles d'entretien :
 - suppression de tous les rejets apparus suite à la taille précédente sauf la base de certains qui servent de prolongements



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes architecturées

- en topiaires tondues plus ou moins classiques



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes architecturées en topiaires tondues

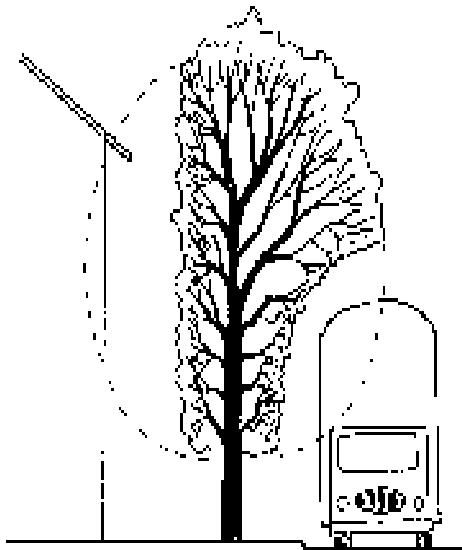
- situation très défavorable :
 - canopée très peu développée, impacts notables de la taille, gêne à la biodiversité en particulier avec la taille en vert, consommation d'énergie fossile pour l'entretien, temps passé ou coût, fréquence rapprochée des interventions
- tailles d'entretien :
 - tontes annuelles voire plus fréquentes, hivernales et/ou en vert



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes mixtes

- adaptées aux contraintes dissymétriques
- combinent plusieurs modalités sur un même houppier



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes mixtes

- situation plus ou moins favorable selon les conduites choisies et l'ampleur du houppier
 - canopée potentiellement bien développée au moins d'un côté, impacts variables de la taille, de même que la consommation d'énergie fossile pour l'entretien, le temps passé ou le coût, la récurrence des interventions, gêne à la biodiversité faible à notable
- tailles d'entretien :
 - interventions adaptées à chacune des parties de l'arbre



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes délaissées

- longtemps entretenues par une taille spécifique qui n'est plus assurée



Les formes des arbres, atouts et limites

Les formes délaissées

- situation variable
 - canopée selon la forme initiale et la durée d'abandon, pas de gêne à la biodiversité
- tailles d'entretien :
 - pas d'entretien, par définition !



Rechercher les tailles les moins impactantes

Les tailles doivent limiter l'affaiblissement des arbres

- respecter la phénologie :
 - pas d'intervention en cours de débourrement ni dans les semaines qui précèdent la chute des feuilles



Rechercher les tailles les moins impactantes

Les tailles doivent limiter l'affaiblissement des arbres

- limiter autant que possible l'intensité des tailles d'entretien des formes non architecturées :
 - uniquement ce qui est indispensable pour la sécurité et les contraintes :
 - ▶ proscrire les éclaircies du houppier pénalisantes en période de canicule
 - ▶ ne réduire les branches que s'il y a de réelles contraintes latérales



Objectif canopée !

Déployer la canopée la plus vaste possible pour lutter contre certains effets du changement climatique :

- formes architecturées uniquement pour des contraintes spatiales, des raisons historiques ou de cohérence paysagère
- formes libres et semi-libre chaque fois que la place disponible le permet,
- formes contenues quand il y a de réelles contraintes latérales,
- formes mixtes chaque fois que les contraintes sont unilatérales

→ convertir chaque fois que possible les formes architecturées vers des formes plus libres : un vrai sujet à développer...

