

Le son des plantes

Non seulement les plantes apportent une contribution précieuse à la nature urbaine sur les plans atmosphérique, écologique et climatique, mais elles constituent également un élément essentiel dans l'orchestration d'un espace sonore. Le bruissement des feuilles et le cliquetis des capsules de fruits créent une identité acoustique – ces deux phénomènes sont décrits ci-après.

Le poète romantique Joseph von Eichendorff a composé des vers sur le bruissement de la forêt ; sur YouTube, on trouve des enregistrements apaisants de bruissement de feuillage ; les dendrologues, tout comme les compositeurs, peuvent identifier les essences d'arbres à leur son caractéristique : les sons issus de la nature, tels que le bruissement du feuillage, nous touchent, consciemment et inconsciemment. Nous savons que des paysages sonores équilibrés ont un effet positif sur l'être humain. Les plantes contribuent également à forger une identité acoustique et nous aident à nous orienter – en tant que repères sonores dans le paysage et grâce aux réflexions diffuses des sons par les feuilles et les branches. En nous abritant, elles contribuent à un sentiment de sécurité acoustique. La végétation réduit le niveau de stress et renforce notre bien-être. Une perception multimodale renforce cette expérience sensorielle, que la psychologie environnementale résume sous le terme de « bain de forêt ». Les citoyens portent en eux une nostalgie de la nature et ont besoin d'expériences régulières au contact de celle-ci. Ce fait devient évident lorsqu'on considère que le cerveau humain s'est développé dans un environnement verdoyant.

« L'aulne a un son grave, le bouleau résonne aussi aiguement qu'un « s », et le peuplier, avec ses feuilles à long pétiole, qui sont très mobiles, s'anime au moindre souffle d'air. »

Peter Ablinger (*1958), compositeur autrichien

Le bruissement des feuilles

En principe, de très nombreuses espèces végétales ne deviennent audibles pour nous qu'à partir d'une certaine force du vent. Le vent dépend bien sûr avant tout des conditions météorologiques. Mais un tissu urbain dense et fortement bâti peut également contribuer à sa canalisation et à son amplification. Ce n'est que lorsqu'il vient frapper le feuillage ou d'autres structures que le vent devient audible.

L'exemple le plus marquant de la manifestation acoustique du vent dans les arbres est celui du peuplier, notamment le peuplier tremble et le peuplier noir. En raison de leur géométrie, leurs feuilles tournent dans presque toutes les directions. Leur pétiole plat contribue de manière déterminante à ce que les feuilles bougent dès le moindre souffle de vent. Il en résulte un trémolo visuel et acoustique, renforcé par le feuillage plutôt dur de ces arbres. Les espèces au feuillage souple, comme le peuplier argenté, produisent un son plus sourd en raison du duvet qui recouvre leurs feuilles.

Le bruissement des feuilles peut être classé en trois groupes, en fonction de leurs gammes de fréquences. De nombreux peupliers, bouleaux et saules couvrent la gamme des hautes fréquences, qui rappelle le bruit blanc. Dans le spectre moyen se trouve le chêne pédonculé, dont le son s'apparente au bruit rose, tandis que dans la gamme des basses fréquences, on trouve le hêtre rouge : avec ses feuilles souples, il rappelle un bruit rouge plus sourd. Ces gammes de fréquences ou timbres peuvent également être associés à des voyelles. Par exemple, du « i » du bouleau au « e » du chêne, puis au « a » du hêtre.

On perçoit également un bruissement distinct chez les tilleuls. En particulier chez le tilleul d'hiver, avec ses feuilles coriaces. Au début de l'été, le son s'intensifie, car la floraison des tilleuls ajoute une biomasse supplémentaire qui bruisse.



Chêne à gauche, hêtre à droite

Il est également fascinant de constater que, chez les arbres à petites feuilles comme le bouleau, on perçoit différentes vitesses de vent, tandis que ceux à grandes feuilles, comme l'érable pointu, émettent un bruissement très régulier.

Le bruissement tumultueux des pins est diamétralement opposé et tout simplement spectaculaire. Le vent puissant et irrégulier est littéralement déchiqueté par les aiguilles. Ce son rappelle fortement les machines à vent en crescendo de la « Symphonie alpestre » de Richard Strauss. Tout comme les pins, le bambou est une plante à feuillage persistant. Son bruissement dans le vent, tout au long de l'année et à hauteur d'oreille, est incomparable. Le bambou parapluie, qui pousse en touffes, est le plus adapté. D'autres espèces nécessitent toutefois une barrière anti-rhizomes et ne peuvent donc pas être plantées dans les espaces verts publics.

Le roseau, le roseau de palissade, le roseau de Chine, le millet à tiges, l'herbe des bois du Japon, l'herbe à épis plats, l'herbe à barbe grise et d'autres graminées ornementales, qui bruissent joyeusement au vent jusque bien tard dans l'hiver, produisent un effet similaire à celui du bambou.

Pour les plantes herbacées telles que les roseaux et les graminées, il est essentiel, pour des raisons esthétiques et acoustiques, de ne pas les attacher ni les tailler en automne.

« Et dans une forêt, quel magnifique orchestre forment les feuilles, qu'elles soient agitées par une légère brise ou secouées par un vent violent ! (...) Mais non seulement les différents arbres produisent des timbres variés ; ces timbres varient également selon les saisons. Ainsi, au printemps, on entend un murmure délicat et subtil ; en été, un bruissement plus intense, entremêlé et complexe ; et enfin, en automne, des bruits secs, craquants et métalliques. »

Luigi Russolo – L'Art des bruits (L'arte dei rumori) (1913)

Cliquetis des fruits capsules

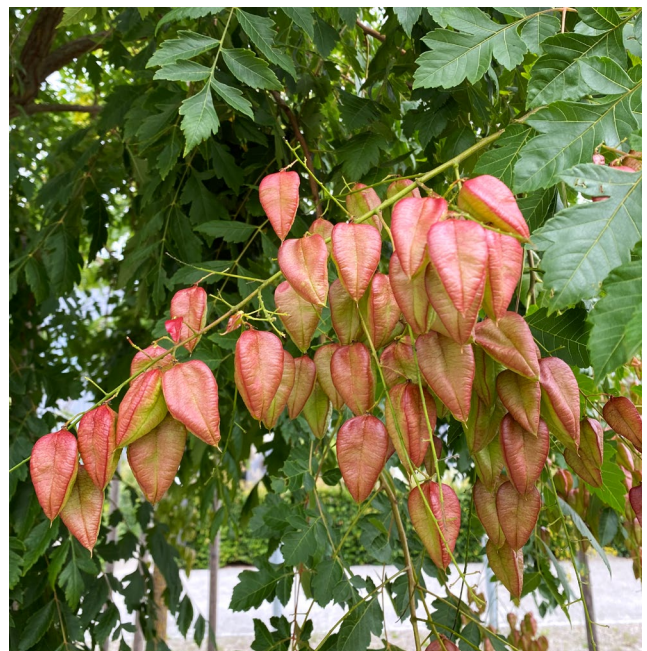
Un autre phénomène acoustique observé chez les plantes est le cliquetis des capsules, nettement plus percussif que le bruissement des feuilles. La plupart du temps, ces capsules sonores persistent jusque tard en hiver, alors que les plantes ont depuis longtemps perdu leur feuillage.

Parmi les arbustes, on peut citer le noisetier des bois, ainsi que la renouée à balais et d'autres plantes de la famille des papilionacées portant des gousses. Parmi les arbres, on recommande le lampion, très résistant au climat urbain, qui forme en été de nombreuses capsules cliquetantes aux couleurs vives.



Baguenaudier

Image : Severin Krieger



[Capsules de fruits du Baguenaudier](#)

Sélection de plantes sonores résistantes au froid pour les espaces publics

Pour garantir un succès à long terme, il est indispensable que le choix des plantations et des espèces soit parfaitement adapté au sol, au climat et aux soins à apporter.

Bruissement des feuilles et des aiguilles : arbustes et conifères

Nom botanique	Nom commun	Autres aspects
<i>Acer cappadocicum</i>	Érable de Cappadoce	Couleurs d'automne
<i>Acer opalus</i>	Érable à feuilles d'obier	Couleurs d'automne, intérêt faunistique
<i>Acer saccharinum</i>	Érable argenté	Beauté du feuillage, couleurs d'automne
<i>Alnus cordata</i>	Aulne à feuilles en cœur	Ornementation foliaire
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	Ornement d'écorce
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Olivier de Bohême	Beauté du feuillage, intérêt faunistique
<i>Phellodendron amurense</i>	Arbre au liège de l'Amour	Ornements d'écorce, valeur faunistique
<i>Pinus nigra</i>	Pin noir	Texture de l'écorce, à feuilles persistantes
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	Texture de l'écorce, à feuilles persistantes
<i>Platanus orientalis</i>	Platane d'Orient	Ornementation foliaire
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	Ornementation foliaire, valeur faunistique
<i>Populus balsamifera</i>	Peuplier baumier	
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	Valeur faunistique
<i>Populus simonii</i>	Peuplier de Simon	
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	Couleurs d'automne, intérêt faunistique
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	Très grande valeur faunistique
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	Beauté du feuillage, intérêt faunistique
<i>Salix pentandra</i>	Saule à cinq étamines	Valeur faunistique
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	Parfum de fleurs de tilleul, grande valeur faunistique
<i>Tilia tomentosa</i>	Tilleul argenté	Beauté du feuillage, grande valeur faunistique

Le bruissement des feuilles : roseaux et herbes

Nom botanique	Nom commun	Autres aspects
Andropogon gerardii	Barbon de Gérard	Fleurissement, couleurs d'automne, aspect hivernal
Arundo donax	Canne de Provence	Port, structure hivernale
Chasmanthium latifolium	Avoine sauvage	Floraison, structure hivernale
Fargesia spp.	Bambou	À feuillage persistant, aménagement de l'espace
Hakonechloa macra	Herbe du Japon	Couleurs d'automne
Miscanthus sinensis en variétés	Eulalie	Fleur, structure hivernale
Miscanthus x giganteus	Miscanthus géant	Fleur, structure hivernale
Panicum virgatum en variétés	Panic érigé	Fleurissement, couleurs d'automne, aspect hivernal
Phaenosperma globosa	Millet cascade	Floraison
Spodiopogon sibiricus	Herbe de Sibérie	Couleurs d'automne, floraison

Arbres et arbustes à fruits cliquetants

Nom botanique	Nom commun	Autres aspects
Colutea arborescens	Baguenaudier	Valeur faunistique
Koelreuteria paniculata	Savonnier	Couleurs flamboyantes de l'automne
Staphylea pinnata	Faux pistachier	Parfum de fleurs et de miel

Lors d'une séance de « bain de forêt » ou d'une visite au parc en pleine conscience, on peut percevoir clairement des différences distinctes dans le bruissement des feuilles : par exemple, le bruissement léger du bouleau, le son sourd du hêtre ou le grondement dramatique et perçant du pin. On devine ainsi la fascination du compositeur Peter Ablinger, qui s'est intéressé pendant des années aux nuances sonores des plantes et a même consacré un acte de son opéra-paysage à un arboretum conçu avec une grande précision acoustique.

Pour en savoir plus :

Nikolaus Fennes, cochlée

[Autres enregistrements audio du bruissement des feuilles](#)

Peter Ablinger, opéra en plein air

- [Arboretum Seitelschlag \(mur.at\)](#)
- [Weiss/Weisslich 26, Arboretum \(mur.at\)](#)
- [Weiss/Weisslich 18 \(mur.at\)](#)

Livres / articles intéressants :

- James P. Cowan – Soundscape Strategies (Landscape Architecture Magazine)
- Andreas Roloff: Der Charakter unserer Bäume