



50 IDÉES FAUSSES SUR LES ARBRES

Jean-Michel Groult

FAUX !

► Les racines sont le reflet
des branches d'un arbre

éditions
Quæ



Botaniste de formation, **Jean-Michel Groult** est journaliste horticole et photographe, spécialisé dans le végétal et le jardin. Pour lui, le végétal n'est pas une passion, mais un élément vital, qu'il défend et fait découvrir. Il est auteur de nombreux ouvrages dans les domaines du jardin, de la botanique et de l'écologie pratique. Dans le Tarn-et-Garonne, il dirige une pépinière consacrée aux végétaux anticipant le changement climatique et réalise un jardin botanique privé de 12 hectares comportant une importante collection d'arbres rares.

50 IDÉES **FAUSSES** SUR LES **ARBRES**

50 IDÉES FAUSSES SUR LES **ARBRES**

Jean-Michel Groult

éditions
Quæ

Pour citer cet ouvrage :
Groult Jean-Michel, 2025. *50 idées fausses sur les arbres*, Versailles,
éditions Quæ, 136 p.

Les éditions Quæ réalisent une évaluation scientifique des manuscrits avant publication (<https://www.quae.com/store/page/199/processus-d-evaluation>). La procédure d'évaluation est décrite dans Prism (<https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/25780>).

Le processus éditorial s'appuie également sur un logiciel de détection des similitudes et des textes potentiellement générés par IA.

Éditions Quæ
RD 10
78026 Versailles Cedex
www.quae.com
www.quae-open.com

© Éditions Quæ, 2025
ISBN papier : 978-2-7592-4110-1
ISBN PDF : 978-2-7592-4111-8
ISBN epub : 978-2-7592-4112-5

Le code de la propriété intellectuelle interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique, et est sanctionné pénalement. Toute reproduction même partielle du présent ouvrage est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, Paris 6^e.

PROLOGUE

UNE BRÈVE HISTOIRE DES ARBRES

Voilà presque 385 millions d'années que la Terre porte des arbres. Les premiers avaient un air bien différent de ceux que nous connaissons aujourd'hui. Les arbres qui nous sont familiers ont une histoire de « seulement » 300 millions d'années. Quant aux arbres à fleurs, ils ont à peine 65 millions d'années. Autant dire que pour les arbres et sur l'échelle des temps géologiques, l'espèce humaine — présente depuis quelques centaines de milliers d'années — est un animal apparu il y a un battement de feuille à peine. C'est aussi aux arbres que nous devons une bonne partie de notre aventure, grâce à leur bois, ce matériau si singulier qu'ils nous procurent. Et pourtant, que ne leur avons-nous pas infligé dans ce temps si court ! Divination à travers les religions et les innombrables mythes, diabolisation ne serait-ce que par les dangers qu'on leur attribue, domestication par les plantations, déforestation pour les exploiter ou récupérer l'espace occupé... Les arbres sont partout dans notre imaginaire et nos cultures, tels quels ou sous forme de bois. Mais pas seulement. Le charbon, une partie du pétrole et même du gaz ne proviennent-ils pas des premiers arbres et autres végétaux qui les accompagnaient ? Ils ont été enfouis par le mouvement tectonique à de grandes profondeurs. La chimie de notre planète les a transformés en ce que nous appelons l'or noir, et le fantôme des végétaux arborescents du Carbonifère est derrière nombre d'activités de notre société industrialisée. Face aux défis climatiques et, de façon plus large, aux grands changements qui nous guettent, les arbres occupent une place encore plus importante dans les esprits, paradoxalement, parce qu'on les voit

aussi comme une solution au problème que nous nous sommes créés avec le concours de leurs ancêtres, notamment transformés en charbon. Nous demandons beaucoup aux arbres, mais eux ne demandent qu'à croître. Or trop souvent, on prête aux arbres de fausses représentations, des mythes et des idées reçues qui nous font parfois agir à leurs dépens, et aussi aux nôtres. Dans ce livre, vous verrez que nombre d'affirmations qu'on entend régulièrement à propos des arbres sont soit exagérées ou généralisées à l'excès, soit carrément fausses.

SOMMAIRE

		5
1	... FAUX !	8
2	... FAUX !	11
3	... À NUANCER	14
4	... À NUANCER	16
5	... FAUX !	18
6	... À NUANCER	21
7	... À NUANCER	24
8	... FAUX !	27
9	... À NUANCER	29
10	... FAUX !	31
11	... FAUX !	34
12	... PAS SÛR !	37
13	... À NUANCER	39
14	... À NUANCER	41
15	... À NUANCER	43
16	... FAUX !	46
17	... À NUANCER	49
18	... FAUX !	52
19	... À NUANCER	54
20	... FAUX !	56
21	... FAUX !	59
22	... À NUANCER	62
23	... FAUX !	65
24	... FAUX !	67
25	... À NUANCER	69

26	... FAUX !	72
27	... FAUX !	74
28	... À NUANCER	76
29	... FAUX !	79
30	... FAUX !	81
31	... À NUANCER	84
32	... À NUANCER	86
33	... FAUX !	88
34	... FAUX !	91
35	... À NUANCER	93
36	... À NUANCER	96
37	... À NUANCER	98
38	... À NUANCER	101
39	... FAUX !	104
40	... PAS SÛR !	106
41	... À NUANCER	108
42	... FAUX !	111
43	... À NUANCER	114
44	... À NUANCER	117
45	... FAUX !	120
46	... FAUX !	122
47	... FAUX !	124
48	... FAUX !	126
49	... FAUX !	129
50	... À NUANCER	131
		134
		136

FAUX !



En botanique, un arbre désigne une plante qui forme du bois.

▲ L'arbre aux perruques est un arbuste : botaniquement, ce n'est pas un véritable arbre, bien que la plante forme du bois.

Apriori, un arbre, c'est facile à définir. C'est une plante qui devient grande, avec un tronc et des branches. En réalité, l'affaire est bien plus compliquée que cela.

Pour commencer, il y a déjà toutes les plantes qu'on dit « en arbre » alors qu'elles n'ont rien des caractéristiques d'un arbre. C'est le cas, par exemple, du pavot en arbre (*Romneya coulteri*) ou encore de l'angélique en arbre (*Aralia elata*), un lointain cousin de la carotte. Ce sont des plantes d'un type différent : le pavot en arbre est une plante vivace du sud-ouest des États-Unis qui n'est qu'un petit buisson de 2 mètres tout au plus. L'angélique en arbre est un arbuste asiatique peu garni et d'à peine 5 mètres de haut. Il ne faut pas non plus se laisser abuser par toutes les plantes qu'on désigne avant tout comme un arbre. Arbre aux perruques (*Rhus typhina*), arbre aux

anémones (*Calycanthus floridus*), etc. : les noms qui induisent en erreur ne manquent pas. Cependant, tout ce qui est dit « en arbre » n'est pas forcément trompeur. Ainsi l'arbre aux mouchoirs (*Davidia involucrata*), lui, constitue vraiment un arbre atteignant 20 mètres.

Un arbre, en botanique, est donc un végétal qui se distingue par sa taille. Mais ce n'est pas suffisant. Ce qui le caractérise avant tout est sa capacité à produire du bois. On dit ainsi que c'est un végétal ligneux, c'est-à-dire qu'il contient de la lignine, le composant du bois (voir fiche 17). Cependant, bien des plantes forment du bois et restent petites. Vous en connaissez forcément puisque la lavande et le thym en sont deux bons exemples. Par convention, beaucoup de botanistes considèrent que le terme arbre désigne ce qui dépasse 6 mètres de haut ; en dessous, on a affaire à un arbuste, voire un arbrisseau ou encore un sous-arbrisseau. D'autres

botanistes fixent cette limite à 8 mètres, ou encore à 5 mètres. Cette notion d'arbre pose souci puisque certaines espèces végétales peuvent parfois grandir jusqu'à 5 ou 6 mètres de haut, mais pas plus. Prenez le sureau (*Sambucus nigra*). Il atteint le plus souvent 4 à 5 mètres, mais certains sujets dépassent 8 mètres de haut. S'agit-il d'un arbre ou d'un arbuste ? C'est plutôt une affaire d'opinion, pas de définition scientifique. D'ailleurs, un jeune chêne, âgé de 5 ans par exemple, est-ce un arbre ? C'est un futur arbre, mais peu importe au chevreuil qui s'y frotte pour marquer son territoire



▲ Dans des conditions favorables, le sureau peut prendre le port et les dimensions d'un petit arbre. Mais plusieurs dizaines d'années sont nécessaires.

L'arbre aux
anémones n'est pas
un arbre,
car il ne dépasse
pas 3 mètres
de haut. ▼



aux dépens de la plante. Et il y a les espèces arborescentes qui peuvent, selon les conditions, donner un petit arbre à la limite de l'arbuste ou au contraire un très grand arbre. C'est le cas par exemple de l'érable de Montpellier, parfois un gros arbuste de 5 à 7 mètres, mais qui normalement se développe en arbre de plus de 15 mètres, lorsque le sol est profond. Les botanistes ajoutent, pour distinguer les arbres des arbustes, un caractère supplémentaire, le nombre de tiges. Les arbustes ont souvent plusieurs tiges (ou troncs), alors qu'un arbre est censé avoir un tronc principal, même s'il se ramifie assez vite. Là encore, cette définition n'est pas universelle car il

existe, chez les eucalyptus, des espèces qui poussent naturellement en touffes alors qu'elles atteignent 8 mètres voire bien plus. On les appelle spécifiquement mallee, mais ce sont bien des arbres. Et il y a aussi les arbres qui poussent en colonie (voir fiche 3). Cette définition d'arbre, en botanique, est donc forcément arbitraire. Le vocabulaire des botanistes varie d'ailleurs pour désigner un type d'arbre : on parle aussi bien d'essence que d'espèce. À l'échelle de la France, métropolitaine et ultramarine, ce sont plusieurs milliers d'essences qui sont recensées ! ■

FAUX !



En réalité, ce sont parfois des colosses aux pieds d'argile...

▲ Même un arbre vigoureux peut tomber. Sa chute peut provoquer la formation d'habitats spécifiques comme ici, une mare qui durera quelques années.

Plus un arbre prend de l'âge et plus il connaît de périls. Les plus soudains sont les contraintes mécaniques. Le vent, même faible, exerce une force sur toute la partie aérienne de l'arbre. Une bourrasque applique une force équivalente à plusieurs centaines de kilogrammes sur la ramure d'un arbre moyen. Une légère tempête multiplie cette valeur par trois et une forte tempête la multiplie encore par trois. Or face au vent, l'arbre ne fait pas que fléchir, il se balance et tourne sur lui-même. Les racines, bien sûr, ont un rôle d'ancrage (voir fiche 25). Un petit défaut dès le plus jeune âge et l'arbre sera fragilisé pour le reste de sa vie, se brisera d'un coup net ou se

L'apparition de sporophores (« chapeaux ») d'une colonie d'armillaire couleur de miel indique que l'arbre est mort par prolifération de ce champignon. ▼



renversera lors du coup de vent de trop. Statistiquement, ce risque est assez mesuré face à d'autres périls. Car l'arbre est un grand fragile.

En forêt, les arbres portent souvent des traces de dégâts causés par les grands animaux. Ces blessures sont rarement mortelles, quoique durables. Les vrais ennemis des arbres sont souvent furtifs : ce sont les bactéries, les virus et surtout les champignons pathogènes. Parmi eux, l'armillaire couleur de miel déploie des filaments capables de parcourir des

dizaines de mètres, jusqu'à rencontrer une racine blessée. Une fois entrée dans les tissus, l'armillaire colonise les vaisseaux conducteurs de la sève. Ses filaments bloquent de ce fait le transport de nutriments, conduisant à la mort progressive de l'arbre. Ce n'est pas un hasard si on le surnomme le « champignon tueur d'arbre ». De nombreux autres champignons agissent de façon similaire, avec des spécificités.

Que l'arbre soit déjà fragilisé et il constitue une proie pour d'autres ennemis. La fragilité peut avoir une origine banale comme un épisode de sécheresse, une attaque de champignon, un accident, la foudre, etc. Ces événements affaiblissent les défenses naturelles des arbres. Celui-ci peut alors subir des invasions supplémentaires, comme celles d'insectes dévoreurs du bois. En réalité, c'est rarement le centre du tronc que ces bêtes attaquent. Beaucoup rongent

le cambium, cette couche essentielle pour la formation de nouveaux tissus (voir fiche 3). Or, sans cambium, un arbre ne peut survivre bien longtemps. De plus, les insectes colportent des germes pathogènes qui peuvent à leur tour infecter le restant des tissus vivants de l'arbre. De si petites bestioles peuvent ainsi terrasser des forêts entières et c'est bien ce que

l'on observe, par millions, avec les épicéas. Ips, bostryche ou scolyte sont autant de noms d'insectes appartenant tous à la même sous-famille. Ils sont si petits et pourtant si mortels pour un arbre... ■



◀ Le ptosime, un petit coléoptère de l'ordre des buprestes, est un ravageur du bois des rosacées.

► Connaissez-vous le cancer végétal ?

Aussi appelée par son nom anglais, *crown gall*, cette maladie se manifeste par une tumeur sur le tronc, causée par une prolifération anarchique des tissus de l'écorce, mais qui ne menace pas la survie de l'arbre. Ces excroissances, parfois très larges (un mètre et plus), se reconnaissent à leur aspect croûteux. C'est une bactérie, *Agrobacterium tumefaciens*, qui en est à l'origine. Fait étonnant : cette bactérie injecte un fragment d'ADN dans les cellules des plantes, les transformant génétiquement. Ce mécanisme naturel de transgénèse a été à l'origine des premiers OGM et de nombreuses avancées en génétique végétale. Aujourd'hui, *Agrobacterium* a en partie été remplacé par les « ciseaux génétiques »...

À NUANCER



Indispensable aux fonctions vitales de l'arbre, l'écorce est bien plus qu'une simple couche protectrice.

▲ L'eucalyptus arc-en-ciel, à la splendide écorce, est la seule espèce du genre à ne pas être originaire d'Australie. C'est un arbre tropical.

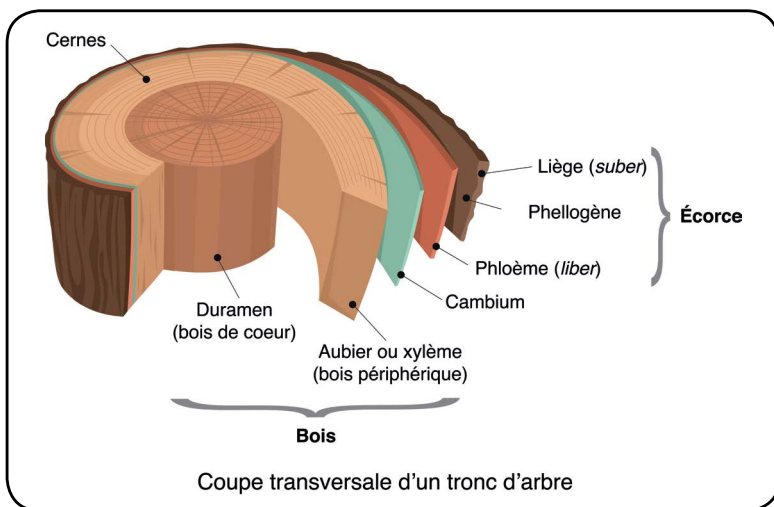
L'écorce est la peau des arbres. D'ailleurs, le mot écorce provient d'un vieux mot latin (*scorteus*) qui signifie la peau. Lorsque l'on pèle le tronc d'un arbre, on a donc l'impression d'en enlever la peau. En réalité, on retire bien davantage que cela. La véritable écorce, la seule que reconnaissent les botanistes, est plus fine et ne concerne que la très fine couche qui recouvre l'extérieur de l'arbre. Grattez très légèrement une branche avec l'ongle : cela commence par une simple écorchure, qui met à jour une couche brune. Cette couche a un nom que vous connaissez bien puisque pour les botanistes, c'est le liège (ou *suber*), même si pour vous, cela n'a vraiment pas la consistance du bouchon. Si vous continuez de gratter, vous découvrirez juste en dessous une couche fibreuse de couleur claire : il s'agit du phloème. Si vous grattez plus encore, vous découvrirez une couche verte. C'est le cambium,

un élément vital pour la formation du bois (voir fiche 5). Pour dénuder complètement votre tige, vous devrez encore enlever une couche supplémentaire, de couleur claire cette fois-ci, et qui n'est autre que le bois en formation. Au printemps, l'écorce définie par les forestiers est plus épaisse qu'en hiver. Mais pour les botanistes, l'écorce véritable est toujours la même, c'est l'ensemble composé du liège et du phloème. La différence n'est pas qu'une affaire de vocabulaire et de définition.

Dans le cas où l'écorce des botanistes serait lésée, l'arbre ne serait pas menacé. Comme lorsque nous nous éraflons la peau et cicatrisons, l'arbre dont la véritable écorce a été abîmée peut se reconstituer.

En revanche, si l'écorce des forestiers, incluant donc toutes les autres couches, est abîmée, alors l'arbre ne peut plus former de nouveaux vaisseaux. Pire, le transport de la sève élaborée, si vitale, ne peut plus avoir lieu. Pour reprendre l'image de notre peau, cela correspond à une brûlure au dernier degré. ■

On distingue l'écorce (liège, phellogène et phloème) du bois (aubier et duramen). Entre ces deux ensembles se place le cambium, responsable de la formation du bois et du liber. ▼



► Une super trouvaille

La fameuse écorce liégeuse du chêne-liège (*Quercus suber*), dont on fait les bouchons, est particulièrement efficace contre le feu (voir fiche 15). Chez tous les arbres, il existe en effet une petite couche de cellule accolée au phloème qui génère le liège. Cette couche, pratiquement impossible à distinguer à l'œil nu, s'appelle le phellogène. Chez le chêne-liège, le phellogène est plus actif que le cambium. Il produit un liège très abondant, imbibé de subérine. Cette matière est ignifuge, en plus d'autres vertus. Rien d'étonnant à ce que les biotechnologies s'y intéressent !



Malgré leur apparence inerte, toutes les cellules du bois ont une fonction et beaucoup sont vivantes.

▲ Le pic épeiche agrandit un trou existant afin d'y établir sa nichée, et peu lui importe que les tissus soient morts ou vivants.

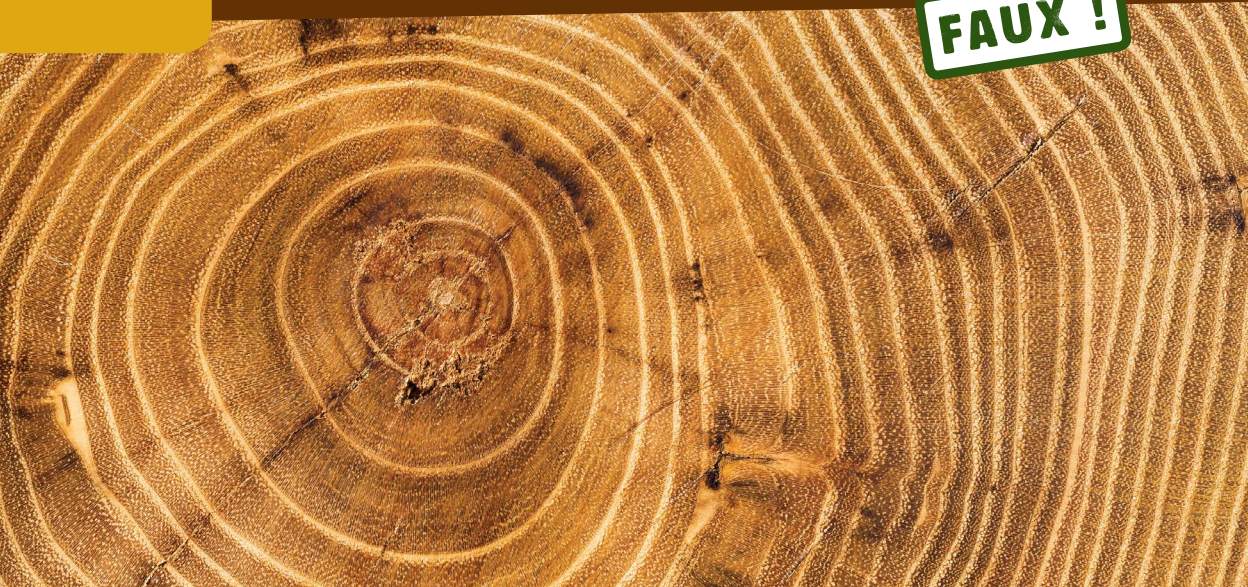
Le bois, cette merveilleuse matière dont on fait tant de choses, ne serait qu'une masse morte ? Pas du tout. En fait, le bois d'un arbre vieillit et meurt en deux étapes. Ces deux stades sont faciles à observer et il n'est pas besoin d'un microscope ni même de connaître l'anatomie du bois. Observez en effet la tranche d'une bûche assez grosse : vous repérerez tout de suite un zonage dans le tronc. Vous verrez en effet que le centre est d'une couleur différente par rapport à la zone périphérique, plus foncée ou plus grise. Le contraste entre les deux zones est plus ou moins marqué selon les essences. Chez le cytise, la partie centrale est presque noire, alors qu'elle est peu marquée

chez le pin, le hêtre et le charme. Cette partie foncée, c'est le bois de cœur. Le bois mort. On l'oppose au bois qui l'entoure, plus jeune, et qu'on appelle aubier. L'aubier est constitué des cellules du bois, d'autant plus jeunes qu'elles sont proches de l'écorce. Elles servent à transporter la sève brute, c'est-à-dire l'eau et les sels minéraux puisés dans le sol, des racines vers les feuilles.

L'aubier reste en fonctionnement pendant plusieurs années. Autrement dit, l'aubier est constitué de cellules qui n'ont pas qu'un rôle mécanique de soutien, puisqu'elles servent aussi au transport. Lorsque ces cellules vieillissent, elles changent. Lorsque les cellules de l'aubier atteignent un certain âge, elles s'imprègnent de lignine et meurent. Or, la lignine a une couleur très foncée. C'est d'ailleurs à cause de ce composé que la pâte à papier doit être blanchie. Comme la lignine s'accumule dans les cellules du bois de cœur, elles prennent une couleur de plus en plus marquée. Au cours de ce processus, les cellules qui sont imprégnées cessent complètement de transporter la sève et viennent agrandir la zone de bois de cœur, composé de tissus morts. Pour l'arbre, le bénéfice est multiple. Le bois de cœur est plus solide, plus dense, et surtout, offre une meilleure défense face aux ravageurs du bois comme les insectes ou encore face aux champignons, principaux ennemis du vieux bois. Même mort, le bois de cœur joue donc un rôle de premier plan chez l'arbre... ■

Le bois de cœur, ou duramen, est de couleur plus foncée car imprégné de composés le rendant moins putrescible. Les cellules le constituant sont mortes. ▼



FAUX !

Le bois n'est pas un matériau homogène : il est le résultat de phénomènes biologiques très variés.

▲ L'épaisseur des cernes annuels traduit les conditions de l'année correspondante. On distingue aussi des départs de branches, noyés dans le bois.

La prochaine fois que vous voyez une bûche de chêne fendue comme une part de gâteau, prenez le temps d'observer les détails des veines du bois. Il révèle une structure complexe et tridimensionnelle. L'exercice est moins intéressant sur une bûche de conifère car, chez eux, il manque un certain nombre de cellules que l'on croise chez les feuillus. Longitudinalement, le bois est formé de cellules que l'on peut séparer en lamelles, les trachéides, très allongées mais peu visibles, et de vaisseaux, qui sont les principaux conducteurs de la sève brute. Ces cellules sont aboutées pour transmettre la sève brute, du bout des racines jusqu'à la base des feuilles. En coupe transversale, leur succession forme les cernes annuels. Au printemps se forment des cellules larges et courtes, alors qu'en fin d'été, les nouvelles cellules de bois sont longues et fines. Elles sont toutes flanquées de cellules d'accompagnement, mais leur alternance matérialise les cernes. Toujours dans cette bûche,