

Étude morphologique des frênes américains naturalisés en Franche-Comté

par Corentin Nicod et Marc Vuillemenot

Corentin Nicod, 9 rue Jacquard - BP 61738, F-25043 Besançon Cedex

Courriel : corentin.nicod@cbnbf.fr

Marc Vuillemenot, 9 rue Jacquard - BP 61738, F-25043 Besançon Cedex

Courriel : marc.vuillemenot@cbnbf.fr

Résumé – en Franche-Comté, deux frênes nord-américains, *Fraxinus americana* L. et *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, ont récemment été observés. Au regard de la difficulté à différencier ces deux taxons, la présente étude cherche à confirmer les identifications passées et ainsi à affirmer la présence des deux taxons dans ce territoire. Six stations ont été revisitées dans trois départements en 2025 (Jura, Doubs et Territoire de Belfort). Au sein de chacune d'entre elles, plusieurs critères morphologiques couramment utilisés pour distinguer *F. americana* de *F. pennsylvanica* ont été relevés sur des individus en bonne santé. Pour une station disparue, les critères ont été relevés à partir d'un échantillon d'herbier. Les identifications de *F. pennsylvanica* des stations de Damparis (39) et d'Étupes (25) ont pu être confirmées. La station de Genod (39), détruite récemment, est également à rapporter à *F. pennsylvanica*. En revanche, les observations de *F. americana* en Franche-Comté sont erronées. Les arbres des stations de Belfort (90) et Offemont (90), bien que présentant des différences morphologiques par rapport à ceux des autres stations, ont également été identifiés comme *F. pennsylvanica*. L'individu de Miserey-Salines (25) a pu être identifié comme *Fraxinus excelsior*. Les critères liés à la forme des cicatrices foliaires se sont révélés peu fiables car très variables sur un même rameau. L'observation de la face inférieure des feuilles au microscope pour y repérer la présence ou non de papilles semble être le critère le plus pertinent pour distinguer les deux espèces.

Abstract – in Franche-Comté, two north American ash trees, *Fraxinus americana* L. and *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, have recently been observed. Given the difficulty to distinguish these two taxa, the present study aims to confirm past identifications and thereby establish the presence of both taxa in this region. Six sites were revisited across three departments (Jura, Doubs and Territoire de Belfort). At each site, several morphological criteria commonly used to distinguish *F. americana* from *F. pennsylvanica* were measured in 2025 on healthy trees. For one site, which was recently destroyed, criteria were assessed from a herbarium specimen. The identifications of *F. pennsylvanica* at the Damparis (39) and Étupes (25) sites were confirmed. The trees at the Genod site (39), recently destroyed, were also *F. pennsylvanica*. On the other hand, previous observations of *F. americana* in Franche-Comté were found to be incorrect. Trees at the Belfort (90) and Offemont (90) sites, although quite different from those at other sites, were also identified as *F. pennsylvanica*. The individual at Miserey-Salines (25) was identified as *Fraxinus excelsior*. Leaf scar shape proved to be an unreliable criterion due to its high variability even on the same branch. Observing the underside of the leaves under a microscope to detect the presence or absence of papillae appears to be the most reliable criterion to distinguish the two species.

Mots clés : espèce exotique, nord-est de la France, *Fraxinus americana* L., *F. pennsylvanica* Marshall, morphologie.

Keywords: American ash, *Fraxinus americana* L., *F. pennsylvanica* Marshall, exotic species, Franche-Comté, morphology.

Cette étude a été menée par le Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des invertébrés (CBNFC-ORI).

Le référentiel taxonomique utilisé dans cet article est Taxref V18 (Taxref, 2025).

Introduction

Deux espèces de frênes américains sont présentes en France métropolitaine selon Tison & de Foucault (2014) : *Fraxinus americana* L. et *Fraxinus pennsylvanica* Marshall. Alors que *F. americana* est indiqué comme occasionnel et peu fréquent dans l'hexagone, il est mentionné que *F. pennsylvanica* est en voie de naturalisation, en particulier dans le nord-est où il apparaît comme encore méconnu. En effet, *F. pennsylvanica* est découvert en Alsace en 2003¹ (Bœuf, 2003), recensé pour la première fois en Belgique en 2008 (Verloove, 2011) et fait l'objet de nombreuses observations en Meurthe-et-Moselle en 2022 (Pax & Tinguay, 2022). *Fraxinus americana* apparaît comme bien plus rare dans le nord-est de la France. Il est mentionné dans la flore d'Alsace comme taxon introduit dans les peuplements forestiers (Issler *et al.*, 1982). *Fraxinus americana* n'est pas présenté dans la flore de Belgique et du nord de la France (Lambinon *et al.*, 2012). Les auteurs indiquent cependant que d'autres *Fraxinus*, non analysés dans la clé, sont parfois plantés pour l'ornement. En Franche-Comté, plusieurs stations de frênes américains ont été découvertes ces dernières années. *Fraxinus americana* est indiqué en 2011 à Belfort et Offémont (90) ainsi qu'en 2019 à Miserey-Salines (25). *Fraxinus pennsylvanica* est observé en 2020 à Étupes (25) et Damparis (39). Une espèce non identifiée est observée en 2018 à Genod (39).

Fraxinus americana est très proche et difficilement distinguable de *F. pennsylvanica*. Ces deux taxons, originaires de l'est de l'Amérique

1. Identifié en 1998 dans une ripisylve de la Saône en amont de Lyon (commune d'Albigny sur/ Saône), Marc Philippe comm. pers.

du Nord, appartiennent à la section *Melioides* du genre *Fraxinus* (Wallander, 2012 ; Nesom, 2014 ; Campbell, 2017). Cette section comprend quinze espèces américaines toutes dioïques. Les fleurs unisexuées sont apétales et les pollens, transportés par le vent. Les fleurs femelles sont constituées d'un calice et d'un pistil, les fleurs mâles, de deux étamines à anthères allongées et d'un petit calice (Wallander, 2012). Selon Tison & de Foucault (2014), *F. americana* possède des feuilles vert-franc à la face supérieure et glauques blanchâtres à la face inférieure. Ses pétioles laissent une cicatrice foliaire en forme de croissant après leur chute et ses samares ont un apex plus ou moins obtus. *Fraxinus pennsylvanica* possède des feuilles vert-franc sur les deux faces. Ses pétioles laissent une cicatrice foliaire semi-circulaire et ses samares ont un apex généralement échancré. Les critères liés à la couleur des feuilles semblent cependant peu fiables d'après les observations de terrain de Kuo (2012). De plus, cet auteur indique que des individus présentant des critères intermédiaires sont fréquemment rencontrés sur le terrain. La cicatrice foliaire laissée par le pétiole semble cependant être un bon critère pour distinguer *F. americana* de *F. pennsylvanica* (Kuo, 2012). Dans sa clé de détermination des frênes cultivés en Europe de l'Ouest, De Langhe (2013) indique que les pétiolules des folioles latérales de *F. americana* sont toujours supérieurs à 2 mm de long alors que ceux de *F. pennsylvanica* peuvent être inférieurs ou supérieurs à 2 mm de long. Cet auteur indique également que l'apex de la cicatrice foliaire de *F. americana* est clairement entaillé à concave et enferme partiellement le bourgeon latéral. À l'inverse, l'apex de la cicatrice foliaire

de *F. pennsylvanica* est tronqué et n'entoure pas le bourgeon latéral. Dans une étude de la phylogénie des frênes de la section *Melioides*, Nesom (2014) met en avant que les frênes du groupe *americana* possèdent un réticulum cireux sur la face inférieure des feuilles. Ce critère est donné comme le marqueur le plus fiable par rapport aux autres groupes, dont le groupe *pennsylvanica*. Campbell (2017) reprend les affirmations de Nesom (2014) et met en avant que la présence de papilles sur la face inférieure des feuilles est un critère fiable pour séparer *F. americana* de *F. pennsylvanica*. Ce critère est également repris par Hassler & Muer (2022). Campbell (2017) donne également des critères relatifs aux samares. Les ailes des samares de *F. americana* sont peu décurrentes sous le corps (10 à 30 %) dont le rapport L/l est compris entre 4 et 5,5. Les ailes des samares de *F. pennsylvanica* sont fortement décurrentes sous le corps (20 à 100 %) dont le rapport L/l est compris entre 5,5 et 12. Le tableau I présente un récapitulatif des critères de distinction les plus pertinents entre *F. americana* et *F. pennsylvanica*.

L'objectif de cette étude est de mesurer différents critères morphologiques sur les frênes américains naturalisés en Franche-Comté afin de répondre à plusieurs questions :

- Peut-on confirmer les identifications réalisées par le passé ?
- Peut-on confirmer la présence des deux taxons *F. americana* et *F. pennsylvanica* en Franche-Comté ?
- Observe-t-on une variabilité importante des critères morphologiques entre individus et au sein d'un même individu ?

Tableau 1: liste des critères les plus pertinents pour distinguer *Fraxinus americana* et *Fraxinus pennsylvanica*.

<i>Fraxinus americana</i>	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Référence(s)
pétiolules des folioles latérales toujours supérieurs à 2 mm de long	pétiolules des folioles latérales inférieurs ou supérieurs à 2 mm de long	De Langhe (2013)
pétiole laissant une cicatrice foliaire en croissant après sa chute, en forme de U	pétiole laissant une cicatrice foliaire semi-circulaire après sa chute	Kuo (2012) Tison & de Foucault (2014)
apex de la cicatrice foliaire nettement entaillé à concave et enfermant partiellement le bourgeon latéral	apex de la cicatrice foliaire majoritairement tronqué et n'entourant pas le bourgeon latéral	De Langhe (2013)
présence d'un réticulum cireux sur la face inférieure des feuilles	réticulum non cireux sur la face inférieure des feuilles	Nesom (2014)
présence de papilles sur la face inférieure des feuilles	absence de papilles sur la face inférieure des feuilles	Campbell (2017) Hassler & Muer (2022)
ailes des samares décurrentes de 10 à 30 % sous l'apex du corps; ce dernier à L/l 4-5,5	ailes des samares décurrentes de 20 à 100 % sous l'apex du corps, ce dernier à L/l 5,5-12	Campbell (2017)

Méthode

Territoire d'étude

La figure 1 présente la localisation des stations échantillonnées dans le cadre de cette étude, ainsi que des taxons présumés, avant l'analyse des critères d'identification relevés sur le terrain. Deux stations sont situées dans le département du Jura, sur les communes de Damparis et Genod. La station de Damparis, découverte en 2020 par M. Vuillemenot, est localisée en queue d'étang et celle de Genod, découverte en 2018 par M. Voirin, dans une aulnaie-frênaie de bord de cours d'eau. Cette dernière n'a cependant pas été retrouvée en 2025, la construction récente d'un réservoir d'eau ayant conduit à la destruction de la ripisylve. Deux stations sont localisées dans le département du Doubs, dans une zone humide en bordure de l'Allan à Étupes (station découverte en 2020 par M. Vuillemenot) et dans l'ancienne décharge publique de Miserey-Salines (station découverte en 2019 par M. Lassus).

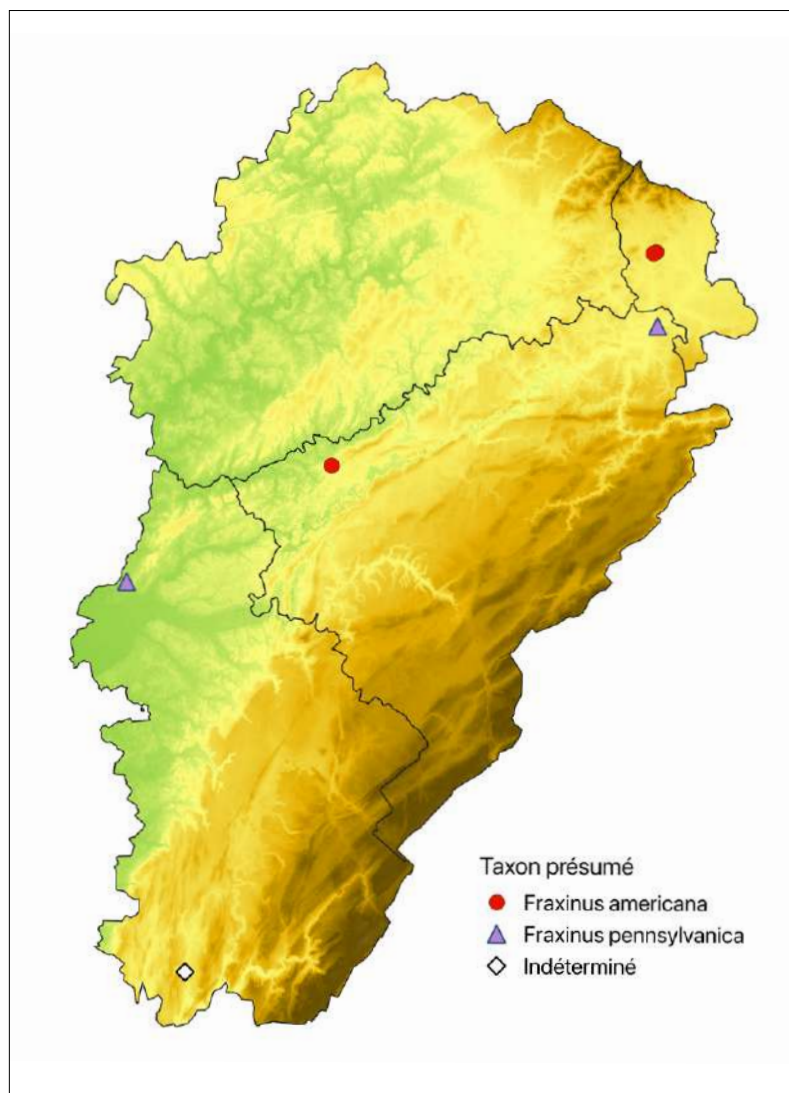


Figure 1 : localisation des stations échantillonnées dans le cadre de cette étude et des taxons présumés avant analyse des critères d'identifications relevés en 2025.

Tableau II : liste des critères mesurés.

Critères généraux	Unité	Description
forme de la cicatrice foliaire		semi circulaire; en croissant
apex de la cicatrice foliaire		tronqué; entaillé; concave
couleur des bourgeons		brun clair; brun foncé; gris; noir
pubescence des rameaux de l'année		glabre; pubescence épars; forte pubescence
décurrence des ailes des samares sous l'apex du corps	%	
longueur sur largeur du corps des samares		
Critères liés aux feuilles	Unité	Dénominations
nombre de folioles		
longueur du pétiole des folioles latérales	cm	
forme de l'apex des folioles latérales		obtus; aigu; acuminé
forme des marges des folioles latérales		entières; faiblement dentées; fortement dentées
longueur de la foliole terminale	cm	
largeur de la foliole terminale	cm	
forme de l'apex de la foliole terminale		obtus; aigu; acuminé
forme des marges de la foliole terminale		entières; faiblement dentées; fortement dentées
pubescence de la face supérieure des folioles		glabre; pubescence épars; forte pubescence
pubescence de la face inférieure des folioles		glabre; pubescence épars; forte pubescence
présence d'un réticulum cireux sur la face inférieure des feuilles		oui; non
présence de papilles sur la face inférieure des feuilles		oui; non

Enfin, deux stations découvertes en 2011 par M. Vuilleminot sont localisées dans le Territoire de Belfort, en bordure de l'étang des Forges sur les communes de Belfort et Offémont. En raison de leur proximité immédiate, il est fortement probable que l'espèce présente au sein de ces deux stations soit la même. La figure 2 présente quelques photos prises dans les différentes stations.

Critères d'identification

Au sein de chaque station, un arbre vigoureux et en bonne santé a été échantillonné. Plusieurs critères ont été relevés sur le terrain pour chacun d'entre eux (tableau II).

La plupart de ces critères sont cités par divers auteurs pour distinguer *F. americana* de *F. pennsylvanica*.

De nombreux critères morphologiques liés aux feuilles, utilisés dans la clé de détermination des frênes cultivés en Europe (De Langhe, 2013), ont également été mesurés. Pour chaque plante étudiée, les critères ont été mesurés sur trois feuilles bien développées et sur des rameaux différents.

Certains de ces rameaux ont été prélevés et mis en herbier. Bien que la station de Genod ait été détruite, des mesures ont tout de même pu être réalisées sur un échantillon d'herbier récolté en 2018 par Mathias Voirin, découvreur de cette station.

Résultats

Le tableau III présente les résultats des mesures effectuées pour chaque individu échantillonné. La figure 3 présente des planches d'herbier des feuilles de chaque individu. L'arbre de Miserey-Salines s'individualise nettement par ses bourgeons noirs et un nombre élevé de folioles (9-11). Ses samares sont également plus larges. Les frênes de Belfort et Offémont possèdent des rameaux de l'année glabres alors que ceux de Damparis, Étupes et Genod sont caractérisés par des rameaux de l'année à forte pubescence. Les critères liés aux cicatrices foliaires semblent assez peu fiables. Bien que les cicatrices foliaires soient principalement semi-circulaires sur tous les rameaux des arbres échantillonnés, il est assez fréquent d'observer des cicatrices foliaires en forme de croissant. De plus, l'apex de ces cicatrices est assez variable sur un même rameau, principalement pour les individus de Belfort et Offémont, où l'apex peut être tronqué à concave (figure 4). Les samares des frênes d'Offémont et de Damparis présentent un rapport longueur/largeur du corps élevé (7-10) et une décurrence des ailes moyennement importante (25-45 %). Enfin, aucun des individus échantillonnés ne possède de papilles à la face inférieure des feuilles (figure 5).

Discussion

Au regard des critères mesurés, l'individu de Miserey-Salines est identifiable comme *Fraxinus excelsior* (bourgeons noirs, samares caractéristiques). Cet arbre est cependant particulier car présentant des feuilles avec des folioles longuement pétiolulées (normalement sessiles chez *F. excelsior*). On peut sup-

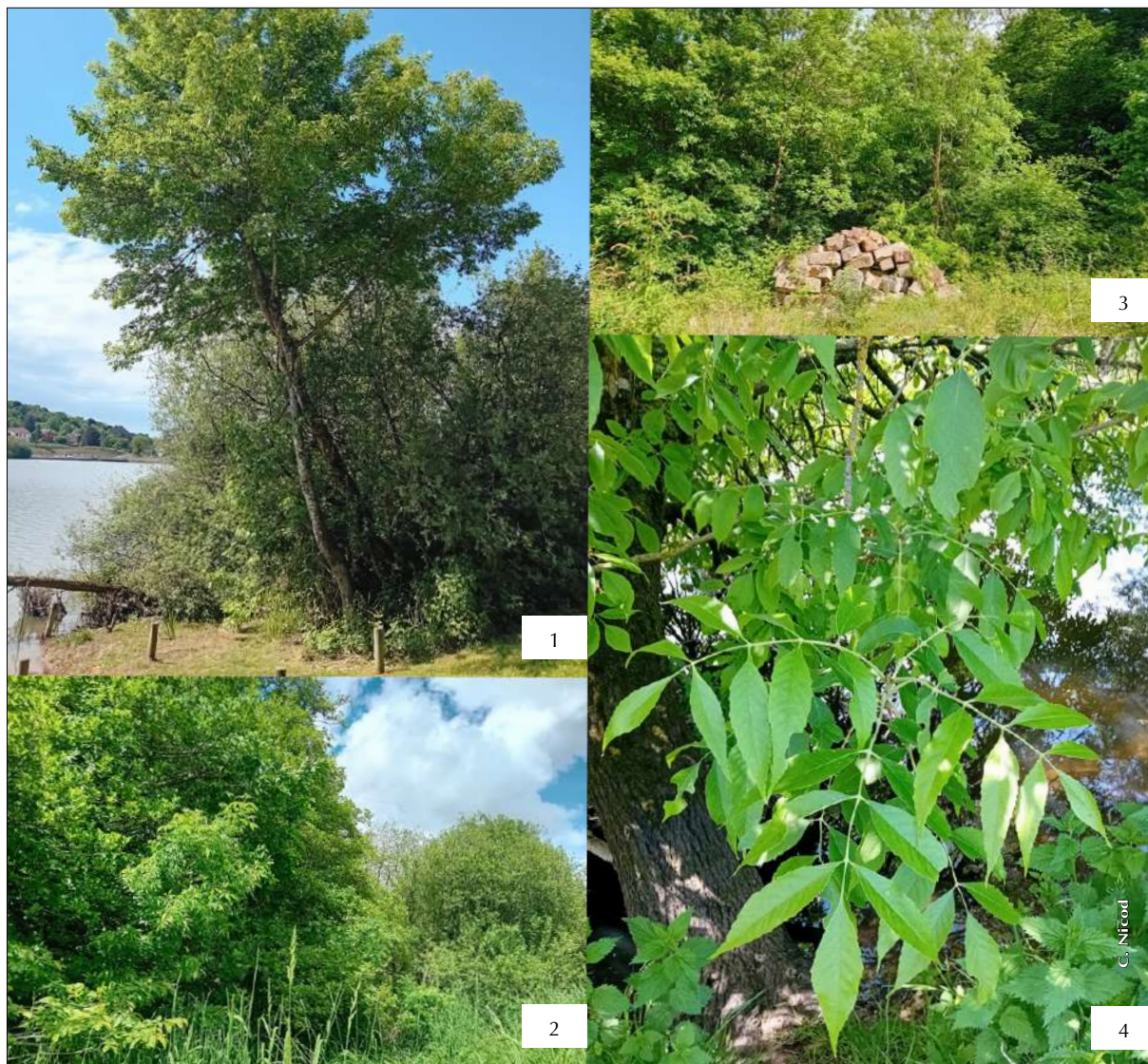


Figure 2 : photos prises dans les différentes stations. 1 – individu échantillonné à l’étang des Forges sur la commune de Belfort ; 2 – vue sur la station de Damparis ; 3 – vue sur la station de Miserey-Salines ; 4 – feuilles du seul individu de la station d’Étupes.

Tableau III : résultats des mesures effectuées pour chaque individu échantillonné. Pour chaque critère mesuré, la valeur la plus faible et la valeur la plus grande sont présentées.

	Miserey-Salines	Belfort	Offemont	Damparis	Étupes	Genod
Critères généraux						
forme de la cicatrice foliaire	semi-circulaire	semi-circulaire, en croissant	semi-circulaire, en croissant	semi-circulaire	semi-circulaire, en croissant	semi-circulaire, en croissant
apex de la cicatrice foliaire	tronqué à entaillé	tronqué à entaillé, parfois concave	tronqué à entaillé, parfois concave	tronqué à entaillé	tronqué à entaillé	tronqué à entaillé
couleur des bourgeons	noir	brun	brun	brun	brun	brun
pubescence des rameaux de l’année	glabre	glabre	glabre	forte pubescence	forte pubescence	forte pubescence
décurrence des ailes des samares sous l’apex du corps (%)	40-45	pas de samares	30-35	25-45	pas de samares	pas de samares
longueur sur largeur du corps des samares	4,5-6	pas de samares	9-10	7-10	pas de samares	pas de samares

Critères liés aux feuilles						
nombre de folioles	9-11	7	7-9	9	7-9	7
longueur du pétiole des folioles latérales (cm)	0,4-0,6	0,1-0,2	0,2-0,5	0,1-0,4	0,3-0,8	0,1-0,4
forme de l'apex des folioles latérales	acuminé	acuminé	acuminé à aigu	acuminé	acuminé	acuminé
forme des marges des folioles latérales	fortement dentée	fortement dentée	fortement dentée	fortement dentée	fortement dentée	faiblement dentée
longueur de la foliole terminale	10,3-14,1	15,2-17,3	12,4-17,2	10,7-13,6	12,9-16,1	11,6
largeur de la foliole terminale	2,4-4,5	5,3-6,6	3,9-4,6	3,3-4,5	4,1-4,6	4,9
forme de l'apex de la foliole terminale	acuminé	acuminé	acuminé à aigu	acuminé	acuminé	acuminé
forme des marges de la foliole terminale	fortement dentée	fortement dentée	fortement dentée	fortement dentée	fortement dentée	faiblement dentée
pubescence de la face supérieure des folioles	absente	absente	absente	absente	absente	absente
pubescence de la face inférieure des folioles	faible pubescence	faible pubescence	faible pubescence	faible pubescence	faible pubescence	faible pubescence
présence d'un réticulum cireux sur la face inférieure des feuilles	non	non	non	non	non	non
présence de papilles sur la face inférieure des feuilles	non	non	non	non	non	non



Figure 3 : planches d'herbier des individus échantillonnés.



Figure 4 : cicatrices foliaires sur un même rameau d'un individu de la station d'Offemont. A : cicatrice foliaire semi-circulaire à apex tronqué. B : cicatrice foliaire en forme de croissant à apex concave et enfermant partiellement le bourgeon latéral.

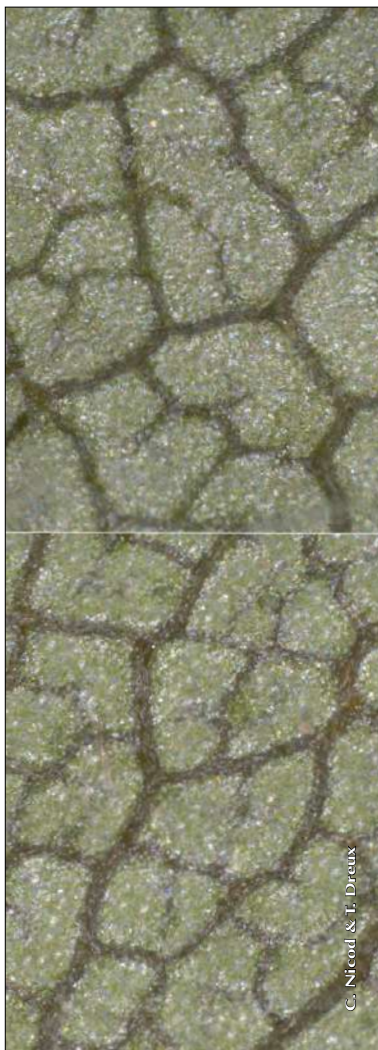


Figure 5 : face inférieure d'une feuille de l'individu de la station d'Étupes (en haut) et face inférieure d'une feuille d'un individu de la station de Belfort (en bas).

poser que, vu sa localisation au sein d'une ancienne décharge publique, cet individu soit une variété horticoles apparue à partir de dépôt de déchets verts. Les frênes des stations de Damparis, Étupes et Genod sont identifiables comme *F. pennsylvanica*. Ils possèdent des folioles latérales à pétioles inférieurs ou supérieurs à 2 mm de long. Bien que ce critère soit assez variable sur un même rameau, l'apex de la cicatrice foliaire est majoritairement tronqué et n'entoure pas ou peu le bourgeon latéral. Enfin, la face inférieure des feuilles ne possède pas de réticulum cireux ni de papilles. La détermination des frênes des stations de Belfort et d'Offemont est plus difficile. De par la présence de cicatrices foliaires à apex concave et enfermant partiellement le bourgeon latéral, l'utilisation de la clé de détermination des frênes cultivés en Europe de l'Ouest (De Langhe, 2013) conduit à l'identification de *F. americana*. Néanmoins, si l'on suit les indications de Nesom (2014) et Campbell (2017), l'absence de papilles et de réticulum cireux sur la face inférieure des feuilles exclut de fait cette possibilité. De plus, les critères liés aux samares de l'indi-

vidu de la station d'Offemont et la présence de pétioles courts chez l'individu de la station de Belfort sont caractéristiques de *F. pennsylvanica*. Selon P. Verloove (comm. pers., 2017), la couleur du feuillage à l'automne serait différente entre *F. pennsylvanica* et *F. americana*. Les feuilles deviendraient jaunes chez *F. pennsylvanica* alors qu'elles seraient rouges chez *F. americana*. Bien que la fiabilité de ce critère reste à préciser, des prospections antérieures à cette étude ont permis d'observer que les individus des stations de Belfort et Offemont présentent un feuillage jaune à l'automne. Considérant l'ensemble de ces éléments, les individus de Belfort et Offemont sont identifiés comme *F. pennsylvanica*. Ces arbres sont cependant différents des autres frênes de la même espèce observés dans le cadre de cette étude (rameaux glabre, cicatrices foliaires pouvant être concaves). Ces différences morphologiques sont probablement liées à une origine horticole.

Les frênes des stations de Belfort et Offemont se rencontrent un peu partout sur le pourtour de l'étang des Forges. Cette présence est certainement liée à une plantation ornementale initiale, car cet étang périurbain ouvert et fréquenté par le public est très aménagé pour cela par endroit. L'origine de ces arbres mériterait même d'être recherchée auprès du service des espaces verts du Grand Belfort.

Toujours est-il que de nouveaux individus se sont ensuite naturalisés dans les aulnaies au contact immédiat des arbres plantés. Dans les autres stations (Damparis, Étupes et Genod), les individus semblent s'être naturalisés sans introduction volontaire.

Conclusion

Les observations réalisées dans le cadre de cette étude suggèrent qu'en l'état actuel des connaissances, seul *F. pennsylvanica* est naturalisé en Franche-Comté. Les précédentes identifications de *F. americana*, incertaines malgré tout depuis leur découverte à Belfort et Offemont en raison de critères considérés comme contradictoires ou peu clairs (Vuilleminot, obs. pers.), apparaissent erronées. Les critères d'identification liés aux cicatrices foliaires semblent peu fiables. En effet, il a été observé à plusieurs reprises que leur forme est très variable sur un même rameau. Ainsi, l'utilisation de la clé de détermination des frênes cultivés en Europe de l'Ouest (De Langhe, 2013) peut conduire à des erreurs d'identification. La distinction entre *F. pennsylvanica* et *F. americana* doit passer par une observation de la face inférieure des feuilles pour repérer l'absence ou la présence de papilles (une observation au microscope à un grossissement de $\times 100$ est optimale). Les observations faites dans le cadre de cette étude seraient à comparer à d'autres observations réalisées sur des échantillons de *F. americana*.

Bien qu'encore très peu fréquent en Franche-Comté, *F. pennsylvanica* est à surveiller de près. En effet, ce taxon est déjà bien présent dans plusieurs pays européens (Schmiedel *et al.*, 2013 ; Drescher & Prots, 2016). Il est également bien présent dans le nord-est de la France, principalement en Meurthe-et-Moselle, où il est considéré comme envahissant le long des rives de la Moselle (Pax & Tinguy, 2022). En Franche-Comté, *F. pennsylvanica* ne montre pas pour l'instant de tendance prononcée à la naturalisation, hormis autour de l'étang des Forges (stations de Belfort et Offemont). On peut néanmoins supposer qu'il se naturalisera davantage dans les années à venir.

Remerciements

La réalisation de ce travail a été rendue possible grâce au soutien de la DREAL Bourgogne Franche-Comté dans le cadre de la surveillance de la flore exotique envahissante. Nous remercions Mathias Voirin et Michel Lassus pour les précisions apportées au sujet de la localisation des stations de Genod et de Miserey-Salines. Nous remercions également Thomas Dreux pour la prise de photos de la face inférieure des feuilles au microscope.

Bibliographie

- Bœuf R, 2003. Un frêne exotique méconnu en Alsace et plus largement en France : le frêne de Pennsylvanie (*Fraxinus pennsylvanica* Marshall – Oleaceae). *Bulletin de la société botanique du centre-ouest, nouvelle série* **34** : 169-174.
- Campbell JN, 2017. Green/red and white ashes (*Fraxinus* sect. *Melioides*) of east-central north America: Taxonomic concepts and polyploidy. *Phytoneuron* **28** : 1-36.
- De Langhe J, 2013. *The genus Fraxinus L.* (Oleaceae). *Vegetative key to species cultivated in western Europe*. Ghent University Botanical Garden.
- Drescher A & Prots B, 2016. *Fraxinus pennsylvanica* – An invasive tree species in middle Europe: case studies from the Danube basin. *Contributii Botanice* **LI** : 55-69.
- Gargominy O, Tercerie S, Régnier C, Ramage T, Dupont P, Daszkiewicz P & Poncet L, 2022. *TAXREF, référentiel taxonomique pour la France: méthodologie, mise en œuvre et diffusion*. Rapport PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
- Hassler M & Muer T, 2022. *Flora Germanica. Alle Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands in Text und Bild. Band 1 und Band 2, zus.* Ubstadt-Weiher (Verlag Regionalkultur).

- Issler E, Loyson E & Walter E, 1982. *Flore d'Alsace. Plaine rhénane, Vosges et Sundgau. 2e édition*. Société d'étude de la flore d'Alsace, Institut de Botanique, Strasbourg.
- Kuo M, 2012. *Green ash (Fraxinus pennsylvanica)*. Retrieved from the MushroomExpert.com web site. https://www.mushroomexpert.com/trees/fraxinus_pennsylvanica.html (janvier 2026).
- Lambinon J, Delvosalle L & Duvigneaud J, 2012. *Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines. Sixième édition*. Jardin botanique national de Belgique.
- Nesom G L, 2014. Phylogeny of *Fraxinus* sect. *Melioides* (Oleaceae): Review and an alternative hypothesis. *Phytoneuron* **95** : 1-9.
- Pax N & Tinguy H, 2022. Le frêne rouge de Pennsylvanie, *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, espèce méconnue du Grand Est. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France* **20** : 167-170.
- Schmiedel D, Huth F & Wagner S, 2013. Using data from seed-dispersal modelling to manage invasive tree species: The example of *Fraxinus pennsylvanica* Marshall in Europe. *Environmental Management* **52** (4) : 851-860.
- TAXREF, 2025. *TAXREF v18.0, référentiel taxonomique pour la France*. PatriNat (OFB-CNRS-MNHN-IRD), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Archive de téléchargement contenant 8 fichiers générés le 9 janvier 2025. <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/18.0/menu> (mars 2025).
- Tison J-M & de Foucault B, 2014. *Flora Gallica. Flore de France*. Biotopé, Mèze.
- Verloove F, 2011. *Fraxinus pennsylvanica, Pterocarya fraxinifolia* en andere opmerkelijke uitheemse rivierbegeleiders in België en Noordwest-Frankrijk. *Dumortiera* **99** : 1-10.
- Wallander E, 2012. Systematics and floral evolution in *Fraxinus* (Oleaceae). *Belgische Dendrologie Belge* **année 2012** : 38-58.