Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 104 (2015)

Artikel: L'érable à feuilles d'obier (Acer opalus) dans le canton de Fribourg

Autor: Fragniere, Yann / Haas, Quentin / Betrisey, Sebastien

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-583334

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 30.06.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

L'érable à feuilles d'obier (*Acer opalus*) dans le canton de Fribourg

YANN FRAGNIERE, QUENTIN HAAS, SEBASTIEN BETRISEY, GREGOR KOZLOWSKI

Musée d'histoire naturelle, chemin du musée 6, 1700 Fribourg

Résumé

L'érable à feuilles d'obier (Acer opalus Miller) est l'une des quatre espèces d'érables apparaissant naturellement en Suisse. Cette espèce adaptée aux terrains calcaires chauds et secs, ne s'établit que rarement dans le canton de Fribourg, dans des endroits où ces conditions sont réunies. Cette étude permet de donner un premier aperçu de la situation, jusqu'à présent mal connue, de cette espèce dans le canton. Des recherches de terrain ont été effectuées dans des endroits potentiellement favorables. Les résultats permettent de montrer que, bien que l'espèce soit assurément peu répandue, elle s'est parfaitement adaptée à quelques stations séchardes de moyenne altitude. Des arbres remarquables de par leurs dimensions ont été observés dans des milieux particuliers présentant un grand intérêt naturel au niveau cantonal. Cette étude permet également d'espérer trouver d'autres stations d'Acer opalus dans le canton, et propose de garder un œil ouvert sur ces milieux remarquables à l'avenir.

Introduction

Le genre *Acer* (érables) appartient à la famille des *Sapindaceae* (anciennement *Aceraceae*), et contient environ 140 espèces différentes d'arbres et d'arbustes (ROSKOV *et al.*, 2015). Quatre espèces d'érables sont présentes naturellement en Suisse. Parmi elles, *Acer opalus*, connu en français sous le nom d'érable à feuilles d'obier, est une espèce plutôt méditerranéenne, dépassant rarement 10 m de hauteur. Cet arbre possède des feuilles dont la largeur ne dépasse généralement pas 10 cm, divisées en trois lobes dans le tiers supérieur, accompagnés de deux lobules latéraux peu marqués à la base (figure 1). Les fleurs, apparaissant avant les feuilles, sont disposées en corymbes et sont de couleur jaune pâle. Les fruits (samares) sont parallèles ou forment un angle aigu (LAUBER & WAGNER, 2014). Le mode de reproduction chez *Acer opalus* est complexe et rare parmi les végétaux (GLEISER *et al.*, 2008). On peut en effet trouver dans une même population des individus mâles, protandres (étamines matures avant le pistil) et protogynes (stigmate réceptif avant l'ouverture des anthères).

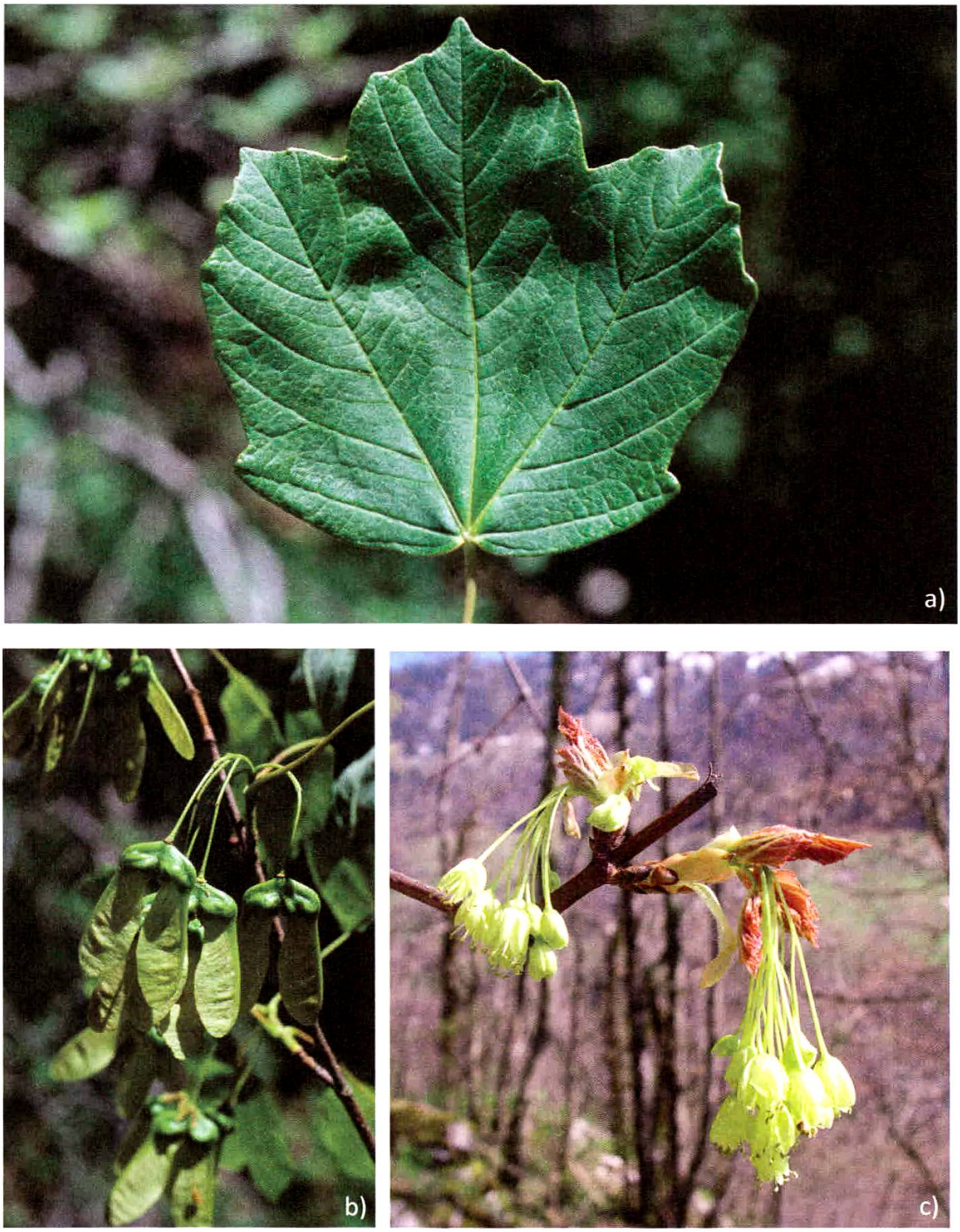


Figure 1: *Photos d'Acer opalus (photographe : G. Kozlowski). a) Feuille, b) Fruits ailés (samares), c) Fleurs en corymbes pauciflores*

Figure 1: *Photos d'Acer opalus (photographe : G. Kozlowski). d) Stature de l'arbre (en fleurs).*

Acer opalus est d'une manière générale une espèce à tendance xérothermophile, liée aux massifs calcaires. Son aire de distribution s'étend principalement sur le pourtour de la mer méditerranée : dans l'Atlas, de la Sierra Nevada en Espagne jusqu'au Liban, et au nord jusque dans les Alpes du sud et le Jura (GAMS, 1925). Il est présent en Suisse surtout le long de la chaine du Jura, et sur l'arc lémanique jusqu'en Valais (Info flora, 2015).

Peu de données étaient jusqu'ici disponibles pour le canton de Fribourg. L'espèce était déjà signalée par des botanistes sur le territoire fribourgeois à la fin du XIXe, début du XXe siècle (COTTET & CASTELLA, 1891; Jaquet, 1930), mais était décrite comme rare. Des échantillons de cette époque sont conservés dans les herbiers du Musée d'histoire naturelle de Fribourg (Herb. Helv. Castella de 1894, Herb. Jos. Aebischer de 1903, Herb. Frib. JAQUET de 1919). Quelques autres observations ont depuis été recueillies, et ont servi de base pour cette étude. *Acer opalus* se trouve dans le canton de Fribourg en limite de sa distribution naturelle et reste par conséquent plutôt rare, restreint à des milieux singuliers, telles des pentes rocheuses calcaires exposées de moyenne altitude.

Ce travail a pour but de donner un premier aperçu de la situation de cette espèce dans le canton de Fribourg. Il permet en même temps de mettre en lumière des milieux de grande valeur écologique et de pouvoir suivre l'évolution de cette espèce, par exemple dans le contexte du changement climatique. Enfin, la récolte d'échantillons permettra dans une prochaine phase d'analyser génétiquement la diversité et l'origine des érables à feuilles d'obier fribourgeois.

Méthode

Les observations historiques et récentes de l'espèce ont conduit à mener des recherches de terrain en majorité dans la région de Châtel-sur-Montsalvens, Broc et Botterens, ainsi que dans la région du Lac Noir et de Châtel-St-Denis.

Des zones semblant favorables à l'espèce ont été parcourues à pied pendant plusieurs journées, sans pour autant accéder à toutes les surfaces intéressantes à cause de la nature du terrain (falaises, fortes pentes).

Pour chaque individu d'*Acer opalus* découvert et accessible, des données géographiques (coordonnées GPS, altitude, pente, exposition) et des données biologiques (diamètre du tronc à hauteur de poitrine [DHP], hauteur, principales espèces ligneuses accompagnatrices) ont été récoltées.

Des feuilles ont également été prélevées, séchées et stockées pour être utilisées lors de futures analyses génétiques.

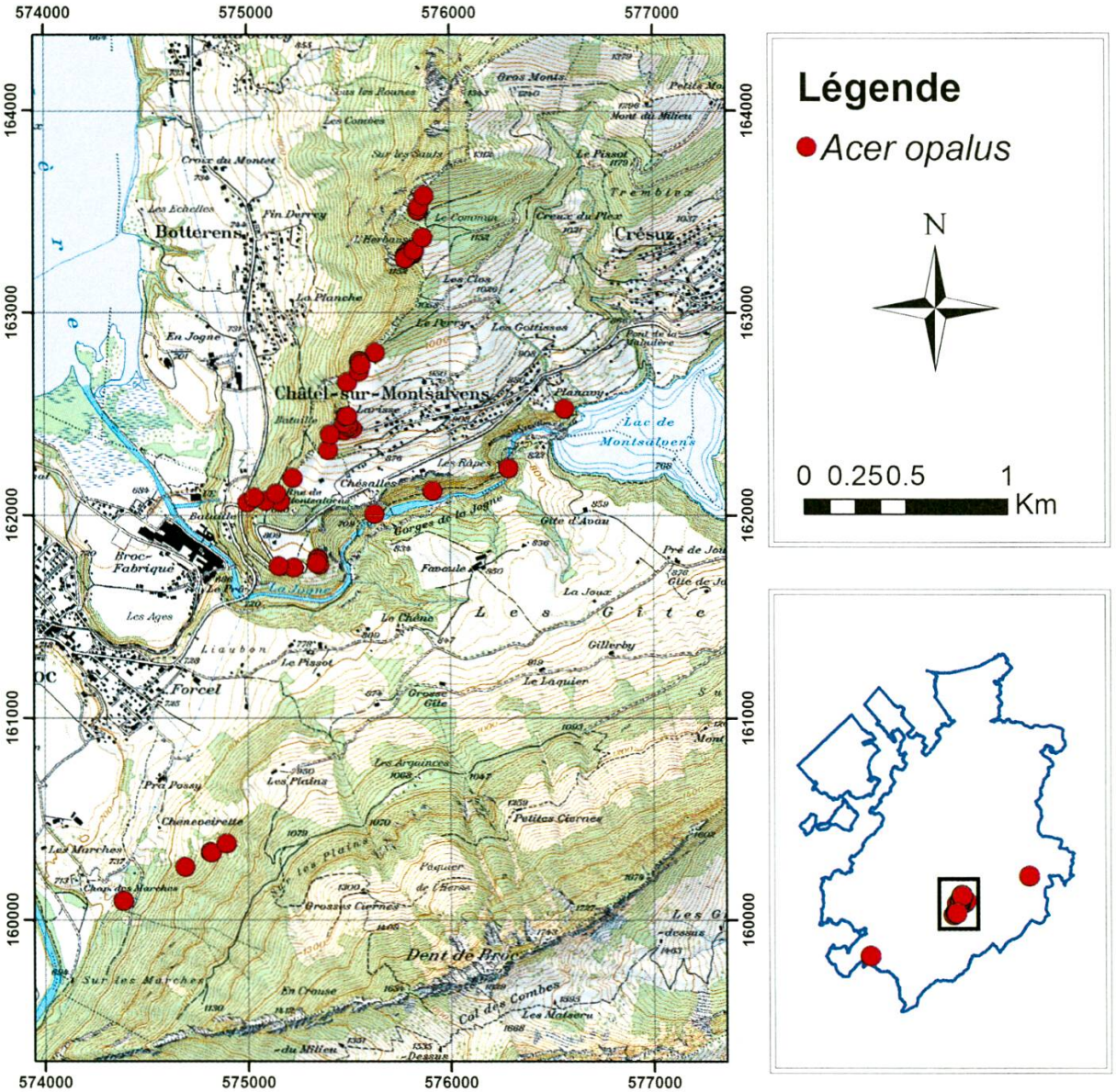


Figure 2: *Carte de distribution des individus d'Acer opalus pour lesquels des données détaillées ont été récoltées (points rouges, n=87). En bas à droite, vue générale dans le canton de Fribourg. La zone autour de Châtel-sur-Montsalvens est présentée plus en détail (surface inclue dans le rectangle noir sur la carte du canton). Fond de carte © Swisstopo.*

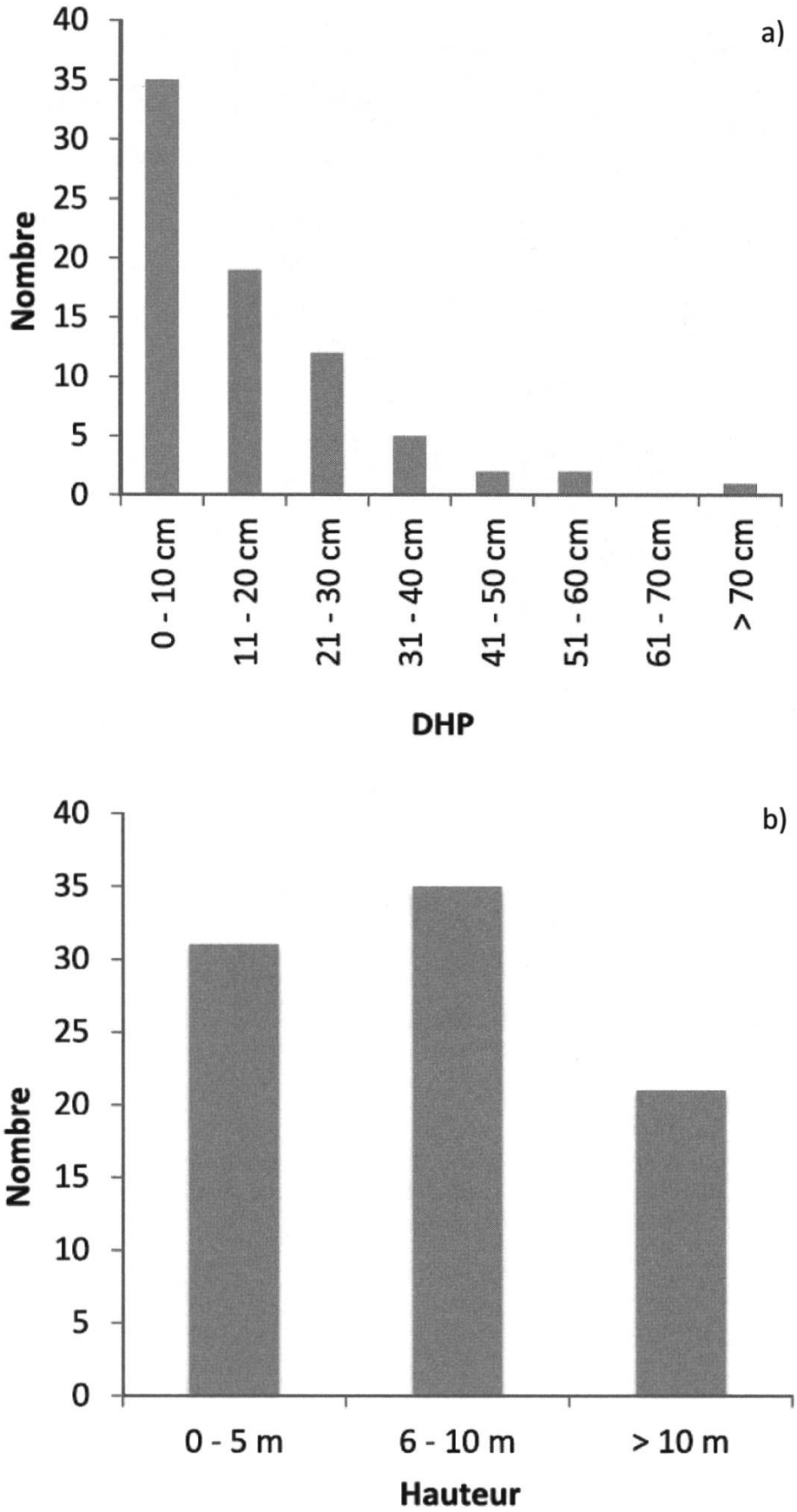
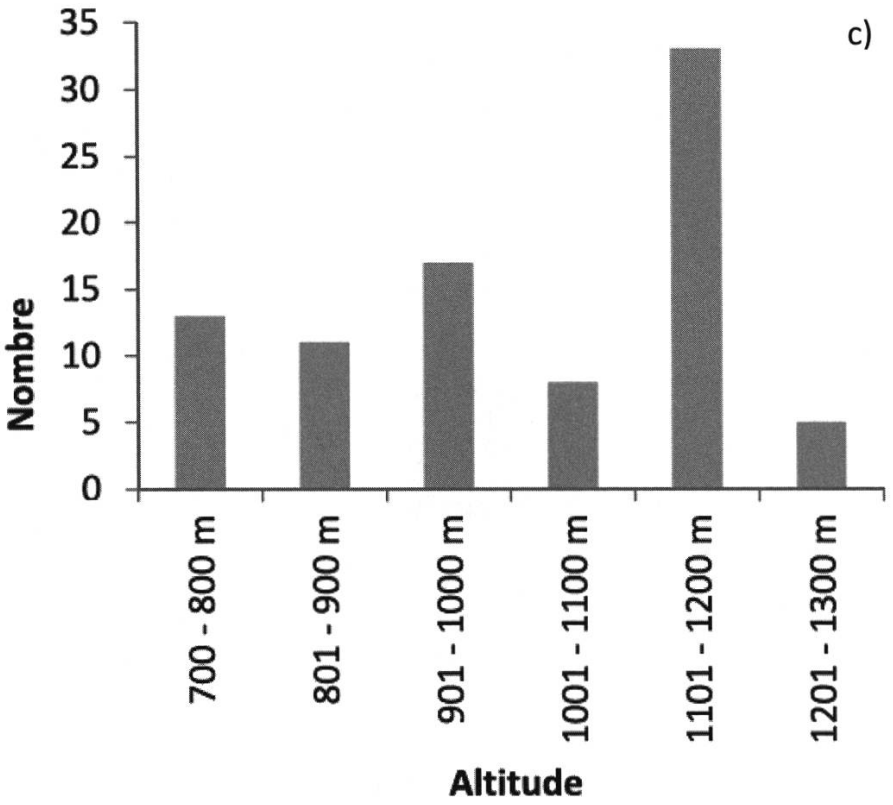


Figure 3: *Représentations graphiques des données récoltées pour Acer opalus dans le canton de Fribourg (87 individus). a) Diamètre à hauteur de poitrine (DHP), b) Hauteur estimée de l'arbre*



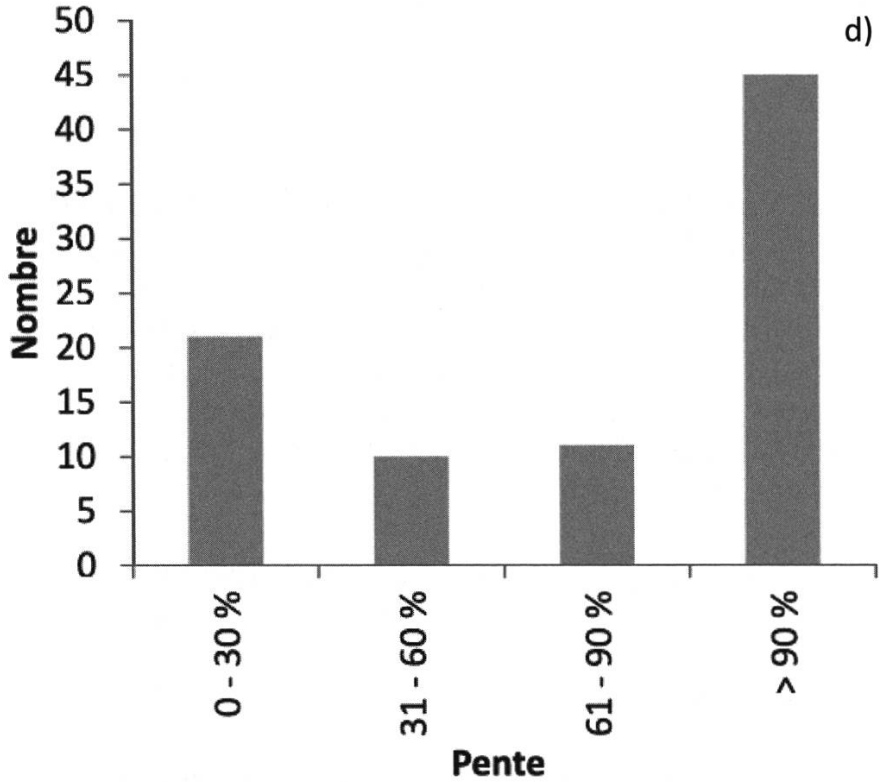


Figure 3: *Représentations graphiques des données récoltées pour Acer opalus dans le canton de Fribourg (87 individus). c) Altitude, d) Pente estimée*

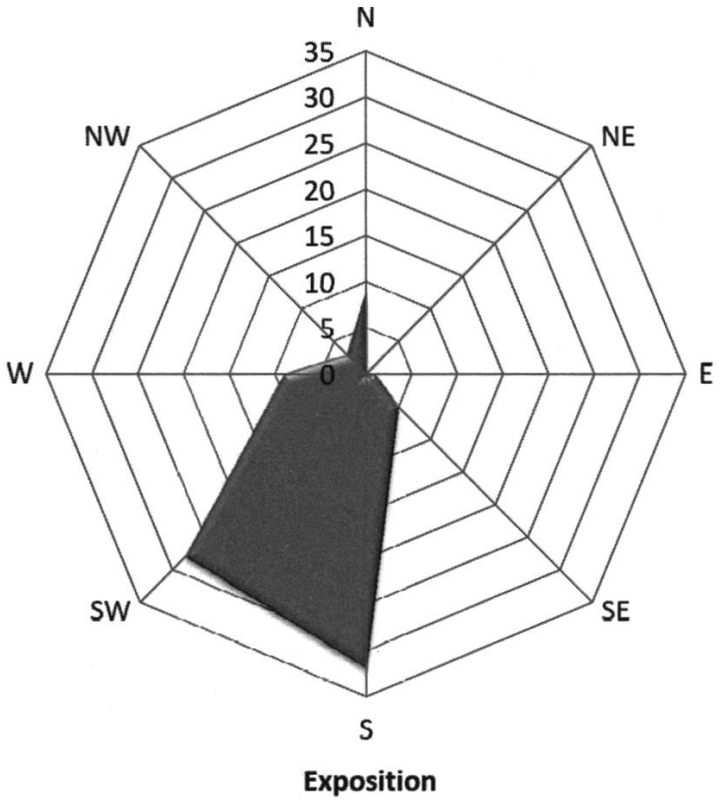


Figure 3: *Représentations graphiques des données récoltées pour Acer opalus dans le canton de Fribourg (87 individus). e) Exposition de la pente.*

Résultats

Les recherches de terrain permettent d'estimer le nombre total d'individus à environs 200, dont 87 pour lesquels des données précises ont été récoltées, soit un peu plus de 40%. La majorité des individus ont été observés en dessus des falaises entre Botterens et Châtel-sur-Montsalvens, ainsi que vers Broc (lieu-dit « Bataille »). D'autres individus plus dispersés ont été découverts le long des Gorges de la Jogne, ainsi qu'au bas de la dent de Broc (près du lieu-dit « Les Marches »). Enfin, un individu isolé a été observé sur la commune de Châtel-St-Denis en direction des Paccots, et un autre à proximité du Lac Noir (figure 2).

Les individus mesurés sont de dimensions et d'âges variables : de petits et jeunes arbres (les jeunes pousses de moins d'un mètre n'ont pas été recensées) et, à l'opposé, des arbres d'âge et de dimension remarquable, dépassant facilement les 10 m de hauteur et d'un diamètre conséquent (figure 3a, 3b).

Tous les arbres ont été observés à une altitude comprise entre 700 et 1300 m (étage montagnard, altitude moyenne 1006 m). Des stations en forte pente, exposées au sud, sur roche calcaire et à sol très superficiel, semblent constituer ici l'optimum de l'espèce, bien que certains individus puissent pousser sans que tous ces facteurs ne soient réunis (figure 3c, 3d, 3e).

Acer opalus est accompagné sur les différentes stations d'une flore riche et variée. Parmi les espèces ligneuses rencontrées le plus souvent, on peut citer *Acer pseudoplatanus, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior* et, un peu moins fréquemment, *Corylus avellana, Acer campestre, Picea abies, Ulmus glabra* et *Prunus avium*. Bien d'autres espèces pourraient être ajoutées à cette liste, et notamment certaines intéressantes, plus ou moins liées aux mêmes conditions qu'*Acer opalus*, comme *Sorbus mougeotii* et *Rhamnus alpina*. La végétation herbacée, bien que non étudiée ici, est elle aussi remarquable, différentes espèces peu communes, adaptées à ces milieux, ayant été observées.

Discussion

Le nombre d'individus d'*Acer opalus* découverts durant cette étude nous permet d'affirmer que cette espèce est certes rare à l'échelle cantonale, mais bien présente dans certaines stations, notamment vers Châtel-sur-Montsalvens. L'espèce semble même être concurrentielle et bien adaptée dans ces endroits, comme le montre les dimensions remarquables de certains arbres observés durant les recherches de terrain. L'un d'entre eux atteignait par exemple un mètre de diamètre, et plusieurs individus dépassaient largement 30 cm de diamètre et 10 m de hauteur, ce qui est assez exceptionnel pour cette espèce. Les jeunes arbres observés montrent également que la population est capable de se renouveler dans certains endroits. Etonnement, durant l'année de l'étude (2015), aucun fruit n'a été observé. Cependant, il est probable que cette situation reste exceptionnelle, puisque de jeunes arbres sont présents. L'espèce semble montrer de grandes variations de floraison d'année en année (VERDÚ *et al.*, 2004).

Acer opalus peut être assez commun dans différents types de milieux (DELARZE & GONSETH, 2008), mais considérant la situation géographique et les espèces accompagnatrices, il semble assez logique de décrire les zones ou l'espèce se plait dans le canton de Fribourg comme des hêtraies xérothermophiles. Alors qu'elles sont communes dans le Jura et le Chablais, les hêtraies de ce type sont rares dans le canton et sont limitées à de petites surfaces. Ces zones constituent donc le seul habitat disponible pour de nombreuses espèces végétales liées à des conditions plus sèches sur sol superficiel. D'autres espèces rares dans le canton y ont par exemple été observées telles *Sorbus mougeotii*, *Rhamnus alpina* et *Ononis rotundifolia*. Des espèces animales profitent également de ces habitats, comme le Pouillot de Bonelli que nous avons pu entendre en dessus de Châtel-sur-Montsalvens. Il y séjourne d'ailleurs régulièrement, alors qu'il est peu commun dans le canton (Station ornithologique Suisse, 2015).

Le canton de Fribourg peut donc se targuer d'avoir sur son territoire les 4 espèces d'érables suisses, et *Acer opalus* comme emblème de ces milieux exceptionnels, qui enrichissent la biodiversité des Préalpes.

Au vu des résultats, il est probable que d'autres stations d'*Acer opalus* soient encore à découvrir. La recherche et l'étude de ces stations permettraient d'évaluer plus précisément la richesse de ces milieux, et la nécessité de les protéger. Il serait aussi utile d'avoir une référence pour les suivre dans le futur, par exemple face aux changements climatiques. Ces milieux thermophiles pourraient en effet à l'avenir encore s'enrichir ou s'étendre, mais sans référence, il sera difficile de le constater. Nous espérons donc que ce travail et les échantillons récoltés puissent servir de base à une étude plus approfondie d'*Acer opalus* et de ces milieux remarquables, d'un grand intérêt pour le canton de Fribourg.

Remerciements

Nous voudrions remercier le Musée d'histoire naturelle de Fribourg, qui a soutenu le projet, notamment PETER WANDELER, EMANUEL GERBER. Notre gratitude va également à BENOIT CLEMENT du Jardin botanique de l'Université de Fribourg ainsi qu'à ROBERT GENOUD, GUY PERROUD et ADRIAN AEBISCHER du Service des forêts et de la faune du Canton de Fribourg pour leurs informations utiles.

Références

- COTTET, M. & CASTELLA, F. (1891) *Guide du botaniste dans le canton de Fribourg*. Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles.
- DELARZE, R. & GONSETH, Y. (2008) *Guide des milieux naturels de Suisse*. Rossolis, Bussigny.
- Info flora (2015) www.infoflora.ch. Bern.
- GAMS, H. (1925) *Fa. Aceraceae. Ahorngewächse*. In: Hegi, G. (Éd.), 1925: *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Band V, Teil 1, München.
- GLEISER, G., VERDÚ, M., SEGARRA-MORAGUES, J.G., GONZÁLEZ-MARTÍNEZ, S.C. & PANNELL, J.R. (2008) *Disassortative mating, sexual specialization, and the evolution of gender dimorphism in heterodichogamous Acer opalus*. Evolution, 62, 1676–1688.
- JAQUET, F. (1930) *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du canton de Fribourg et des contrées limitrophes*. Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles, 3.
- LAUBER, K. & WAGNER, G. (2014) *Flora Helvetica*. Haupt, Bern.
- ROSKOV, Y., ABUCAY, L., ORRELL, T., NICOLSON, D., KUNZE, T., CULHAM, A., BAILLY, N., KIRK, P., BOURGOIN, T., DEWALT, R.E., DECOCK, W., DE WEVER, A., eds. (2015) *Species 2000 & ITIS Catalogue of Life*. www.catalogueoflife.org. Species 2000: Naturalis, Leiden.
- Station ornithologique Suisse (2015) www.vogelwarte.ch. Sempach.

- VERDÚ, M., GARCIA-FAYOS, P. & GLEISER, G. (2004) *Mites attack males of the sexually polymorphic tree Acer opalus more harmfully and more often*. Functional Ecology, 18, 592–597.

Annexes

Les données détaillées sont à disposition sur demande au Musée d'histoire naturelle de Fribourg, Chemin du Musée 6, 1700 Fribourg. 026 305 89 00. GREGOR KOZLOWSKI (Gregor.Kozlowski@fr.ch), YANN FRAGNIERE (Yann.Fragniere2@fr.ch).