

Notule botanique à propos de *Hieracium intybaceum* All. dans le département des Vosges

par Sébastien Antoine et Jean-Christophe Ragué

Sébastien Antoine, 65 rue de la Fontaine, F-54230 Chaligny

Courriel : s.antoinebota@gmail.com

Jean-Christophe Ragué, 462 Route du Saut des Cuves, F-88400 Xonrupt-Longemer

Courriel : jc.rague@gmail.com

Résumé – La répartition de *Hieracium intybaceum* est précisée dans le massif vosgien, ainsi que dans le département des Vosges où elle était réputée absente. Des informations d'ordre biologique et taxonomique sont relatées. Deux localités présentes dans le département des Vosges sont signalées et décrites. Des détails sont apportés sur l'origine, l'écologie et la dynamique des stations relevées.

Abstract – The distribution of *Hieracium intybaceum* is specified in the Vosges massif as well as in the department of Vosges where it was considered absent. Biological and taxonomic information is reported. Two localities in the department of Vosges are reported and described. Details are provided on the origin, ecology and dynamics of the stations surveyed

Mots-clés : département des Vosges, chorologie, écologie, *Hieracium intybaceum*, massif vosgien

Keywords : Vosges department, distribution, ecology, *Hieracium intybaceum*, Vosges mountains

Référentiel utilisé : Taxref v10 (Gargominy *et al.*, 2016)

Présentation et chorologie régionale

H*ieracium intybaceum* est une plante arctico-alpine relativement rare en France, où elle se cantonne dans les Alpes granitiques et le massif vosgien (Tison & De Foucault, 2014). Sa présence a été attestée de longue date et à de multiples reprises dans la partie la plus élevée du massif vosgien (Mougeot, 1836 ; Kirschleger, 1857 ; Brunotte & Lemasson, 1893), mais uniquement dans le département du Haut-Rhin (68). Son statut dans le département des Vosges (88) est resté indéfini jusqu'à une date récente et aucune donnée pour ce territoire n'avait été publiée

en clair. La carte en ligne du réseau Tela Botanica (C.E.L., consultation 2016) signale bien une station à Xonrupt-Longemer (88) mais « il s'agit d'une imprécision lors de la saisie dans le carnet en ligne de Tela Botanica ; il s'agit d'une station bien connue de *H. intybaceum* tout juste à côté du "sentier des névés", et donc bien du côté alsacien sur la commune de Metzeral (68). L'erreur vient d'une saisie en bloc d'une liste observée durant une sortie botanique avec un itinéraire ayant débuté côté 88 » (G. Fried, comm. pers. [2012]). *La Nouvelle Flore de Lorraine* de Vernier (2001) donne *H. intybaceum* avec une fréquence très rare (RR), mais sans citer de stations ce qui rend dou-

teuse sa présence dans la dition de l'ouvrage (Lorraine administrative). Le récent *Atlas de la Flore de Lorraine* (Vernier & coll., 2013) ne l'indique pas dans sa dition, mais il mentionne *H. intybaceum* dans la liste des taxons existants au temps de Godron et reprend la donnée de J.B. Mougeot de 1836 rapportée par Godron (1861) : « escarpements du Hohneck ». Issler (1909) cite comme stations « Schwalbennest, Wormspel, Frankental, Tanneckfelsen bis Reisberg an Felsen ». D'après nos observations sur le terrain, *H. intybaceum* est assez bien distribué, mais en faibles populations dans les escarpements granitiques des têtes de cirques glaciaires du massif vosgien qui s'ali-

gnent le long de la faille vosgienne sur un axe nord nord-est/sud sud-ouest, entre le Reisberg et le sud du Hohneck (versant alsacien) ce qui correspond aux indications d'Issler (1909) et de la « Flore d'Alsace » (auteurs divers, 1965 ; 1982). La station « Schwalbennest » d'Issler (1909) n'a pas été revue et des prospections s'imposent. Sa présence a été aussi attestée au Grand Ballon, où *H. intybaceum* a été relevé en 2007 (Rosset, 2015). Cette dernière donnée montre que *H. intybaceum* est aussi présent dans les Vosges méridionales et des prospections complémentaires sont à entreprendre afin de relever d'éventuelles stations relais entre les Hautes-Vosges centrales et les Vosges méridionales.

En septembre 2012, lors de prospections botaniques dans le massif du Hohneck, les auteurs ont mis en évidence une station inédite de *H. intybaceum* sur la commune de La Bresse (88). Dès lors, il est apparu opportun de publier la découverte de sa seule station spontanée contemporaine référencée sur le département des Vosges et d'apporter des détails sur les résultats d'une expérience de culture *in situ* de *H. intybaceum* sur le versant lorrain à Xonrupt-Longemer (88).

Statut réglementaire

La liste rouge de la flore d'Alsace (Vangendt *et al.*, 2014) le classe en catégorie VU (vulnérable) D2 (une menace est identifiée mais la zone d'occupation est légèrement supérieure aux seuils quantitatifs de la méthodologie UICN). La liste rouge de la flore de Lorraine (Bonassi *et al.*, 2015) le classe aussi en catégorie VU D2 (notre découverte de *H. intybaceum* date de 2012, la prise en compte de ce

taxon dans la liste rouge de la flore de Lorraine provient d'une communication écrite des auteurs à l'équipe du pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique du nord-est de la France).

Écologie

Hieracium intybaceum est une phanérogame orophile, saxicole, silicicole et héliophile qui occupe des sols superficiels à faible rétention en eau et relativement riches en cations neutro-alcalins. Dans le massif vosgien, ses stations primaires occupent les vives rocheuses des falaises et rochers des cirques glaciaires et les colluvions de bas d'éboulis cryoclastiques. Des stations secondaires ont colonisé les sols graveleux créés parfois anciennement par les activités humaines, comme les retranchements du premier conflit mondial sur le premier sommet des Spizkoepfe au sud du Hohneck (Hundskopf) ou sur le talus de la route départementale 417 à l'aval des Spitzfelsen. Émile Issler rattachait *H. intybaceum* à l'élément occidental de la végétation vosgienne, mais son absence dans le Massif central et sa présence douteuse dans les Pyrénées inclinait Ochsenbein (1962) à y voir un élément « authentiquement alpin ». Au niveau phytosociologique et dans le massif vosgien, *H. intybaceum* s'intègre dans l'alliance de l'*Asplenion septentrionalis* Oberd. 1938.

Caryologie et taxonomie

L'étude de la caryologie de *H. intybaceum* est relativement récente. Les premiers comptages chromosomiques effectués par Rosenberg (1926-1927) sur des plantes issues de culture ont donné $2n = 27$, nombre confirmé

par Larsen (1954) à partir de plantes suisses issues de l'Oberland bernois. Ces comptages ont été mentionnés comme douteux, même si des individus triploïdes peuvent généralement se rencontrer dans des populations diploïdes (Zahradníček & Jindřich, 2015). Dans les années 1990 et au début des années 2000, de nouvelles publications viennent compléter ces résultats en révélant la présence en Europe de deux ploïdies différentes : diploïdes ($2n = 18$) et tétraploïdes ($2n = 36$) (Dobes *et al.*, 1997 ; Favarger, 1997). Pour le massif vosgien, les travaux de Zahradníček & Chrtěk (2015) ont démontré la présence exclusive d'individus tétraploïdes ($2n = 36$) à caractères apomictiques. La répartition de ces lignées tétraploïdes d'après Zahradníček & Jindřich (2015) se situe uniquement dans les Alpes Occidentales et les Vosges, et la majorité des tétraploïdes forment un groupe génétique distinct, mais avec une faible variation, pouvant être corrélé à une différenciation récente. Pour mémoire, nous citerons ici les taxons infraspécifiques relevés jadis. Dans le massif vosgien ont été trouvés *H. intybaceum* All. var. *cinereum* A.-T. subvar. *normale* Zahn récolté et déterminé par B. de Retz au Hohneck, dans les rochers du haut du vallon de Frankenthal le 31/07/1957 et vérifié par George Didier (des *exsiccatae* de ce taxon furent distribués par la Société Française pour l'étude des plantes vasculaires dans le fascicule 8), et *H. intybaceum* All. var. *fuscum* A.-T. subvar. *fuscum*, récolté et déterminé par Vincent Rastetter le 18/08/1979 dans une station installée sur granite fin entre le Hohneck et les Spizkoepfe (ce taxon a été distribué dans le fascicule 18 de la Société pour l'échange des plantes vasculaires de l'Europe occidentale et du bassin méditerranéen). Une deuxième observation de ce taxon

a été effectuée par Bernard de Retz le 08/08/1960 dans les escarpements du Tanet. Les références de cet *exsiccata* sont les suivantes : *H. intybaceum* Wulf. var. *fuscum* A.-T. subvar. *fuscum*, (Det. B. de Retz, 1961) [France, Alsace, Haut-Rhin, Soultzeren], chaîne des Vosges, aux escarpements du Tanet, [xlambert2 = 951162, ylambert2 = 2353294], 8/08/1960, B. de Retz n° 46378, Soc. Fr. Échange Pl. Vasculaires n° 4088, (Hoff, comm. pers. 2015 in *Herbier de Strasbourg*). *Hieracium intybaceum* var. *cinereum* et *H. intybaceum* var. *fuscum* ont été décrits par Casimir Arvet-Touvet (1841-1913) en 1888 dans son étude : *Les Hieracium des Alpes françaises ou occidentales de l'Europe* Ces variétés (non valides aujourd'hui) décrites à partir du caractère de la couleur des écailles internes du péricline sont uniquement des artefacts de séchage : les « écailles internes du péricline » (qu'on appelle aujourd'hui bractées involucreales internes) ne sont ni noir olivâtre, ni cendrées-blanchâtres mais tout à fait vertes (J.-M. Tison, comm. 2017).

Descriptif des nouvelles stations relevées dans le département des Vosges (88)

Station de la Bresse (88). Hohneck. Septembre 2012 (figure 1)

Station observée en septembre 2012 à 1315 m d'altitude sous-étage du subalpin inférieur sur le versant occidental du Hohneck, en exposition sud-ouest (elle n'était connue à proximité que sur le versant alsacien de ce sommet). La station occupe l'emplacement de l'ancienne gare militaire souterraine du terminus de la ligne

de tramway reliant Gérardmer (88) au Hohneck, dont l'activité dura de 1904 à 1940. Ses ruines ont été arasées à compter de 2006 par la commune de La Bresse (88) dans l'objectif d'une réhabilitation paysagère. L'étrépage du sol organique a mis à jour une mosaïque d'affleurements de granite des crêtes en place, d'arène, de graviers et de débris de béton. Ce sol presque exclusivement minéral a été rapidement colonisé par des communautés pionnières saxicoles. Outre les ligneux omniprésents (*Salix aurita*, *S. ×capreola*, *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*), on relevait aussi de nombreux taxons herbacés remarquables, comme *Dianthus superbus* subsp. *alpestris* (figure 2) (Muller, 2013), *Jasione laevis* (première citation récente de ce taxon pour le département des Vosges) et *H. intybaceum*. Cette lande à chaméphytes prostrés peut être rapportée à un stade initial de *Calluno vulgaris* – *Genistetum pilosae* Oberdorfer 1938. La population de cette épervière florissante en 2012 comporte des plants fleuris et fructifiés, ainsi que de nombreuses plantules aux alentours. À ce jour, il semble que ce soit la seule station indigène spontanée de cette plante dans le département des Vosges. Effectifs : 5 plantes en 2012, 17 plantes en 2013, 34 plantes en 2014, mais seulement 16 pieds ont été revus en 2016. Il semble que *Calluna vulgaris* et *Genista pilosa*, très dynamiques dans les habitats pionniers, tendent à supplanter *H. intybaceum* sur cette jeune station.

Station (secondaire introduite) de Xonrupt-Longemer (88). Avril 2012 (figure 3)

Cette population de *H. intybaceum* a été naturalisée à titre expérimental



Figure 1 : *Hieracium intybaceum*, communauté rudérale sur décombres de l'ancienne gare de tramway du Hohneck



Figure 2 : *Dianthus superbus* subsp. *alpestris*, communauté rudérale sur décombres de l'ancienne gare de tramway du Hohneck

Figure 3 : station introduite de *Hieracium intybaceum* sur grauwacke à Xonrupt-Longemer



par l'un des auteurs (J.-C. Ragué) au milieu des années 1980. Le substrat est une colluvion de gravats fins de bas de falaise située au niveau d'une écaille de grauwacke mise à jour sur le talus amont de la RD 417 dans la montée de la Schlucht. La station est implantée à 1050 m d'altitude (montagnard supérieur vosgien), exposition sud-ouest. Ce milieu semi-artificiel, initialement presque abiotique, est issu de tirs de mines effectués dans le talus de la route pour l'aménagement d'un carrefour sur le territoire de la commune de Xonrupt-Longemer (88). Il avait été choisi pour l'expérimentation afin de ne pas impacter un site naturel et parce que son isolement en milieu forestier évitait la dissémination des akènes par anémochorie. L'objectif de l'expérimentation était d'explorer la validité d'hypothèses qui expliqueraient l'absence sur le versant lorrain du massif de *H. intybaceum* et d'autres orophytes héliophiles pourtant présentes à proximité sur le versant alsacien par des facteurs bioclimatiques (différences de précipitations et d'ensoleillement). Quelques akènes initiaux de *H. intybaceum* ont donc été prélevés sur le talus routier de la RD 417 en aval de la falaise du Spitzenfels à 1150 m d'altitude sur le versant alsacien (avant la protection réglementaire du site !). Semées sur le versant lorrain à Xonrupt-Longemer (88), elles n'ont donné qu'un seul pied qui a produit des graines viables. On comptait en 2016 sur une superficie de seulement 4 m² à l'aplomb du pied-mère, une cinquantaine de pieds-fils particulièrement vigoureux et denses, dont la moitié fleuris. En fait et malgré la présence d'un pappus apparemment fonctionnel, les plants ne se sont pas propagés sur la pente au moyen de graines volantes mais par gravité, comme

souvent chez les *Hieracium* dont le pappus est court, peu fourni et pratiquement inefficace face au poids des akènes (J.-M. Tison, comm. 2017). Les espèces compagnes sont deux orophytes herbacées anémochores et rudérales : *Lapsana communis* subsp. *intermedia* (M.Bieb.) Hayek, sous-espèce méridionale observée dans le département des Vosges depuis 1973 (Auteurs Divers, 1982) et en expansion rapide dans les têtes de bassin de la Vologne et de la Moselotte, probablement introduite par les mouvements de troupes pendant le conflit 1914-1918, et *Valeriana tripteris* L.

Conclusions

Plusieurs enseignements sont tirés de ces observations et expériences passées.

L'apparition spontanée de *H. intybaceum* au sommet du Hohneck quelques années seulement après les travaux qui ont décapé l'horizon organique et créé un substrat minéral aréneux peu délavé (granite des Crêtes), où subsistent des petits fragments de béton, confirme le caractère opportuniste, pionnier et relativement basophile de *H. intybaceum*.

La naturalisation avec succès de *H. intybaceum* dans la station expérimentale du montagnard supérieur sur le versant lorrain à Xonrupt-Longemer (88) répond aussi à certaines de nos interrogations biogéographiques. La topographie des versants à l'est et à l'ouest de la grande faille vosgienne est très dissymétrique. Les pentes moins raides, plus fraîches et plus arrosées du versant lorrain génèrent des sols organiques à fort pouvoir de rétention en eau et, avec des forêts plus denses, créent un obstacle à la dissémination aérienne et à la ger-

mination des akènes. Les pierriers ensoleillés favorables à l'installation d'orophytes saxicoles et héliophiles, comme *H. intybaceum*, y sont donc plus rares que dans le Haut-Rhin (68), mais ils restent potentiellement capables de les accueillir. La quasi-absence de cette épervière sur le versant lorrain du massif vosgien peut donc s'expliquer en partie indépendamment des seules contraintes bioclimatiques. Le facteur limitant majeur à sa dissémination semble être la faible disponibilité sur ce versant d'habitats saxicoles favorables.

Plus simplement, l'apparition spontanée d'une communauté d'orophytes à haute valeur patrimoniale au Hohneck (dont trois taxons remarquables) dans un contexte général affligé de banalisation de la végétation et des paysages est un indice de plasticité et de vitalité des communautés végétales des Hautes-Vosges qui réjouira les naturalistes.

☞ Remerciements : nous remercions Guillaume Fried qui nous a aimablement communiqué des informations sur sa donnée de *H. intybaceum* issue du carnet en ligne de Tela Botanica, Michel Hoff pour ses renseignements concernant les spécimens présents dans l'Herbier de Strasbourg ainsi que Jean-Marc Tison, Yorick Ferrez, Christophe Hennequin et Mathias Voirin pour leurs conseils ou par leur relecture du texte.

Bibliographie

- Arvet-Touvet C., 1888 Les *Hieracium* des Alpes françaises ou occidentales de l'Europe. Annales de la Société Linnéenne de Lyon **34** : 1-131.
- Auteurs divers, 1965. *Flore d'Alsace d'après Issler, Loyson, Walter*. Société d'étude de la Flore d'Alsace, Strasbourg, 637 p.
- Auteurs divers, 1982. *Flore d'Alsace d'après Issler, Loyson, Walter, deuxième édition*. Société d'étude de la Flore d'Alsace, Strasbourg, 621 p.
- Bonassi J. (coord.) & coll., 2015. *Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine*. Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National du Nord-Est, 12 pp.
- Brunotte C. & Lemasson L., 1893. *Guide du botaniste au Hohneck et aux environs de Gérardmer*. Berger-Levrault et C^{ie}, 39 pp.
- Carnet en ligne (C.E.L.). <http://www.tela-botanica.org/page:cel> (2016)
- Dobes Ch., Hahn B. & Morawetz W., 1997. Chromosomenzahlen zur Gefäßpflanzen-Flora Österreichs. *Linzer Biol. Beitr* **29** : 5-43.
- Favarger C., 1997. Notes de caryologie Alpine VI. *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles* **120** : 19-33.
- Gargominy O. et al., 2016. *TAXREF Version : 10.0. Référentiel taxonomique : Faune, flore et fonge de France métropolitaine et d'outre-mer*. I.N.P.N. Date de mise en ligne : 03/11/2016.
- Godron D.-A., 1861. *Flore de Lorraine*. Deuxième édition, second tirage de l'édition de 1857. N. Grosjean, Nancy & J. Baillié et fils, Paris, 557 pp.
- Mougeot J.-B., 1836. Considérations sur la végétation spontanée des plantes phanérogamiques du département des Vosges. *Ann. Soc. Émulation des Vosges* **2** (3) : 573-632.
- Issler E., 1909. *Führer durch die Flora der ZentralVogesen*. Engelmann Verlag, Leipzig, 64 p. + 4 pl.
- Kirschleger F., 1857. *Flore d'Alsace et des contrées limitrophes*. Strasbourg, Paris, Deuxième volume, 612 p.
- Larsen K., 1954. Chromosome numbers of some European flowering plants. *Bot. Tidsskr.* **50** : 163-174.
- Muller S., 2013. Compléments 2013 à l'atlas communal des plantes protégées de Lorraine. *Willemetia* **79** : 5-14.
- Oberdorfer, E., Görs S., Korneck D., Lohmayer W., Müller T., Phillipi G. & Seibert P., 1967. Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen und Gefäßkryptogamen-Gesellschaften. *Schriftenrh. Vegetkde. Bad Godesberg* **2** : 7-240.
- Ochsenbein G., 1962. Caractérisation des espèces de *Hieracium* rencontrées en Alsace. Conclusions phytogéographiques. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine* **11** (3-4) : 245-260.
- Rosenberg O., 1927. Die semiheterotypische Teilung und ihre Bedeutung für die Entstehung verdoppelter Chromosomenzahlen. *Hereditas*, **8** : 305-338.
- Rosset C., 2015. *Parc naturel régional des Ballons des Vosges, fiche Znieff : 420030120, Grand Ballon*. INPN, SPN-MNHN Paris, 10P. <http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/420030120.pdf>.
- S.H.N.E.C., 2002. *Réserve naturelle de Frankenthal-Missheimle, liste des associations végétales*. PNR Ballons des Vosges. 7 p.
- Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014. *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, 1196 p.
- Vernier F., 2001. *Nouvelle Flore de Lorraine*. Nouvelle édition revue, corrigée et augmentée du massif vosgien. Kruch éditeur, 544 p.
- Vernier F. (coord.) & coll., 2013. *Atlas de la flore de Lorraine*. Vent d'Est éditeur, 1241 p.
- Vangendt J. et al., 2014. *La Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Alsace*. CBA, SBA, ODONAT, 96 p.
- Zahradníček, J. & Chrtek, J., 2015. Cytotype distribution and phylogeography of *Hieracium intybaceum* (Asteraceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* **179** : 487-498.



