



Bulletin
de la

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON



Redécouverte de *Ranunculus hederaceus* L. 1753 (Ranunculales, Ranunculaceae) dans le département de l'Ain (France)

Régis Krieg-Jacquier¹, Cyrille Deliry² et Pierre Roncin³

¹ 18 rue de la Maconnne, 73000 Barberaz - regis.krieg.jacquier@gmail.com ;

² 1 place de la Poste, 38200 Villette-de-Vienne ;

³ 36 chemin de l'Étang Neuf, 01000 Saint-Denis-lès-Bourg.

Résumé. – Après avoir été considéré comme disparu du département de l'Ain depuis la deuxième moitié du xx^e siècle, *Ranunculus hederaceus* L. a été observé dans la région de Bourg-en-Bresse (Ain, France) en 2008, 2010 et ultérieurement. L'article relate ces observations et replace cette découverte dans le contexte régional.

Mots clés. – Ranunculales, *Ranunculus hederaceus* L., Bresse, Ain, Rhône-Alpes.

Rediscovery of *Ranunculus hederaceus* L. in Ain department, Eastern France (Ranunculales, Ranunculaceae)

Abstract. – Though considered as extinct in Ain department since the last part of the XXth century, the Ivy-leaved Water Crowfoot (U.K.) or Long-Stalked Crowfoot (U.S.A.) *Ranunculus hederaceus* L. has been observed in Bourg-en-Bresse area in 2008, 2010 and after. This paper relates these observations and set the discovery in the regional context.

Keywords. – Ranunculales, *Ranunculus hederaceus* L., Bresse, Ain, Rhône-Alpes.

INTRODUCTION

Ranunculus hederaceus L. est une espèce amphiatlantique dont l'aire de répartition s'étend de la côte ouest de l'Amérique du Nord (États-Unis et Canada) à l'Europe occidentale (Espagne, Portugal, France, Benelux, Allemagne et îles Britanniques auxquels s'ajoutent quelques rares stations scandinaves, la plus orientale étant sur l'île de Gotland en mer Baltique) (Encyclopedia of Life). Toutefois Cook (1966) émet des réserves quant à l'indigénat du taxon aux États-Unis et, dans une moindre mesure, dans l'île de Terre-Neuve ; quant aux citations d'Europe méditerranéenne, elles relèvent pour lui de l'espèce voisine, *Ranunculus omiophyllus* Ten., dont l'aire de distribution est un peu différente même si elle recouvre localement celle de *R. hederaceus*. TISON & DE FOUCAULT (2014) considèrent l'espèce comme présente dans le nord-ouest, l'ouest, le sud-ouest, rare jusqu'à une ligne Verdun-Lyon-Carcassonne et éteinte ? dans le nord-est et l'est.

C'est un hydrophyte à inflorescences axillaires uniflores, hermaphrodite à pollinisation autogame et dont le fruit est un polyakène. La dissémination est hydrochore. L'espèce se présente sous la forme de petites plantes aux feuilles caractéristiques, trilobées et parfois tachées de noir, à petites fleurs apparaissant de mars à octobre avec un optimum d'avril à juillet. Elle est caractéristique des cressonnières flottantes européennes et relève du *Nasturtio officinalis* - *Glycerietalia fluitantis* Pignatti 1953 (Tela Botanica), mais peut également se développer à même la terre humide. Sa physiologie réserve des surprises, ce qui peut expliquer que ce taxon soit parfois décrit comme annuel dans certaines flores, ou plus souvent comme vivace dans d'autres. COOK (1966) montre que l'espèce (comme *R. omiophyllus* d'ailleurs)

peut se comporter comme annuelle d'hiver ou de printemps ou alors comme une plante vivace selon le régime local des eaux et la densité des espèces concurrentes plus tardives qui ont vite tendance à la recouvrir.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

En 2007, au cours d'une reconnaissance de l'odonatofaune d'un ancien lavoir de Viriat, au nord de Bourg-en-Bresse, l'un de nous (R. K.-J.) découvre plusieurs pieds d'une petite renoncule qu'il détermine rapidement sans se douter sur l'instant de l'intérêt de la découverte, qui n'apparaîtra qu'après une courte recherche bibliographique. Le 24 avril 2008, en compagnie de Françoise Blondel-Carette, en 2010 (KRIEG-JACQUIER, 2010) et en 2011 en compagnie de Pierre Roncin de la Société des naturalistes et archéologues de l'Ain, le même auteur prospecte un nombre important de sources, fossés et ruisseaux de Bresse dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres autour de Bourg-en-Bresse. Les 46 sites prospectés sont les lavoirs ou anciens lavoirs repérés sur la carte IGN ou dans les inventaires des richesses touristiques et archéologiques parus sur les différents cantons de l'Ain, les zones de sources pointées sur les cartes ou connues lors de prospections odonatologiques (Figure 1).

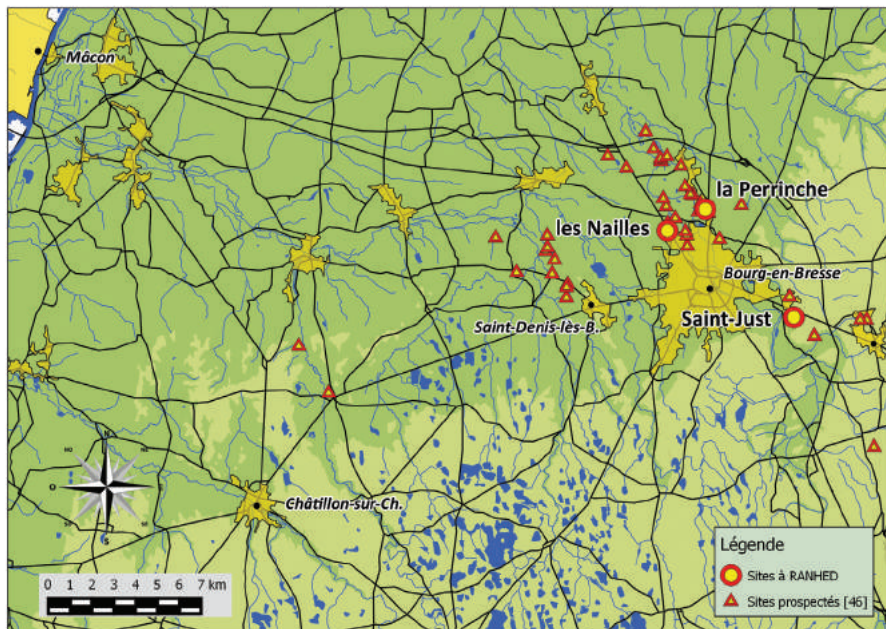


Figure 1. Sites prospectés et localisation des 3 stations à *Ranunculus hederaceus* du département de l'Ain [conception Régis Krieg-Jacquier, QGIS, données IGN].

RÉSULTATS

Stations récentes

Sur 46 stations favorables prospectées, l'espèce n'a été découverte que sur trois localités : deux à Viriat et une à Saint-Just (Figure 1).

a) Lavoir de la Perrinche - Viriat (Ain). Longitude = 5.22711 E, latitude = 46.23506 N, alt. 225 m

Cette station, découverte en 2007 et mentionnée pour la première fois le 11 mai 2008 (KRIEG-JACQUIER, 2010a et b) se situe au hameau de la Perrinche, au sud du chemin de Champagne, quelques mètres avant l'intersection du chemin des Routes, sur une propriété de la commune de Viriat.



Figure 2. Lavoir de la Perrinche à Viriat, vue générale. Photo Régis Krieg-Jacquier.

Le lavoir (Figure 2) est caractérisé par des eaux froides (13,5°C en été), neutres (pH 6,4 le 27 avril 2009). Vers la fin de l'hiver, il se couvre d'un voile algaire vert vif dû à une forte minéralisation et à la phase de repos des plantes à fleurs. Au printemps, d'autres hydrophytes apparaissent, *Nasturtium officinale* Brown, *Callitriche* sp. et, plus en aval sur le ruisseau issu du lavoir, *Berula erecta* (Huds.) Coville ; puis le lavoir disparaît quasiment sous les lentilles d'eau - *Lemna* sp., envahissantes, et l'on observe de nombreuses algues brunes filamenteuses.

Ranunculus hederaceus se présente ici sous la forme nageante, en occupant moins de 10 m² au total, et sa répartition spatiale varie d'une année sur l'autre à la surface de la pièce d'eau (Figure 3).

b) Lavoir de Saint-Just (Ain). Longitude = 5.27787 E, latitude = 46.18996 N, alt. 251 m

Cette station, découverte le 16 avril 2010, se situe en dessous et immédiatement à l'ouest-nord-ouest de l'église de Saint-Just, à l'aplomb de l'intersection entre le chemin de Rosepommier et l'allée de la Source. Le lavoir, propriété de la commune de Saint-Just, se compose d'un bassin en eau abrité par un toit et alimenté par une source issue d'un griffon et par des suintements (Figure 4). L'émissaire évacue ensuite



Figure 3. Lavoire de la Perrinche à Viriat, le 24 mars 2016 ; les taches vert foncé sont des radeaux flottants de *Ranunculus hederaceus*. Photo Régis Krieg-Jacquier.

les eaux vers deux directions, le nord, en limite de propriétés et l'ouest par un petit ru cascasant qui rejoint assez vite un petit plan d'eau.

Au printemps, la population de *R. hederaceus* occupe l'angle sud-est du bassin du lavoire sous sa forme nageante essentiellement, mais se développe à la sortie de l'émissaire, vers le nord sur une cinquantaine de mètres de linéaire sous sa forme fixée au sédiment du fond, soit en tout, une superficie d'environ 20 m². Toutefois, avec l'accroissement de la végétation au fur et à mesure de l'avancement de la saison, la renoncule perd du terrain et ne subsiste plus que par taches.

Au pied des plantes le pH mesuré le 22 février 2011 était de 6,4.



Figure 4. Lavoire de Saint-Just. Photo Régis Krieg-Jacquier.

c) Source des Nailles-Viriat (Ain). Longitude=5.20416 E, latitude=46.22675 N, alt. 225 m

Cette station, découverte le 6 février 2011, se situe sur une propriété privée au lieu-dit *Ancienne École de Fleyriat*, route de Paris, 300 m au nord du giratoire de la Chambière sur la RD 1079.

C'est une zone de suintements (Figure 5) d'environ 150 m² donnant naissance à de nombreux ruisselets qui se déversent dans un ruisseau alimentant le bief du Navon (bassin versant de la Reyssouze). Un captage ancien existe sur le site. Cette zone, mise en défens par une clôture de barbelés, est située dans un grand pré. La population de *R. hederaceus* se présente sous la forme de plaques de quelques mètres carrés au maximum. La surface de recouvrement de l'espèce ne dépasse cependant pas 20 m² au total. Si la surface occupée par ces populations est comparable à celle observée au lavoir de Saint-Just, la station présente cependant ici un aspect très naturel. Ce site est sur l'emplacement d'un ancien étang mentionné sur le plan cadastral levé en mai 1830 (Archives de l'Ain).



Figure 5. Source des Nailles à Viriat. Photo Régis Krieg-Jacquier.

Les trois sites ont été surveillés depuis 2011 chaque année au printemps (R. K.-J.). L'espèce semble se maintenir avec parfois des différences de recouvrement d'une année sur l'autre ; par exemple, le 2 janvier 2015, plusieurs pieds de *R. hederaceus* sont observés (R. K.-J. et V. Baux) sur la rive nord du lavoir de la Perrinche et dans le déversoir alors que le 24 mars 2016, c'est une dizaine de radeaux qui totalisent un recouvrement d'environ 10 m² (R. K.-J.). Néanmoins, le 20 février 2015, le site de Saint-Just nous a semblé (R. K.-J.) notablement perturbé : la pièce d'eau principale du lavoir a été nettoyée et seuls quelques rares plants de l'espèce ont subsisté alors que la population plus au nord le long du fossé a été grandement perturbée par les labours ; le 24 mars 2016, il ne reste aucun plant de l'espèce visible sur le lavoir, son déversoir ou le fossé au nord (R. K.-J.). Nous avons pu noter hélas qu'un désherbage chimique

avait été réalisé le long du fossé (obs. R. K.-J. 22 avril 2011). La station des Nailles, dans une propriété privée n'a pas été approchée depuis la découverte de l'espèce, mais la zone, facilement visible depuis la route, ne semble pas avoir subi de modifications.

DISCUSSION

Situation de l'espèce en région Rhône-Alpes

Lors de sa redécouverte en 2008 dans le département de l'Ain, nous ne connaissions personnellement aucune station récente dans la région Rhône-Alpes. Nos recherches ont toutefois permis de vérifier certains éléments historiques et de trouver des informations récentes pour le département de la Loire. Ce n'est qu'à partir de 2010, lors de la visualisation du site *Chloris* du Conservatoire botanique national du Massif central (CBNMC) que nous avons enfin pu disposer d'une répartition régionale à jour. Alors que nous la pensions «très menacée», sa présence significative en Ardèche et dans la Loire nous amène à reconsidérer la situation : l'espèce reste «assez menacée» à cause de son déclin dans le Rhône et l'Ain.

Selon DELIRY (2016) l'espèce, en voie de disparition, est très rare avec deux stations récentes dans la région et l'essentiel des mentions est ancien. Cette renoncule calcifuge était connue des mares dans toute la partie rhônalpine du Massif central (monts du Beaujolais, du Lyonnais, du Forez entre 500 et 1 000 m d'altitude). Elle descendait sur le plateau lyonnais à Vaugneray, Corrandin, Sourcieu, etc. et, à la base du Pilat, jusque dans la plaine du Forez et dans la Bresse (MAGNIN & HÉTIER, 1894-1897) en plus de diverses mentions anciennes de Cariot dans la dition lyonnaise (NÉTIEN, 1993).

Les gorges en terrain siliceux semblent avoir été privilégiées par la plante dans la partie méridionale de la région : Pilat, Ardèche, Drôme (C. Deliry, com. pers.).

En Ardèche, on la trouve sur l'ensemble des districts naturels du département. Rare à l'est, elle est assez commune sur l'ouest du plateau ardéchois (CBNMC). Elle est indiquée sur les fiches ZNIEFF de première génération des gorges de Sécheras et les gorges du ruisseau d'Iserand (non repris sur les fiches ZNIEFF de deuxième génération).

Dans la Drôme, l'espèce est considérée comme disparue et n'a pas été reprise par le Conservatoire botanique national. Indiquée sur la ZNIEFF première génération des gorges de la Galaure (certainement Saint-Vallier, 1913), la mention n'a pas été actualisée en seconde génération. Elle était indiquée à rechercher (GARRAUD, 2003) d'après les mentions anciennes sur Saint-Vallier par Chabert en 1872 et Châtenier en 1913.

L'espèce est éteinte en Isère (TISON, 1997) avec des mentions anciennes aux Avenières (VERLOT, 1872).

Ranunculus hederaceus semble en fort déclin au sud-est du département de la Loire (massif du Pilat), mais assez commune dans les gorges du fleuve éponyme, plus sporadique et en déclin ailleurs (CBNMC). On peut noter la station de la mare de Pélussin (DELAIGUE, 2006), proche des localités de BOULLU (1883) (fossés entre Mallevall et Chavanay).

En fort déclin dans le département du Rhône, l'espèce subsiste dans les monts du Lyonnais (CBNMC). Cette renoncule citée autrefois du Beaujolais méridional

(Saburin, vers le mont Brouilly, basse vallée de l'Ardières) a été revue récemment aux confins de la région charolaise, hors de la région. Elle est à rechercher dans le haut Beaujolais (MUNOZ & DUTARTRE, 2007) et pourrait s'être maintenue dans les monts du Lyonnais (C. Deliry, com. pers.).

Le cas du département de l'Ain

La première mention de l'espèce date de 1836 par Ch. Martel dans une planche de l'herbier du Muséum national d'histoire naturelle accessible sur son site web et fait référence à des stations *dans les eaux vives, près des sources à Bourg, Viriat, Saint-Just*.

À la fin du XIX^e siècle, le taxon est cité du *Plateau des Dombes* par Cariot et Saint-Lager en 1889 mais n'a pas été revu depuis (NÉTIEN, 1993). L'espèce est citée *dans la Bresse* par MAGNIN & HÉTIER (1894-1897) alors que HUTEAU & SOMMIER (1894) la donnent comme peu commune dans les ruisseaux, sources et fossés de Neuville-les-Dames et Bourg-en-Bresse.

LINGOT (1900) cite l'espèce de Bouvent (commune de Bourg-en-Bresse) en compagnie d'un cortège qui surprendrait plus d'un naturaliste aujourd'hui en ces lieux avec *Eriophorum angustifolium* Honck et *Potentilla palustris* (L.) Scop. et TRIPIER (1903) dans sa florule des rivières de Dombes, sans autre précision.

Des photographies de l'herbier Lingot conservé à la Société des naturalistes d'Oyonnax (clichés A. Magnouloux *in litt.* le 5 septembre 2011) (Figure 6) permettent d'observer trois récoltes de F. Lingot : la première date du 25 avril 1938 dans les *mares, fossés, sources* à Péronnas ; la deuxième du 25 avril 1943, dans le ruisseau des Dîmes lui-même, identifiée par erreur comme *R. h. homaeophyllus* (Ten.) = var *homoeophyllus* Ten. (*Ranunculus hederaceus* var. *omiophyllus* (Ten.) P. Fourn., aujourd'hui *R. omiophyllus* Ten.) et assortie du synonyme *R. coenosus* Guss. La troisième, à la même date, *aux bords des ruisseaux aux Dîmes* est identifiée comme *R. h. terrestris* Gluck = *Ranunculus hederaceus* f. *terrestris* Gluck. Cette station pourrait correspondre au bief du Dévorah et à ses abords, qui traverse le quartier des Dîmes et qui présentait de vastes zones de prairies humides avant les travaux de remblaiement par les usines Berliet (aujourd'hui Volvo Trucks) à partir de 1963.

THOMMEN (1945) signale le taxon de la Bresse de l'Ain et du Jura et cette mention sera reprise dans les éditions ultérieures, la dernière en 1993, alors que l'espèce n'est pas mentionnée dans l'ouvrage jumeau bien connu, *Le Nouveau Binz*.

La dernière mention précise de l'espèce dans le département remonte à BOUVEYRON (1959) qui indiquait le taxon commun dans tous les ruisseaux, fossés et sources à Bourg et Saint-Denis (Saint-Denis-les-Bourg selon toute vraisemblance) avant 1955, date de rédaction de l'ouvrage. C'est à cette référence qu'il faut rattacher la citation de l'espèce sur la commune de Péronnas, en forêt de Seillon, d'après la carte du site Web Encyclopedia of Life. Cette carte a été réalisée à partir des données du Global Biodiversity Information Facility reprenant la citation d'après l'Inventaire national du Patrimoine Naturel du Muséum national d'histoire naturelle et le point localisé correspond au barycentre de la commune de Péronnas. Il pourrait s'agir de la récolte de Lingot en 1936 (*cf. supra*).



Figure 6. Une des deux planches de l'herbier Lingot, récolte de 1938 à Péronnas en haut et de 1943 aux Dîmes (Bourg-en-Bresse) en bas. Photo Antoine Magnouloux, Société des naturalistes d'Oyonnax.

BOLOMIER & CATTIN (1999) présumant l'espèce disparue du département de l'Ain où elle était citée de la Bresse et de la plaine de l'Ain et confirmant sa présence dans l'herbier Dépallière ¹.

PROST (2000) donne *Ranunculus hederaceus* L. à rechercher dans plusieurs stations de la Bresse jurassienne où il avait été indiqué sans référence toutefois au département de l'Ain.

FERREZ (2004) considère l'espèce comme disparue des quatre départements franc-comtois et de l'Ain.

Jusqu'à sa redécouverte dans le département de l'Ain en 2008, l'espèce était mentionnée en 2007 dans les deux documents concernant la deuxième édition de l'Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type I et II) de la basse vallée de l'Ain et repris sur le site web du Muséum National d'histoire naturelle de Paris. Cette citation de la base ZNIEFF (M. Chatelain, DREAL Rhône-Alpes *in litt.* le 6 septembre 2011) a pour source une donnée de B. Coïc (Conservatoire régional des espaces naturels - CREN 01) aux brotteaux de

1 - Dépallière Claude (1848 – 1917)

Blyes le 1^{er} avril 2000 (N. Greff, CREN 01 *in litt.* 7 septembre 2011). Cette mention relève vraisemblablement d'une erreur de retranscription ou de saisie par rapport à *Ranunculus gramineus* (B. Coïc *in litt.* 12 septembre 2011), *R. hederaceus* n'y ayant pas été observé. Une confusion avec la citation de BOLOMIER & CATTIN (1999) dans la *plaine de l'Ain* pourrait l'expliquer (*cf infra*). Il apparaît donc que l'espèce n'a jamais été fréquente sur le département de l'Ain et fut toujours fort localisée. De plus, il est possible que les mentions les plus récentes, comme BOUVEYRON (1959), ne soient qu'une reprise des citations antérieures, l'auteur, décédé en 1957², ne précisant pas s'il est à l'origine des observations ; les observations de Lingot³, en 1943, pourraient donc être les dernières pouvant attester la présence dans l'Ain de cette espèce dont les observations auraient tout simplement été inexistantes dans la deuxième moitié du XX^e siècle.

Ces stations de l'Ain sont intéressantes car elles constituent une enclave de cette espèce amphiatlantique dans une zone biogéographique aux influences continentales plus marquées. La Saône semble constituer, ainsi que le Rhône, une barrière peu perméable pour les espèces présentes sur le Massif central. C'est le cas pour la fougère *Osmunda regalis*, dont la Bresse de l'Ain compte les rares stations à l'est de la Saône, alors que l'espèce est particulièrement abondante sur les cours d'eau ardéchois (Drobie et Chassezac par exemple), puis au nord du département du Jura, à l'est de la rivière dont la largeur est moitié moindre qu'au droit des stations bressanes. C'est aussi le cas, dans un autre domaine, de quelques espèces d'odonates comme *Oxygastra curtisii* Dale, qui paraissent profiter d'une faible perméabilité des barrières de la Saône et du Rhône en amont de Lyon pour peupler le département de l'Ain, les deux Savoies et la Franche-Comté, alors que le Rhône, en aval de cette agglomération, semble être un obstacle quasiment infranchissable pour certaines espèces.

En ce qui concerne la persistance de l'espèce sur les trois sites évoqués ici en dépit de sa disparition de la majeure partie des stations du département de l'Ain, il semble qu'il faille savoir gré à un heureux hasard. Les lavoirs de la Perrinche et de Saint-Just ne semblent jamais avoir été trop vigoureusement nettoyés (on sait toutefois que des assècs destinés à réduire le nombre de plantes dans les bassins ont été réalisés). Les suintements des Nailles, eux, ont sans doute profité d'une méthode de pacage qui a permis le maintien de la richesse en éléments nutritifs nécessaires à la plante, et d'une mise en défens ayant limité le morcellement des plaques de végétation par le bétail. SEGAL (1966) insiste sur les préférences de l'espèce pour les zones de contact entre les sols sableux, plus élevés et oligotrophes, et les petits ruisseaux ou fossés, aux eaux courantes eutrophes (ou polluées). Cela correspond tout à fait aux caractéristiques des trois sites de l'Ain, et l'on peut ajouter que, au moins pour les deux sites de Viriat, les fluctuations de la nappe phréatique (suintements marqués pendant toute la mauvaise saison autour du lavoir de la Perrinche et dans la prairie autour de la source des Nailles) vont dans le sens des conclusions de cet auteur. Les espèces végétales accompagnant *R. hederaceus* sur les sites bressans permettent de relier ces stations au *Callitricho-Batrachion*, bien identifié ici par la présence constante de *Callitriche* sp.

2 - Bouveyron Léon (1881 – 1957)

3 - Lingot Félix (1880 – 1955)

CONCLUSION

Devant l'intérêt de cette redécouverte, les auteurs ont alerté divers organismes et associations naturalistes dont la FRAPNA Ain qui n'a semble-t-il pas perçu l'intérêt de l'observation alors que le CBNA (LEGLAND & WINTER, 2009) a rapidement pris le relais et communiqué à l'intention des municipalités concernées. Des réunions sur le terrain avec le CREN 01 et la commune de Viriat ont permis de sensibiliser les élus et les riverains du lavoir de la Perrinche. Pour la station des Nailles, le maintien des suintements et de leur mise en défens devrait permettre à la station de subsister. Toutefois, le secteur est inscrit sur le Plan local d'urbanisme comme *zone naturelle à urbaniser à long terme*, ce qui fait peser sur elle une menace de destruction dans les décennies à venir. Pour la station de Saint-Just, un nettoyage drastique du bassin du lavoir compromettrait la survie de la population et il faudra rester vigilant sur les travaux de nettoyage de la branche nord de l'émissaire ; les eaux d'évacuation des propriétés qui surplombent le linéaire à l'est devraient être, elles, surveillées. La disparition progressive de la plus grande partie des plantes sur les trois sites après l'anthesis ne doit pas alarmer puisqu'elle fait partie d'un phénomène tout à fait naturel décrit par COOK (1966) et lié à la précocité du taxon ainsi qu'à son changement morphologique qui la fait passer de la forme de coussinets drus pendant l'hiver vers un habitus plus étalé rapidement recouvert par les plantes concurrentes.

Devant le risque de disparition des seules stations connues à l'est du couloir Rhône-Saône, il serait prudent d'envisager une protection réglementaire pour l'espèce, sinon pour la région Rhône-Alpes, au moins sur les départements de l'Ain et du Rhône.

Remerciements. – Nous tenons ici à témoigner de notre gratitude à Jean-Marc Tison qui a bien voulu assurer une première relecture de cet article et nous prodiguer ses conseils avisés.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Archives de l'Ain. Cadastre napoléonien, Viriat – section G feuille 3 : 24 mars 2016 : http://www.archives-numerisees.ain.fr/archives/visu/99482/1/dao/0/layout:table/idsearch:RECH_52dd4d2c6ea81a47ae85421c1bb45ac8 consulté le 24 mars 2016
- BOLOMIER A.C. & CATTIN P., 1999. *La flore du département de l'Ain, inventaire complet*. Connaissance de la flore de l'Ain. Bourg en Bresse, 335 p.
- BOULLU A., 1883. Herborisation de Mallevall à Chavanay. *Ann. Soc. Bot. Lyon* 10 (2) : 45-48.
- BOUYEYRON L., 1959. *Flore de l'Ain*. Société des naturalistes et archéologues de l'Ain, 159 p.
- Conservatoire botanique national du Massif central. État de l'information disponible dans le système d'information CHLORIS® à la date de consultation le 25 Mars 2016 <http://www.cbnmc.fr/chloris>.
- COOK C. D. K., 1966. Studies in *Ranunculus* subgenus *Batrachium* (DC.) A. Gray. III. *Ranunculus hederaceus* L. and *R. omiophyllus* Ten. *Watsonia* 6 (4): 246-259.
- DELAIGUE J., 2006. La costière rhodanienne granitique de Givors à Châteaubourg. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 75 (1) : 1-60.
- DELIRY C., 2016. Espèces Auvergne Rhône-Alpes, Angiospermes, *Ranunculus hederaceus* <http://www.deliry.com/Especies/files/category-angiospermes.html> consulté le 25 mars 2016
- Encyclopedia of Life. <http://www.eol.org/pages/596387> consulté le 19 décembre 2015
- FERREZ Y., ANDRÉ M., CHAILLET P., MONCORGÉ S., PIGUET A., PROST J.-F., VADAM J.-C. & WEIDMANN J.-C., 2004. Listes des plantes vasculaires de Franche-Comté et du département de l'Ain. Année 2003. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, 2, Société Botanique de Franche-Comté : 159-190.

- GARRAUD L., 2003. *Flore de la Drôme. Atlas écologique et floristique*. Conservatoire botanique national alpin de Gap-Charance, 925 p.
- Global Biodiversity Information Facility. <http://www.gbif.org/species/3033477> consulté le 19 décembre 2015.
- HUTEAU H. & SOMMIER F., 1894. *Catalogue des plantes du département de l'Ain*. Bourg-en-Bresse, 212 p.
- KRIEG-JACQUIER R., 2010a. *Ranunculus hederaceus L. deux stations dans le département de l'Ain*. Doc. Société des naturalistes et archéologues de l'Ain (21 avril 2010).
- KRIEG-JACQUIER R., 2010b. La Renoncule à feuille de lierre, présumée disparue... mais retrouvée ! <http://ain.naturalistes.free.fr/spip.php?article190>
- LEGLAND T. & WINTER C., 2009. Ain-dispensable : se perfectionner avec les botanistes du CBNA. *Mail toutes fleurs*, lettre électronique du Conservatoire botanique national alpin, Gap. N° 9 p. 3.
- LINGOT F., 1900. Herborisations autour de Bourg faites avec les élèves des écoles en 1900. *Bulletin de la Société des naturalistes de l'Ain*, 7 (2) : 19.
- MAGNIN A. & HÉTIER F., 1897. *Observations sur la Flore du Jura et du Lyonnais*. Impr. Dodivers, Besançon, 292 p.
- MUNOZ F. & DUTARTRE G., 2007. Contribution à l'étude de la flore beaujolaise. Partie 2 : Catalogue floristique. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 76 (7-8) : 191-216.
- Muséum national d'histoire naturelle [Ed.]. 2003-2010. *Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web* : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/117056/tab/rep/METROP consulté le 24 mars 2016.
- Muséum national d'histoire naturelle. Réseau des Herbiers Sonnerat <http://sonneratphoto.mnhn.fr/2011/04/27/1/P03187439.jpg> consulté le 24 mars 2016.
- NÉTIEN G., 1993. *Flore lyonnaise*. Société linnéenne de Lyon, Lyon, 633 p.
- PROST J.-F., 2000. *Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne*, Société linnéenne de Lyon, Lyon, 428 p.
- SEGAL S., 1966. Some notes on the ecology of *Ranunculus hederaceus* L. *Vegetatio*, 15: 1-26.
- Tela Botanica. <http://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-55056-synthese> consulté le 19 décembre 2015.
- THOMMEN E., 1945. *Taschenatlas der Schweizer Flora*. Birkhäuser Verlag, Basel, 294 p. [1030 *R. hederaceus* L. - Dep. Ain und Jura (Bresse)].
- TISON J.-M., 1997. Actualisation de la flore de l'Isère. *Le Monde des Plantes*, n° 459 : 12-20.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coord.), 2014. *Flora Gallica*. Flore de France. Biotope, Mèze, 1196 p.
- TRIPPIER L., 1903. Étude des eaux et de la pêche dans le département de l'Ain- *Annales de la Société d'émulation et d'agriculture (Lettres, Sciences et Arts) de l'Ain*, Bourg-en-Bresse, Tome XXXVI - Janvier-Février-Mars 1903 : 81-147.
- VERLOT J.-B., 1872. *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du Dauphiné (Isère, Drôme, Hautes-Alpes)*. Prudhomme, Grenoble, 408 p.
- ZNIEFF de type I Rivière d'Ain de Neuville à sa confluence, 2007. <http://www.donnees.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/include/patnat/znief2g/01100004.pdf>
- ZNIEFF de type II Basse vallée de l'Ain, 2007. <http://www.donnees.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/include/patnat/znief2g/0110.pdf>
- 

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33, rue Bossuet, F-69006 LYON

Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

<http://www.linneenne-lyon.org> — email : secretariat@linneenne-lyon.org

Groupe de Roanne : Maison des anciens combattants, 18, rue de Cadore, F-42300 ROANNE

Rédaction : Marie-Claire PIGNAL - Directeur de publication : Bernard GUÉRIN

Conception graphique de couverture : Nicolas VAN VOOREN



Tome 85 Fascicule 7-8 Septembre - Octobre 2016

SOMMAIRE

Prudhomme J.C. - Une étude locale de la biodiversité: inventaire des coléoptères du domaine de la fondation Pierre Vérots à Saint-Jean-de-Thurigneux (Ain, France). 4. Bruches, charançons, chrysomèles et autres phytophages.....	210-240
Gruhn G. & Rivoire B. - Tubulicrinis incrassatus (Basidiomycota), première récolte en France métropolitaine.....	241-245
Béguinot J. - Extrapolation des inventaires de biodiversité incomplets : comment estimer au mieux le nombre d'espèces manquantes et prévoir l'effort additionnel d'échantillonnage requis pour réduire ce nombre.....	246-258
Krieg-Jacquier R., Deliry C. & Roncin P. - Redécouverte de <i>Ranunculus hederaceus</i> L. 1753 (<i>Ranunculales</i> , <i>Ranunculaceae</i>) dans le département de l'Ain (France).....	261-271

Couverture : L'étang Praillebard et la prairie de Viaire-du-Loup à la Fondation Pierre Vérots à Saint-Jean-de-Thurigneux (Ain), un milieu humide de la Dombes très favorable à la biodiversité entomologique, mai 2016. Crédit : J-P Rabatel

CONTENTS

Prudhomme J.C. - A local study of biodiversity : inventory of the beetles of the property of Pierre Vérots Foundation in Saint-Jean-de-Thurigneux (Ain, France). 4 : bruchids, weevils, leaf beetles and other phytophagous beetles.....	210-240
Gruhn G. & Rivoire B. - <i>Tubulicrinis incrassatus</i> (Basidiomycota), a first collection from continental France.....	241-245
Béguinot J. - Extrapolating the species accumulation curve for incomplete samplings: how to estimate accurately the number of missing species and reliably forecast the extra sampling effort required to reduce this number.....	246-258
Krieg-Jacquier R., Deliry C. & Roncin P. - Rediscovery of <i>Ranunculus hederaceus</i> L. in Ain department, Eastern France (<i>Ranunculales</i> , <i>Ranunculaceae</i>).....	261-271

Prix 10 euros

ISSN 0366-1326 - N° d'inscription à la CPPAP : 0418G85671

Imprimé par Imprimerie Brailly, 69564 Saint-Genis-Laval Cedex

N° d'imprimeur : V0001XX/00 Imprimé en France Dépôt légal : août 2016

Copyright © 2016 SLL. Tous droits réservés pour tous pays sauf accord préalable.