Contribution à la connaissance de la flore du territoire lorrain

par Johanna Bonassi, Denis Cartier, Thierry Mahévas, Guy Seznec et Mathias Voirin

Johanna Bonassi, Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National du Nord-Est, 100 rue du jardin botanique, F-54600 Villers-lès-Nancy
Courriel : jbonassi@polelorrain-cbnne.fr
Denis Cartier, Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National du Nord-Est, 100 rue du jardin botanique, F-54600 Villers-lès-Nancy
Courriel : dcartier@polelorrain-cbnne.fr
Thierry Mahévas, Jardins botaniques du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine, 100 rue du jardin botanique, F-54600 Villers-lès-Nancy
Courriel : thierry.mahevas@univ-lorraine.fr
Guy Seznec, Jardins botaniques du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine, 100 rue du jardin botanique, F-54600 Villers-lès-Nancy
Courriel : guy.seznec@univ-lorraine.fr
Mathias Voirin, 11 rue du Général Leclerc, F-54230 Neuves-Maisons
Courriel : mathiasvoirin@yahoo.fr

Résumé – Cet article expose les observations réalisées par le Pôle lorrain du futur Conservatoire botanique national Nord-Est et les Jardins botaniques du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine au cours de leurs activités, sur la période 2011-2016, concernant des taxons patrimoniaux, nouveaux ou méconnus en Lorraine.

Mots-clés : inventaire, flore, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Vosges.
Référentiel utilisé : Taxref v9 (Gargominy *et al.*, 2015)

Introduction

Le Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National du Nord-Est est une structure récente, créée en 2013 afin de remplir les missions des Conservatoires botaniques nationaux sur la Lorraine. Un rapprochement avec les Jardins botaniques du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine (anciennement Conservatoire et Jardins botaniques de Nancy agréés CBN jusqu'en 2002) s'est tout naturellement organisé.

C'est dans ce contexte que s'inscrit ce travail de rassemblement des observations collectées sur le terrain par les équipes des deux structures au cours de la période 2011-2016 et qui n'avaient pas encore été publiées jusqu'alors.

Les taxons choisis l'ont été pour leur niveau de menace (Bonassi [coord.], 2015), leur intérêt chorologique ou écologique mais aussi pour le manque d'informations dont nous disposons sur eux. Cet article exclut les observations inédites concernant les espèces protégées sur la dition, celles-ci étant collectées et synthétisées annuellement par Serge Muller.

Présentation des notules

Les notules sont présentées par ordre alphabétique des taxons. Le numéro de département est suivi du nom de la commune, du lieu-dit, du ou des observateur(s) et de la date. La mise en herbier de certains taxons est précisée par le numéro d'enregistrement dans l'herbier du Jardin botanique Jean-Marie Pelt (NCY--).

Groupes concernés :

Cet article concerne les observations de trachéophytes et de bryophytes.

Niveau de menace :

La catégorie de menace de chaque taxon est précisée :

– CR* : présumé disparu en région Lorraine

– CR : en danger critique d'extinction
– EN : en danger
– VU : vulnérable
– NT : quasi menacé
– DD : données insuffisantes
– LC : préoccupation mineure
– NA : non applicable

Abréviations des observateurs : LB : Luc Berrod ; RB : Richard Bœuf ; JB : Johanna Bonassi ; FB : François Boulay ; VB : Vincent Bourguignon ; PB : Pablo Behague ; DC : Denis Cartier ; GC : Gael Causse ; JC : Joachim Cholet ; CC : Christophe Courte ; JD : Jérôme Dao ; YF : Yorick Ferrez ; PH : Pascal Holveck ; TM : Thierry Mahévas ; PM : Paul Montagne ; FP : Frédéric Pautz ; AP : Aline Petermann ; FR : Frédéric Ritz ; MSV : Mathieu Saint-Val ; MS : Mélanie Sar ; CS : Claudia Schneider ; GS : Guy Seznec ; NS : Nicolas Simler ; FV : François Vernier ; MV : Mathias Voirin.

Trachéophytes

● ***Adonis aestivalis*** **L., 1762 – EN**

* 57 : Loupershouse, Grossberg, JB & AP (30/05/2012).

Cette fleur des champs, considérée comme commune par les botanistes lorrains du XIX^e^ siècle, s'est fortement raréfiée de nos jours. Elle se rencontre çà et là dans les moissons du plateau calcaire lorrain.

● ***Agrostis vinealis*** **Schreb., 1771 – DD**

* 57 : Haspelschiedt, Freibrückerhardt, MV (18/06/2016).

Cette agrostide, liée aux sables acides, n'est pour l'instant connue que du Pays de Bitche où elle avait déjà notamment été mentionnée par Muller (1986). Les sorties réalisées en 2016 sur le terrain militaire de Bitche ont permis de confirmer que l'espèce est toujours bien présente. Ses observations se concentrent au niveau des sables mobiles, soumis aux manœuvres des militaires avec notamment *Corynephorus canescens*.

● ***Aira praecox*** **L., 1753 – EN**

* 57 : Bitche, Hardt, CC & MV (18/09/2016) ; Haspelschiedt, Katzenbruch, RB, DC, NS & MV (27/05/2016).

* 88 : Chamagne, la Crevasse, GC, YF, MSV, NS & MV (28/06/2016).

Cette petite graminée des sols sableux acides est très rare en Lorraine. En revanche, il est possible qu'elle soit passée inaperçue dans certains secteurs. Actuellement, elle a été observée dans le Pays de Bitche, dans la vallée de la Moselle (partie amont) et çà et là dans le massif vosgien. Elle est particulièrement menacée par la fragilité de ces milieux très ouverts qui sont souvent sujets à de multiples atteintes (embroussaillement, destruction directe, etc.).

● ***Alyssum alyssoides*** **(L.) L., 1759 – EN**

* 55 : Commercy, la Garenne, TM & GS (06/04/2013) ; Abainville, La Noisette, JC (23/04/2014).

* 57 : Rozérieulles, le Fouillot, TM & GS (14/04/2015).

Cette petite thérophyte des tonsures des pelouses et des dalles calcaires est assez localisée en Lorraine. À Commercy, sur le terrain militaire, elle a été récoltée dans le sillage d'engins motorisés, associée à *Hornungia petraea*.

● ***Antennaria dioica*** **(L.) Gaertn., 1791 – EN**

* 57 : Haspelschiedt, ancien étang de Rohrweiher, JB, DC & MV (27/05/2016).

Cette petite plante des pelouses sèches a été observée en 2016, sur le terrain militaire de Bitche où elle était déjà connue de longue date (Muller, 1985). Cette observation a permis de confirmer que l'espèce est toujours bien présente sur site. En effet, les seules données récentes du taxon pour la Lorraine concernaient jusqu'alors uniquement les Hautes-Vosges.

● ***Aphanes australis*** **Rydb., 1908 – CR**

* 88 : Dogneville, aérodrome d'Épinal-Dogneville (25/05/2016) et Falayere (20/07/2016), MV.

L'aphane à petits fruits est une plante très rare, considérée en danger critique d'extinction dans notre région. Elle est surtout associée aux zones sableuses très ouvertes, cultures ou pelouses du *Thero – Airion*, milieux fortement menacés.

● ***Arabidopsis arenosa*** **subsp. *arenosa* (L.) Lawalrée, 1960**

* 57 : Bitche, Freibrückerhardt, JB, DC & MV (27/05/2016) et vérifié par YF et J.-M. Tison.

L'arabette des sables pose souvent des problèmes de confusion avec la subsp. *borbasii*. Elle est considérée comme introduite en France, notamment dans le nord-est. Quelques pieds ont été observés le long d'une route du camp militaire de Bitche, sur sables, dans le même secteur que l'observation de Parent (1995).

● ***Arabis caucasica*** **Willd. ex Schltdl., 1813 – NA**

* 88 : Vaxoncourt, le Rang des Sausses, DC & MV (29/04/2016).

Cette plante n'est pas indigène dans notre région. L'observation, dans la vallée de la Moselle, correspond à une introduction de l'espèce avec des dépôts provenant de jardins. Cependant, il est fort pos-

sible qu'elle se maintienne au moins quelques années.

● ***Arnoseris minima* (L.) Schweigg. & Körte, 1811 – CR**

* 57 : Haspelschiedt, Katzenbruch, RB, DC, NS & MV (27/05/2016) ; Roppeviller, Lauersteiner Wald, JC (05/06/2014).

L'arnoséris naine est très rare et menacée dans le nord-est de la France. Ces deux observations correspondent à des pelouses ouvertes sur sables. La population dans le camp militaire de Bitche (Haspelchiedt) est conséquente avec environ 250 pieds. En outre, elle a été observée récemment dans une culture, dans le Warndt en 2013 (MV) et dans les Vosges en 2002 (TM) mais semble avoir déjà disparu de ces deux stations.

● ***Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* (Willd.) Schübl. & G.Martens, 1834 – DD**

* 88 : Le Val-d'Ajol, Les Chênes, TM & GS (12/06/2014, NCY016281) ; la Chapelle-devant-Bruyères, Baudet Goutte, GS (23/06/2011, NCY013784).

Probablement méconnue, cette sous-espèce existe dans les moissons siliceuses des Basses-Vosges. La localité du Val-d'Ajol est connue depuis 2006 et l'espèce s'y maintient toujours, mais avec des effectifs faibles.

● ***Artemisia verlotiorum* Lamotte, 1877 – NA**

* 54 : Virecourt, les Grands Pâquis, TM & GS (21/06/2011, NCY013780).

Cette espèce eurasiatique en voie de naturalisation sur le territoire national avait été mentionnée en Lorraine (dans les départements de Meuse, Meurthe-et-Moselle et Moselle) dans les années 1990, puis non revue depuis (Floraine, 2013). Ne fructifiant pas chez nous, elle se multiplie uniquement de façon végétative à partir des rhizomes. Elle a été observée dans la vallée de la Moselle sauvage sur banc de graviers stabilisés.

● ***Asplenium adiantum-nigrum* var. *silesiacum* (Milde) Milde, 1867 – EN**

* 88 : Saint-Étienne-lès-Remiremont, au-dessus de Crébimont, GS (06/04/2011, NCY013218) (figure 1).

La plante colonise un talus rocheux qui borde la route, au niveau du petit affleurement de péridotite serpentinisée à grenat indiqué par la carte géologique de la France à 1/50 000, feuille de Bruyères (Vincent, 1985). Parent (1997) ne mentionne pas cette station dans son « Atlas des Ptéridophytes des régions lorraines et vosgiennes, […] », mais cite la localité dans sa liste des affleurements de serpentine des Vosges, « susceptible d'orienter de nouvelles prospections de terrain ».

● ***Asplenium ceterach* L., 1753 – VU**

* 54 : Villey-le-Sec, la Côte, JD & PM (29/05/2012).

* 55 : Trémont-sur-Saulx, Bourg, JC (07/05/2014).

* 88 : les Forges, Roches d'Olima, ruines de l'ancienne poudrière, TM & GS (08/04/2011).

Indifférente à la nature du substrat, cette petite fougère thermophile des rochers et vieux murs ensoleillés est présente, çà et là, aussi bien sur les secteurs calcaires qu'acidiphiles du massif vosgien. Elle trouve le plus souvent refuge dans des habitats secondaires de type vieux murs comme c'est le cas pour ces nouvelles stations.

● ***Astragalus cicer* L., 1753 – NT**

* 54 : Lay-Saint-Rémy, bord de la D400, JB & AP (05/09/2012).

* 55 : Chalaines, les Grandes Porcheries, TM & GS (30/06/2016) ; Commercy, le Raibus, TM & GS (04/06/2013) ; Pagny-sur-Meuse, Moulin de Longor, JD (03/08/2012).

Figure 1 : *Asplenium adiantum-nigrum* var. *silesiacum*.

L'astragale pois-chiche est une espèce rare en région Lorraine. Elle se présente souvent en population restreinte dans des habitats calcaires et secs variés : lisières, pelouses ourléifiées mais également friches et bords de route. Le noyau des populations lorraines se situe dans le sud de la Meuse.

● ***Bidens connata* Muhl. *ex* Willd., 1803 – NA**

* 54 : Rambucourt, le Neuf Etang, CC, DC & MV (21/09/2016).

* 57 : Bitche, Hardt, JB, CC & MV (18/09/2016).

* 88 : Fontenoy-le-Château, les Tuileries, JD (19/09/2012).

Ce bident, d'origine nord-américaine, est pour l'instant rare en Lorraine. Il est intéressant de noter que Muller (1986) le mentionnait dans le *Junco tenageiae – Radioletum linoidis* pour le Pays de Bitche où il a été revu en 2016.

● ***Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, 1936 – DD**

* 54 : Jaillon, le Pâquis de Haine, JB, LB, JC & YF (09/05/2014).

Cette graminée typique des coteaux calcaires secs était déjà considérée comme très rare en région Lorraine par les botanistes du XIX^{e} siècle. L'unique station lorraine actuelle connue a été observée en pelouse et bords de chemin.

● ***Carduus tenuiflorus* Curtis, 1793 – NT**

* 55 : Abainville, la Noisette, JC (23/04/2014).

Le chardon à petites fleurs est une espèce rudérale méditerranéo-atlantique rare en région Lorraine. Elle y est considérée comme quasi menacée, mais présente encore de belles populations, essentiellement dans les champs calcaires du sud de la Meuse comme c'est le cas pour cette nouvelle localité.

● ***Carex vulpinoidea* Michx., 1803 – NA**

* 54 : Bertrichamps, le Goujon, PB & MV (09/06/2015).

* 88 : Châtel-sur-Moselle, ferme de sous Fraize, MV (26/07/2016).

Cette laîche nord-américaine a été observée pour la première fois en Lorraine en 1997 (Ritz & Vernier, 1999). Ces deux nouvelles observations, dans deux grandes vallées (Meurthe et Moselle), laissent penser que l'espèce peut être en extension. Les populations sont faibles, quelques touffes, et toujours en pâturage humide.

● ***Caucalis platycarpos* L., 1753 – EN**

* 54 : Onville, au nord de Haudiotte, TM & GS (26/06/2016) (figure 2).

Si ce taxon reste très rare en Lorraine, il est intéressant de constater que cette localité existe toujours depuis sa découverte en 2003. Cependant, cette stabilité reste tout de même inféodée aux pratiques de cultures qui peuvent changer d'une année à l'autre.

● ***Centranthus calcitrapae* (L.) Dufr., 1811 – NA**

* 88 : Moncel-sur-Vair, le Breuil, TM (23/04/2016).

La découverte et la récolte d'un pied fleuri en 2002 (Pianezzola & Seznec, 2004) laissait penser à une présence accidentelle. Une visite du site en 2016 a permis l'observation de plus d'une centaine de rosettes. La dispersion de ce taxon anémochore est donc à surveiller dans cette région de la vallée de la Meuse.

Figure 2 : *Caucalis platycarpos* en fruits.

● ***Cochlearia danica* L., 1753 – NA**

* 54 : Frouard, le Saule Gaillard, TM & GS (03/05/2016).

Informé par Laurent Godé du Parc Naturel Régional de Lorraine de la présence d'une petite plante basse à floraison blanche, le long de l'A31 entre Pont-à-Mousson et Nancy ainsi que sur les sorties d'autoroute, nous sommes passés sur la sortie de Frouard où la plante était en fructification. Ce taxon halophile, qui est en expansion en Lorraine, était déjà mentionné de la région d'Épinal et de celle de Saint-Dié.

● ***Coincya monensis* subsp. *cheiranthos* (Vill.) Aedo, Leadlay & Muñoz Garm., 1993 – DD**

* 57 : Haspelschiedt, Freibrückerhardt, JB, DC & MV (27/05/2016).

Le chou giroflée est très rare en Lorraine. Quelques pieds ont été observés sur des sables mobiles du *Corynephorion canescentis* dans le terrain militaire de Bitche.

● ***Corrigiola littoralis* subsp. *littoralis* L., 1753 – LC**

* 57 : Bitche, Hardt, JB, CC & MV (18/09/2016).

La corrigiole des sables s'installe préférentiellement sur les sables et graviers mis à nus. Sa répartition régionale est surtout concentrée dans la vallée de la Moselle et dans le massif vosgien. Son observation dans le Pays de Bitche est donc intéressante d'autant qu'elle n'y avait pas été signalée jusqu'à présent. Elle a été observée sur des sables nus de bords de chemins au sein du terrain militaire.

● ***Cyperus eragrostis* Lam., 1791 – NA**

* 54 : Laneuveville-devant-Nancy, la Noue (29/11/2013, NCY016113, récolte de K. Benkhelifa).

Observé pour la première fois en 2009 (Seznec, 2010) dans un quartier de Nancy, le souchet vigoureux ne se maintient pas d'années en années aux mêmes endroits en milieu urbain. Il peut disparaître d'une rue pour réapparaître un peu plus loin. Sa découverte en périphérie de l'agglomération nancéienne, dans une zone humide du lit majeur de la Meurthe, peut laisser craindre une pénétration progressive de cette espèce exotique dans des milieux plus naturels.

● ***Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, 1962 – NT**

* 57 : Farschviller, Grauweiler, JB (11/05/2011) ; Pournoy-la-Grasse, Grande Chazelle, JB (22/05/2014).

L'orchis incarnat est une espèce assez rare en région Lorraine. En effet, comme d'autres espèces caractéristiques des prairies humides oligotrophes, cette orchidée souffre de la destruction ou de l'altération de son habitat par les pratiques agricoles intensives. Elle se rencontre çà et là en Lorraine avec une présence plus importante dans l'est-mosellan.

Figure 3 : *Diplotaxis muralis*.

● ***Diplotaxis muralis* subsp. *muralis* (L.) DC., 1821 - DD**

* 54 : Lay-Saint-Christophe, partie nord-est de la pelouse du plateau de Malzéville, TM (20/08/2015) (figure 3).

Cette archéophyte, rare en Lorraine, est connue de la région de Nancy depuis le XIX[e] siècle où elle est encore parfois observée sur les vieux murs (Nancy, rue de Marsal, GS, 11/09/2008), ainsi que les tonsures des pelouses calcaires (Villers-lès-Nancy, Plateau de Villers, MS, 22/05/2007).

● ***Draba muralis* L., 1753 – LC**

* 54 : Francheville, le Pont à la Planche, TM & GS (19/05/2016) ; Gibeaumeix, Bourg, JC (09/05/2014).

* 55 : Ancemont, Bourg, JC (15/04/2014) ; Abainville, la Noisette, JC (23/04/2014) ; Gondrecourt-le-Château, l'Ornain, JC (23/04/2014).

* 88 : Charmes, l'Ile sous Essegney, TM & GS (23/04/2013) ; Nomexy, le Camp, TM, GS & MV (07/04/2016).

Réputée encore très rare au début des années 2000 (Lambinon *et al.*, 2004), la drave des murailles a fait depuis l'objet d'un nombre croissant d'observations, tant en milieux anthropiques (ballasts de voie ferrée, murets, piliers de ponts, etc.) que naturels ou semi-naturels (berges graveleuses des cours d'eau) (Georges, 2001). Sa répartition régionale s'en est trouvée largement étendue sans que l'on puisse encore parler avec certitude d'expansion de l'espèce comme le suggère *Flora Gallica* (Tison & de Foucault, 2014). La station de Francheville mérite une mention particulière : la plante y a été trouvée au sein de la prairie humide à *Viola elatior* qui borde le ruisseau de Longeau, témoignant peut-être d'une perturbation du sol relativement récente (Antoine & Voirin, 2015).

● ***Echinochloa muricata* (P. Beauv.) Fernald, 1915**

* 57 : Ars-sur-Moselle, la Saussaie d'Ars, TM & GS (28/08/2012, NCY014650).

Cette espèce, qui passe peut-être inaperçue quand elle est associée à *Echinochloa crus-galli*, ne semble pas avoir été mentionnée en Lorraine jusqu'à présent. La plante récoltée correspond à la var. *microstachya* Wiegand, 1921.

● ***Elatine hydropiper* L., 1753 – VU**

* 57 : Hattigny, étang de Hattigny, JB & JD (30/08/2011).

Il s'agit de la première observation de cette élatine pour la Lorraine. L'espèce a été observée en impor-

tants effectifs en bordure de l'étang dans des eaux peu profondes.

● ***Elatine triandra* Schkuhr, 1791 - EN**

* 57 : Niederstinzel, Gross Schwarzweiher, JB (28/07/2011).

Cette espèce caractéristique des vases exondées oligotrophes à mésotrophes est très rare en région Lorraine. Il s'agit de la sixième station actuelle de cette élatine pour la Lorraine, toutes situées à l'est de la Moselle. À noter que l'espèce était déjà connue sur la commune de Niederstinzel, au Klein Schwarzweiher (BD Taxa, Hugues Tinguy, 1998).

● ***Filago lutescens* subsp. *lutescens* Jord., 1846 – CR**

* 54 : Rosières-aux-Salines, bois du Petit Ban, JB, DC & MV, (18/07/2016).

* 57 : Longeville-lès-Saint-Avold, Trois Maisons, JB (20/07/2016).

* 88 : Chamagne, la Crevasse, MV (23/07/2016) ; Essegney, les Chenevières, MV (04/06/2016).

C'est l'une des cotonnières les plus rares de Lorraine. Elle s'installe dans des biotopes sableux acides très ouverts. Les premières observations du lieu-dit la Crevasse et des Chenevières datent de 2008 et sont revues chaque année. D'autres stations dans la vallée de la Moselle, où elle était déjà connue (Dardaine & Duval, 1993), et une dans la vallée de la Meurthe, en lisière de la forêt de Vitrimont, viennent compléter cette chorologie très limitée. L'espèce a également été observée dans le Warndt, à Longeville-lès-Saint-Avold.

● ***Filago pyramidata* L., 1753 – VU**

* 55 : Commercy, la Garenne, TM & GS (04/06/2013).

Les observations postérieures à 2000 de ce taxon sont presque toutes localisées dans les Côtes de Meuse entre Commercy et Verdun. Au XIX^{e} siècle, l'aire régionale de l'espèce semblait beaucoup plus étendue puisque plusieurs localités des Côtes de Moselle sont citées (une seule connue aujourd'hui) et, plus étrangement, quelques localités sur le grès bigarré (Godron, 1857) !

● ***Glyceria striata* (Lam.) Hitchc., 1928 – NA**

* 54 : Bouvron, bois Dame Génotte, forêt communale de Bouvron, à proximité immédiate d'un ouvrage militaire de 1900, TM & GS (20/05/2014) ; Flavigny-sur-Moselle, le Frahaut, forêt domaniale de Flavigny, TM (17/07/2011 et 25/09/2014) ; Hablainville, les Prés aux Bois, DC (29/06/2016) ; Buriville, Affouages, DC (29/06/2016) ; Franconville, bois des Moines, DC (22/06/2016) ; Glonville, Tranchée de Ménarmont, DC (21/06/2016) ; Fontenoy-la-Joûte, Tranchée du Champ le Sot, DC (24/05/2016) ; Magnières, bois du Feing, DC & MV (21/06/2016) ; Saint-Germain, bois de Saint-Germain, MV (19/06/2016).

* 55 : le Claon, Vitecôte et Grand Rupt, TM & GS (03/06/2014, NCY016314) ; Geville, FD de Rangéval, DC & MV (14/08/2016) ; Broussey-Raulecourt, Charrière la Belle, DC & MV (14/08/2016).

* 88 : Clézentaines, Narbois, DC (26/07/2016) ; Saint-Maurice-sur-Mortagne, les Paleux, DC & MV (19/07/2016).

Ces données complètent la liste des stations de cette glycérie publiée par Vernier (2015) depuis sa première mention dans ce territoire (Georges, 2002). À noter : les échantillons du Claon présentent des épillets majoritairement à 5 fleurons et pouvant mesurer 4 mm de long. Par rapport aux critères de la clé de *Flora Gallica* (Tison & de Foucault, 2014), cette population de *Glyceria striata* paraît intermédiaire entre les sous-espèces *difformis* et *striata*.

● ***Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss., 1847 – NA**

* 54 : Tomblaine, Ile de l'Encensoir, GS (06/06/2016, NCY019000).

Ce taxon prospère là depuis près de 20 ans, dans les décombres entourant une vieille bâtisse. Il s'agit donc bien d'une plante naturalisée mais qui demeure apparemment très rare dans notre région. Au XIX^{e} siècle, Godron (1857) considérait cette espèce comme « introduite, sans aucun doute, avec des semences de luzerne du Midi ».

● ***Hornungia petraea* (L.) Rchb., 1838 – DD**

* 55 : Commercy, la Garenne, TM & GS (04/06/2013 et 03/04/2014).

Mentionné par Mougeot (1845) des environs de Neufchâteau, ce taxon n'avait pas été renseigné pour la Lorraine depuis cette période. Il a été observé sur le terrain militaire de Commercy, sur les traces d'engins motorisés (figure 4), en société avec *Draba verna*, *Medicago minima*, *Filago pyramidata* et *Alyssum alyssoides*. Rare dans ce type de milieu, il a été observé en plus grande quantité sur le plancher d'une carrière proche de la première observation. Cette espèce annuelle très discrète (figure 5) germe dès l'automne et passe l'hiver sous forme de rosette. Des prospections ciblées dès le début du printemps devraient permettre d'approfondir la connaissance de ce taxon.

● ***Hypochaeris glabra* L., 1753 – CR***

* 57: Haspelschiedt, Schneitz, JB, RB, DC, PH, NS & MV (27/05/2016).

Cette petite porcelle est très rare au point de ne pas avoir été observée ces dernières décennies. Sa présence dans le terrain militaire de Bitche n'est pas surprenante car il abrite de nombreux habitats favorables à l'espèce, comme les sables acides dégagés. Cependant, malgré d'autres recherches dans ce secteur, aucune autre population n'a été découverte.

● ***Illecebrum verticillatum* L., 1753 – CR**

* 57 : Bitche, Hardt et Quartier Pagezy, JB, CC & MV (18/09/2016) ; Haspelschiedt, Schneitz et Freibrückerhardt, JB, CC, DC, NS & MV, (27/05/2016 et 18/06/2016) ; Saint-Avold, poste électrique de Saint-Avold, FV, FR & GS (30/09/14) (figure 6).

Jadis présent dans tous les secteurs sableux de la région (Godron, 1857), l'illécèbre verticillé n'était plus connu aujourd'hui que du Pays de Bitche, où il avait été mentionné par Muller (1986), et du sud du massif vosgien (BD Taxa, Christophe Aubry, 2013). Sa redécouverte dans le Warndt (Saint-Avold) est donc une bonne nouvelle ! Au sein du terrain militaire de Bitche, il a été observé en plusieurs endroits et semble stable.

● ***Impatiens capensis* Meerb., 1775 – NA**

* 54 : Gripport, Les Friches, TM & GS (05/09/2013).

Cette balsamine nord-américaine semble surtout cantonnée à la vallée de la Moselle en Lorraine (Dardaine, 1983 ; Dardaine, 1984). Ces observations correspondent à sa situation la plus en amont sur cette rivière.

Figure 4 : station d'*Hornungia petraea*, pelouse écorchée par le passage de véhicules.

Figure 5 : *Hornungia petraea* en fruits.

● ***Iris foetidissima* L., 1753 – VU**

* 55 : Trémont-sur-Saulx, les Côres, JC (07/05/2014).

L'iris fétide est rare en Lorraine et cantonné surtout dans les chênaies-charmaies sur sol bien drainé relevant du *Carpino – Fagion* et les bosquets (Bournérias *et al.*, 2001), principalement en Meuse.

● ***Isolepis setacea* (L.) R.Br., 1810 - LC**

* 55 : Azannes-et-Soumazannes, étang du Haut Fourneau, JC (23/07/2014).

Figure 6 : *Illecebrum verticillatum* en fleurs.

Espèce caractéristique des vases exondées de bordures des eaux, l'isolépis sétacé est relativement commun sur le massif vosgien mais il se raréfie fortement en plaine. Cette observation réalisée en Meuse présente donc un intérêt chorologique particulier.

● ***Juncus subnodulosus*** **Schrank, 1789 – NT**

* 88 : Circourt, source minéralisée des Saumeurs, JD (19/09/2011) et revu par DC & MV (22/12/2016).

Le jonc noueux est une espèce basiphile de prairies et de bas-marais (Tison & de Foucault, 2014). C'est ainsi que cette observation est tout à fait remarquable de par sa localisation (dans le département des Vosges où il est très rare) et par son écologie (autour d'une source tufeuse à *Palustriella commutata*).

● ***Legousia hybrida*** **(L.) Delarbre, 1800 – NT**

* 54 : Ochey, l'Amplain, TM & GS (12/07/2016).

* 55 : Courouvre, le Haut du Faite, JB (22/06/2011) ; Nançois-sur-Ornain, la Vierge Noire, TM & GS (28/05/2015).

Tout comme sa cousine *L. speculum-veneris*, la légousie hybride est considérée comme quasi menacée en région Lorraine. Elle appartient à tout un cortège d'espèces messicoles qui régressent fortement à cause des pratiques agricoles intensives.

● ***Leonurus cardiaca*** **L., 1753 – VU**

* 54 : Bayon, rive gauche de la Moselle, TM & GS (11/07/2013).

En Lorraine, l'agripaume peut se rencontrer dans deux écologies différentes : soit aux abords des fermes, dans les villages, se comportant en rudérale nitrophile, soit au sein des friches et ourlets eutrophiles ripicoles. C'est à cette seconde situation que correspond la station de Bayon.

● ***Minuartia hybrida*** **(Vill.) Schischk., 1936 – NT**

* 54 : Lay-saint-Christophe, plateau de Malzéville, TM & GS (11/05/2016).

* 55 : Commercy, la Garenne, TM & GS (0406/2013) ; Trémont-sur-Saulx, les Côres, JC (07/05/2014).

Petite plante annuelle discrète, la minuartie intermédiaire est une espèce assez rare en région Lorraine et considérée comme quasi menacée. Elle s'observe aussi bien en milieux semi-naturels dans des pelouses ouvertes rases que dans des habitats secondaires tels que des ballasts de voies ferrées.

● ***Montia arvensis*** **Wallr., 1840 – DD**

* 54 : Tonnoy, les Vannes, DC & MV (29/04/2016).

* 88 : Chavelot, les Pâquis, TM, GS & MV (07/04/2016, NCY018837).

Les observations de ce taxon, présenté au XIX^{e} siècle comme « commun dans les champs humides sur l'alluvion siliceuse » (Godron, 1857), sont aujourd'hui très rares. Si sa régression est hautement probable, l'espèce est peut-être aussi sous-observée en raison de sa petite taille et de sa floraison printanière. À rechercher plus attentivement…

● ***Montia hallii*** **(A.Gray) Greene, 1891 – DD**

* 88 : Xonrupt-Longemer, le Haut Chitelet, GS (19/08/2011, NCY013884).

Également observé dans la même écologie (microphorbiaie de source) sur le versant alsacien, à Metzeral (68), en aval de l'Ammelthal (07/07/2015, NCY018497), ce taxon est à rechercher plus systématiquement dans les ruisselets qui dévalent les chaumes.

● ***Myosurus minimus*** **L., 1753 – NT**

* 54 : Frolois, Grimonpré, TM (12/04/2015) ; Fraimbois, le Salvon, JB (24/05/2016)

Essentiellement signalé sur les marnes du Keuper, ce taxon se rencontre également sur marne toarcienne dans la région de Neuves-Maisons (54) où il n'avait pas encore été signalé. Il se rencontre aussi sur les sables de la Moselle sauvage (MV).

● ***Oenothera deflexa*** **R.R.Gates, 1936 – NA**

* 57: Ham-sous-Varsberg, Schaefferei, TM, GS & FP (09/08/2016) (figure 7).

Cette espèce, peu fréquente en Lorraine, n'avait pas encore été mentionnée de la région du Warndt.

● ***Onopordum acanthium*** **L., 1753 – NT**

* 54 : Rosières-aux-Salines, la Garenne, DC & JB (13/06/2016) ; Villey-Saint-Etienne, Fond des Noires Terres, TM & GS (16/06/2016).

* 55 : Trémont-sur-Saulx, les Côres, JC (07/05/2014).

Figure 7 : *Oenothera deflexa*.

Ce majestueux chardon, emblème de la Lorraine depuis René 1er de Naples Duc consort de Lorraine, est à l'origine de l'expression « Qui s'y frotte, s'y pique ». Il s'agit d'une espèce rudérale qui s'observe le plus souvent en bordure de chemin ou de champ comme c'est le cas pour ces deux localités.

● ***Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm., 1814 – CR**

* 57 : Volmerange-les-Mines, Kudert, JB (05/07/2011).

Il s'agit de la troisième station lorraine actuelle pour cette jolie apiacée considérée en danger critique d'extinction au niveau régional. À Volmerange-les-Mines, l'espèce s'est installée sur des zones ouvertes d'une petite pelouse calcaire. Le caucalis à grandes fleurs est également connu en Lorraine en tant que messicole à Germiny (54) et Jaillon (54) où TM & GS l'ont revu en 2016.

● ***Orobanche gracilis* Sm., 1798 – VU**

* 55 : Brabant-en-Argonne, la Plume, JB (15/06/2011).

L'orobanche sanglante est une espèce caractéristique des pelouses calcaires sèches qui présente une aire de répartition régionale très restreinte et se cantonne à l'ouest de la Lorraine. Cette nouvelle localité se situe dans le noyau des populations lorraines, autour de Nixéville-Blercourt (55) (Brulé, 2011).

● ***Panicum dichotomiflorum* Michx., 1803 – NA**

* 54 : Bayon, au nord du Pâquis des Oies, TM & GS (04/09/2014) ; Virecourt, les Grands Pâquis, TM & MV (20/08/2015).

Souvent associée aux cultures de maïs, cette espèce en voie d'expansion a aussi été observée dans le lit de la Moselle sauvage, sur banc de graviers.

● ***Papaver argemone* subsp. *argemone* L., 1753 – NT**

* 54 : Aingeray, le Radin, TM (16/06/2016) ; Ochey, l'Amplain, TM & GS (12/07/2016) ; Villey-Saint-Etienne, la Côte de l'Échalotte, TM (16/06/2016).

* 57 : Folkling, la Chapelle Ste-Hélène, JB (06/05/2011) ; Porcelette, Heide, PB, VB, TM, GS & MV (26/05/2015).

* 88 : Sérocourt, la Voie les Vaches, LB (27/04/2014).

Le coquelicot argémone est une espèce assez rare en région Lorraine. Il appartient à tout un cortège d'espèces messicoles qui régressent fortement à cause des pratiques agricoles intensives.

● ***Parietaria judaica* L., 1756 – VU**

* 54 : Nancy, Rue de la Commanderie, JC (30/03/2014)

La pariétaire couchée est une espèce rare en région Lorraine. Elle est disséminée sur près d'une dizaine de localités en situation rudérale, comme cette station de la rue de la Commanderie.

● ***Pedicularis sylvatica* L., 1753 – NT**

* 55 : Neuvilly-en-Argonne, étang des Bercettes, JB (10/05/2011).

Espèce caractéristique des tourbières et prairies paratourbeuses, la pédiculaire des bois est relativement commune sur le massif vosgien mais se raréfie fortement en plaine. Cette observation réalisée en Meuse, en contexte prairial, présente donc un intérêt chorologique particulier.

● ***Physalis peruviana* L., 1763 – NA**

* 54 : Frolois, TM (07/12/2013).

* 88 : Châtel-sur-Moselle, ferme de sous Fraize, MV (08/10/2016) ; Thaon-les-Vosges, l'Andrexard, MV (26/07/2016).

Cette néophyte, récemment apparue en Lorraine, s'échappe visiblement des jardins où elle est cultivée pour ses fruits. Elle a été observée depuis 2015 sur quelques bancs de graviers, milieux riches en xénophytes, sous la forme de quelques pieds isolés pouvant fructifier.

● ***Phytolacca americana* L., 1753 – NA**

* 54 : Saulxures-lès-Nancy, le Prébois, TM & GS (01/09/2014).

La station correspond à un jeune pied observé au bord de la voirie d'un lotissement en construction. La plante, en début de végétation, ne nous a pas permis d'observer les critères des inflorescences qui différencient *Phytolacca americana* de *P. acinosa* Roxb. mais la forme des feuilles nous amène à le rattacher à *P. americana*. Si cette espèce est invasive dans certaines régions, elle ne semble être qu'adventice en Loraine.

● ***Polystichum aculeatum* (L.) Roth, 1799 – LC**

* 88 : Thaon-les-Vosges, le Grand Pâquis, MV (22/10/2016).

Le polystic à aiguillons est une fougère relativement commune (Bonassi [coord.], 2015). Cependant, cette observation est singulière de par sa localisation et son écologie. En effet, quelques frondes étaient visibles sur des gabions situés à proximité immédiate de la Moselle, et ce dans le lit majeur.

● ***Potentilla intermedia* L., 1767 – NA**

* 57 : Saint-Avold, forêt Domaniale de Saint-Avold, chemin sablonneux à l'ouest du poste électrique

Figure 8 : *Primula veris* var. *columnae*

Figure 9 : population de *P. veris* var. *columnae* en chênaie thermophile (versant sud).

de Saint-Avold, GS (30/09/2014, NCY017585).

Première mention de cette espèce dans le Warndt.

● ***Potentilla supina* subsp. *supina* L., 1753 – NT**

* 54 : Custines, pôle des Sablons, JB & AP (24/05/2012).

* 57 : Insviller, étang du Roter Weiher, TM & GS (10/09/2015).

La potentille couchée est une espèce caractéristique des vases exondées. Elle présente une aire de répartition restreinte à trois principaux secteurs : la vallée de la Moselle, autour du Lindre et autour de la Madine. La station observée à Custines présente la particularité de se situer en contexte rudéral, en bordure de champs, dans des dépressions humides. À noter que l'espèce était déjà mentionnée sur cette commune, plus au sud de cette station (BD Taxa, Georges Gaye, 2008).

● ***Primula veris* var. *columnae* (Ten.) B.Bock, 2012 – DD** (figure 8)

* 54 : Gondreville, forêt Domaniale de bois l'Evèque, TM (21/04/2015) ; Laxou, au nord des Fourasses de Laxou, TM & GS (14/04/2014) ; Maron, les Chalades, TM & GS (28/04/2015) ; Maxéville, au sud-est de la Fourasse, TM & GS (28/04/2015) ; Pagney-derrière-Barine, Côte Barine, TM & GS (30/06/2016).

* 55 : Sorcy-Saint-Martin, le Bois la Ville, TM & GS (12/05/2011).

* 57 : Rozérieulles, au sud du Fouillot, TM & GS (14/04/2015) ; Vaux, bois de la Roche, TM & GS (14/04/2015).

* 88 : Moncel-sur-Vair, au sud de la Côte Julien, TM (23/04/2015) ; Circourt-sur-Mouzon, Roche aux Miroirs, TM & GS (26/04/2011) ; Circourt-sur-Mouzon, pont Boulard, TM & GS (26/04/2011).

Bien que peu mentionnée, cette variété est bien représentée sur les côtes de Moselle ainsi que celles de Meuse. Il est le plus souvent localisé en forêt thermophile (figure 9), au niveau des ruptures de pentes exposées au sud, ainsi que sur le revers des plateaux.

● ***Pseudofumaria alba* (Mill.) Lidén, 1986 – NA**

* 88 : Charmes, le Bout du Pont, YF & MV (28/06/2016).

Cette corydale naturalisée s'observe surtout sur les vieux murs sur lesquels elle peut se maintenir plusieurs années. Sa distribution lorraine est très dispersée et toute observation mérite notre attention.

● ***Ranunculus arvensis* L., 1753 – NT**

* 54 : Fraimbois, le Boulot, JB & MV (07/06/2016) ; Xermaménil, Haut Royeux, JB & MV (07/06/2016) ; Lorey, les Rayeux, JB (05/07/2016).

* 57 : Viller, Bruehl, JB (02/06/2011).

La renoncule des champs est une espèce assez rare en région Lorraine. Elle appartient à tout un cortège d'espèces messicoles qui régressent fortement à cause des pratiques agricoles intensives. Elle est disséminée dans toute la Lorraine, excepté les Vosges et l'ouest de la Meuse. Les observations de 2016 ont notamment permis de préciser sa répartition dans le sud du Lunévillois.

● ***Rapistrum rugosum* (L.) All., 1785 – NA**

* 54 : Nancy, Boulevard de l'Insurrection du Ghetto de Varsovie, GS (26/04/2014, NCY016290 et NCY016291)

Les mentions de cette espèce dans notre région ont toujours été très rares. Elle semble affectionner les terres retournées, à l'instar de la moutarde des champs (*Sinapis arvensis* L.) avec laquelle elle pousse parfois si bien, qu'à la floraison, un pied de rapistre au milieu des moutardes peut facilement passer inaperçu…

● ***Rubrivena polystachya* (C.F.W.Meissn.) M.Král, 1985 – NA**

* 88 : Portieux, pré le Noyer, bord de la D36a, TM & GS (29/09/2016).

Particulièrement bien implantée en Bretagne, cette renouée asiatique envahissante n'est encore que rarement observée en Lorraine. Cependant, la découverte d'une nouvelle poche de dissémination dans le lit majeur de la Moselle n'est pas une bonne nouvelle.

● ***Rubus constrictus* Lefèvre &P.J. Müll., 1859**

* 57 : Longeville-lès-Saint-Avold, à l'ouest de Trois Maisons, TM & GS (09/08/2016).

Cette espèce est probablement répandue dans la région du Warndt.

● ***Sagina subulata* (Sw.) C.Presl, 1826 – NA**

* 57 : Diesen, ancien parc à charbon en cours de recolonisation par la végétation (figures 10 et 11), GS (15/09/2016, NCY018977).

Cette espèce a toujours été très rare dans notre région. Dans ses quelques stations observées après 2000, elle occupe des biotopes secondaires comme beaucoup d'autres plantes de milieux pionniers.

● ***Sagittaria latifolia* Willd., 1805 – NA**

* 54 : Virecourt, Pâquis de Mangonville, TM & MV (20/08/2015).

* 57 : Mouterhouse, Vieille fonderie, PB (03/08/2015).

* 88 : Châtel-sur-Moselle, Ferme de sous Fraize, MV (26/07/2016).

Il s'agit d'une espèce introduite provenant d'Amérique du Nord. En Lorraine, elle est principalement observée dans la vallée de la Moselle où elle remplace souvent son espèce voisine indigène *Sagittaria sagittifolia* dans le *Sagittario sagittifoliae – Sparganietum emersi* Tüxen 1953. Elle en diffère par ses feuilles plus larges, d'où son nom, et par ses anthères jaunes (*vs* pourpres chez *S. sagittifolia*).

● ***Scorzonera humilis* L., 1753 – NT**

* 55 : Neuvilly-en-Argonne, étang des Bercettes, JB (10/05/2011) ; Gincrey, le bois d'Arc, JB (13/06/2011) ; Billy-sous-Mangiennes, bois du Taillis, JB (14/06/2011).

Espèce caractéristique des prairies humides oligotrophes, la scorzonère humble est relativement commune sur le massif vosgien mais se raréfie fortement en plaine. Ces observations réalisées en Meuse présentent donc un intérêt chorologique particulier.

● ***Silybum marianum* (L.) Gaertn., 1791 – NA**

* 54 : Fraimbois, Vimbois, JB & MV (07/06/2016) ; Mattexey, Corvée Brinval, MV (22/06/2016).

Cette espèce méridionale n'est que naturalisée dans nos contrées. Néanmoins, elle reste rarement observée et le plus souvent sous la forme de quelques petites populations. Deux observations en 2016 permettent de compléter sa choro-

Figure 10 : *Sagina subulata*.

Figure 11 : station de *Sagina subulata*.

logie régionale, l'une le long d'un chemin de culture et l'autre en bordure de champ de colza.

● ***Sisymbrium altissimum* L., 1753 – NA**

* 57 : Porcelette, Heide, PB, VB, TM, GS & MV (26/05/2015, NCY017575, NCY017576 et NCY017577) ; l'Hôpital, Hellenwaeldchen, TM, FP & GS (09/08/2016).

Les mentions de cette espèce naturalisée sont rares dans notre région. Les localités ci-dessus sont apparemment les premières pour le Warndt dont les sols sableux semblent convenir à la plante (figure 12).

● ***Sisymbrium irio* L., 1753 – NA**

* 54 : Nancy, Rue Sergent Blandan, GS (23/02/2017).

Remarquée la première fois le 20/05/2006 (NCY008462), cette brassicacée s'observe dans ce quartier de Nancy depuis plus de dix ans, sur les trottoirs, les parkings, entrées de garages et autres allées non goudronnées (figure 13). Ses graines germent à l'automne, les plantes passent l'hiver à l'état de rosettes pour commencer à fleurir dès le début du printemps et jusqu'au milieu de l'été. Cette localité semble constituer, pour l'heure, la première mention de cette espèce répertoriée en Lorraine.

● ***Sorbus domestica* L., 1753 – DD**

* 54 : Malzéville, la Côte Rôtie, GS (12/05/2016) ; Maxéville, au sud du terril Solvay, TM & GS (28/04/2015)

* 55 : Commercy, le Raibus, TM & GS (04/06/2013).

Cet arbre affectionne les coteaux thermophiles et semble rare en Lorraine. Autour de Nancy, Haffner (1960) le signale déjà dans ses relevés de forêt thermophile à *Quercus*

Figure 12 : *Sisymbrium altissimum*.

pubescens et *Sorbus* spp., rattaché provisoirement au *Sorbo ariae – Quercetum petraeae* Rameau *ex* Renaux & J.-M. Royer 2009 *in* Renaux *et al.* 2011.

● ***Spergula morisonii* Boreau, 1847 – CR***

* 57 : Haspelschiedt, Katzenbruch et Freibrückerhardt, RB, DC, NS & MV (27/05/2016).

Cette spergulaire n'avait pas été observée depuis longtemps ce qui avait justifié son statut « présumée disparue ». Elle est inféodée aux sables acides mobiles, milieux très rares en Lorraine et surtout présents dans le Pays de Bitche et le Warndt. Le terrain militaire de Bitche, avec ses manœuvres régulières, accueille des surfaces encore non négligeables de ces sables nus et mobiles ce qui explique la présence de l'espèce, pourtant non mentionnée chez Schultz (1846) et Muller (1986). La forte pluviométrie de l'année 2016 a probablement permis la bonne expression de cette espèce tout comme celle des autres annuelles.

Elle est rattachée à la communauté des dunes continentales du *Spergulo*

Figure 13 : *Sisymbrium irio*.

morisonii – Corynephoretum canescentis (Tüxen 1928) Libbert 1933 qu'avait relevée Muller (1986) au même endroit. La présence de milieux similaires dans le Warndt peut laisser présager une future découverte dans ce secteur.

● ***Stachys germanica* L., 1753 – VU**

* 54 :Gondreville, Belle Seille, GS (09/06/2016).

* 88 : Vouxey, Sous le Pressoir, JD & FB (07/06/2011).

L'épiaire d'Allemagne est une espèce rare en région Lorraine, plutôt rudérale et liée aux sols calcaires. L'observation faite à Vouxey correspond à la seule station actuelle de l'espèce pour le département des Vosges ; plus d'une centaine de pieds est implantée sur un talus bien exposé.

● ***Taraxacum adamii* Claire, 1891 – DD**

* 54 : Laxou, au nord des Fourasses de Laxou, TM & GS (14/04/2014, NCY018900) ; Maron, les Chalades, TM & GS (28/04/2015) (figure 14).

Décrit pour la première fois de la région de Saint-Gorgon (88) par Charles Claire, ce taxon a été récolté dans la région de Nancy, à

Figure 14 : *Taraxacum adamii*.

la base d'escarpements rocheux en forêt thermophile.

● ***Teucrium botrys* L., 1753 – NT**

* 55 : Senoncourt-lès-Maujouy, parc au Bois, JC (15/04/2014).

* 88 : Longeville-lès-Saint-Avold, Finselingerber, LB & JC (22/08/2014).

La germandrée botryde est assez rare en région Lorraine. Espèce thermophile, elle est disséminée sur le plateau lorrain dans divers habitats : pelouses calcaires mais également cultures et zones rudérales.

● ***Thesium pyrenaicum* subsp. *pyrenaicum* Pourr., 1788 – EN**

* 88 : Saint-Nabord, au sud de la Demoiselle, talus en bord de route, TM & GS (12/06/2014).

Ce taxon très rare en Lorraine a été également observé récemment au sein d'une prairie alluviale de fauche dans la vallée de la Moselle sauvage (MV).

● ***Torilis nodosa* subsp. *nodosa* (L.) Gaertn., 1788 – NA**

* 54 : Villers-lès-Nancy, Rue du Jardin Botanique, en bordure de pelouses urbaines (figures 15 et 16), GS (06/06/2016, NCY018999).

* 57 : Rezonville, le Bois le Prêtre, en bordure de moissons, GS & TM (05/07/2016, NCY018986).

Au XIX[e] siècle, *Torilis nodosa* est considéré par Godron (1857) comme très rare. Il mentionne la plante des lieux pierreux de Nancy (54), Saint-Mihiel (55), Verdun (55) et Sarreguemines (57). Puis plus aucune observation de cette espèce en Lorraine n'est faite, au point que Reduron (2008), dans sa monographie sur les Ombellifères de France, la considère comme absente de la Lorraine et de l'Alsace. Sa redécouverte dans notre région en 2016, dans deux localités éloignées l'une de l'autre et dans deux écologies différentes, est d'autant plus étonnante qu'elle fait écho à sa découverte, la même année et de façon tout à fait indépendante, en Alsace (Labolle, 2016) !

Figure 15 : *Torilis nodosa* subsp. *nodosa* : fruits à tubercules et à aiguillons.

Figure 16 : station de *Torilis nodosa* : la flèche indique la localisation de la plante.

● ***Trifolium striatum* L., 1753 – NT**

* 54 : Varangéville, Varangéville-Basse, JD (23/05/2012) ; Villey-le-Sec, piste cyclable, JD & PM (29/05/2012) ; Loisy, les Toudias, JD (31/05/2012) ; Moncèl-les-Lunéville, Les Terreaux, JB (24/05/2016).

Rare en Lorraine, le trèfle strié est une espèce caractéristique des pelouses sèches. Les observations récentes ont notamment permis de préciser sa répartition dans la vallée de la Moselle ainsi que sa présence dans la vallée de la Meurthe dans des habitats spécifiques de types végétations annuelles acidiphiles des sols sableux (*Thero – Airion*).

● ***Veronica verna* subsp. *verna* L., 1753 – CR**

* 57 : Waldhouse, Rothmunster, PB, VB & MV (15/05/2015).

Déjà peu commune au XIX[e] siècle (Godron, 1857), la véronique printanière a régressé comme nombre

d'espèces annuelles pionnières de sols oligotrophes. Sa persistance sur les sables acides du Warndt et des Vosges du Nord doit encourager les recherches de cette petite espèce ailleurs dans le massif gréseux vosgien ou sur les alluvions siliceuses des rivières des bassins de la Meurthe et de la Moselle.

● ***Vicia lathyroides* L., 1753 – NT**

* 54 : Velle-sur-Moselle, Le Haut Saussy, zone écorchée de prairie alluviale, GS & TM (16/04/2015).

* 57 : Porcelette, Ferme de la Heide, VB, PB, TM, GS & MV (26/05/2015).

* 88 : Charmes, berge de la Moselle, TM & GS (14/05/2013) ; Chavelot, les Pâquis, TM, GS & MV (07/04/2016).

La fréquence en Lorraine de cette petite annuelle à floraison printanière, pionnière des terrains sableux, est peut-être sous-estimée. Ces observations récentes confirment sa présence, déjà connue, dans la vallée de la Moselle mais également dans le Warndt.

● ***Vicia pisiformis* L., 1753 – NT**

* 57 : Audun-le-Tiche, Bannbusch, JB (30/04/2014).

Rare en région Lorraine, la vesce à feuilles de pois est une espèce caractéristique des coupes et broussailles forestières thermophiles calcicoles. Le noyau des populations lorraines se situe sur les côtes de Moselle, entre Nancy et Thionville. La station d'Audun-le-Tiche correspond à une petite population qui s'est installée sur une coupe forestière ; elle est la plus septentrionale des stations actuelles connues en Lorraine.

● ***Viola arvensis* var. *contempta* (Jord.) M.Espeut, 2010**

* 54 : Vathiménil, le Bouleau, DC & MV (10/08/2016) ; Virecourt, banc de graviers déconnecté de la Moselle, TM (12/04/2016, NCY018908).

Une identification sûre de cette pensée des champs à grandes fleurs passe par l'examen au microscope des grains de pollen (majoritairement pentagonaux) pour ne pas la confondre avec une pensée tricolore (grains de pollen majoritairement carrés). C'est particulièrement nécessaire dans la vallée de la Moselle où *Viola arvensis* et *Viola tricolor* subsp. *saxatilis* (voir ci-après) peuvent coexister dans les mêmes milieux alluviaux.

● ***Viola tricolor* subsp. *saxatilis* (F.W.Schmidt) Arcang., 1882 – NT**

* 88 : Chavelot, Haut de la Quemine, MV (26/07/2016) et la prairie Gérard, GS & TM (05/09/2013) ; Cornimont, les Moinats, MV (07/07/2016) et chemin Mansuy, GS & TM (10/05/2012) ; Dogneville, Barbelouze, MV (20/07/2016) ; Dogneville, aérodrome d'Epinal-Dogneville, MV (25/05/2016) ; Ferdrupt, entre pont de Roche et les Médelles, TM & GS (26/04/2012) ; Girmont, le Grand Pâquis, MV (20/07/2016) ; Golbey, Barbelouze, MV (20/07/2016) ; Nomexy, rive droite de la Moselle, TM, GS & MV (07/04/2016) ; Rupt-sur-Moselle, Lampray, TM & GS (24/04/2012) ; Rupt-sur-Moselle, Parrier, TM & GS (26/04/2012) ; Vaxoncourt, Le Camp, MV (26/07/2016).

Les stations de Cornimont, Ferdrupt et Rupt-sur-Moselle appartiennent à l'aire montagnarde connue de ce taxon (altitudes supérieures à 500 m). En revanche, toutes les autres s'échelonnent le long du cours de la Moselle, en aval d'Épinal (altitudes autour de 300 m). Ces localités « hors massif » sont inédites.

● ***Vulpia bromoides* (L.) Gray, 1821 – DD**

* 54 : Moncel-lè-Lunéville, Les Terreaux, JB (24/05/2016) ; Tonnoy, Les Vannes, DC & MV (29/04/2016) ; Bainville-aux-Miroirs, Pâquis de Saussaie, MV (05/06/2016).

* 88 : Charmes, Le Pont de Gênet, MV (04/06/2016) ; Dognéville, Aérodrome d'Epinal-Dogneville, MV (25/05/2016) ; Essegney, le Trapier, MV (04/06/2016).

Espèce caractéristique des pelouses sèches, la vulpie queue-d'écureuil est très rare en région Lorraine. Les observations récentes ont notamment permis de préciser sa répartition dans la vallée de la Moselle ainsi que sa présence dans la vallée de la Meurthe dans des habitats spécifiques de types végétations annuelles acidiphiles des sols sableux (*Thero – Airion*).

Bryophytes

● ***Abietinella abietina* var. *hystricosa* (Mitt.) Sakurai – DD**

* 54 : Roville-devant-Bayon, Pâquis des Oies, TM (02/07/2013).

Cette variété, rare en Lorraine, est présente sur un banc de graviers riche en galets dans un bras mort de la Moselle. Elle était signalée par le passé des environs de Nancy (Coppey, 1911 ; Bizot & Gardet, 1935).

● ***Anthoceros agrestis* Paton – NT**

* 54 : Moncel-lès-Lunéville, l'Embanie, MV & DC (12/08/2016) ; Saint-Remimont, la Haute Maix, MV & DC (22/08/16) ; Vathiménil, le Bouleau, MV & DC (10/08/16).

* 57 : Bisten-en-Lorraine, Herren Wiese, TM (23/07/2015) (figure 17).

Cette anthocérote, très rare en Lorraine, a été observée en compagnie de *Phaeoceros carolinianus* dans des cultures récemment moissonnées, sur des sols nus limoneux en surface. La forte pluviométrie observée en début d'année a probablement été propice à son expression.

● ***Blasia pusilla* L. – VU**

* 57 : Bisten-en-Lorraine, Herren Wiese, TM (23/07/2015).

* 88 : Provenchères-sur-Fave, le Servoir, PB (27/08/20105).

Cette hépatique à thalle prend place dans les milieux fréquemment perturbés. Elle a été observée sur les berges nues d'un ruisseau ainsi qu'en bordure d'une culture, sur la terre façonnée par le passage d'une charrue. Elle est sensiblement plus présente dans le massif vosgien mais les découvertes récentes semblent traduire une pression de prospection plus importante qu'une réelle prépondérance de l'espèce.

● ***Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid. – LC**

* 54 : Hériménil, les Grenouilles, DC (22/09/2016).

* 57 : Dabo, Grossthal, MV & DC (13/10/2016) ; Saint-Quirin, ancienne Scierie Febvrel, PB (30/06/2015) ; Bitche, Pfaffenloch, MV & PB (22/07/2015).

* 88 : Bellefontaine, Pont Jeanson, VB (16/06/2015) ; Bruyères, Helledraye, DC (13/10/2016) ; Domfaing, Roche de Contimpierre, DC (31/10/2016) ; Hadol, le Pransieux, DC (21/10/2016) ; le Val-d'Ajol, étang d'Avaux, TM (06/10/20105) ; les Rouges-Eaux, la Grange Frison, DC (27/10/2016) ; Moriville, forêt domaniale de Fraize, DC (13/12/2015) ; Plainfaing, cascade du Rudlin, MV & DC (06/096/2016) ; Tendon, la Vacherie, VB (23/06/2015) ; Vecoux, Le Desert, MV & DC (06/10/2016) ; Xonrupt-Longemer, jardin d'altitude du Haut Chitelet, TM (07/07/2016).

Figure 17 : *Anthoceros agrestis*.

Cette espèce naturalisée est signalée pour la première fois en Lorraine en 1980, sur l'humus brut d'une lande du terrain militaire de Bitche (Muller, 1985). Depuis cette date, les observations se sont multipliées bien qu'elle soit peu mentionnée dans la littérature.

● ***Conocephalum salebrosum* Szweyk., Buczkowska & Odrzykoski – DD**

* 54 : Cosnes-et-Romain, Saint-Charles, MV & DC (30/11/2016).

Cette hépatique à thalle est probablement sous-estimée du fait de sa distinction récente avec *C. conicum*. La révision de l'herbier Coppey a mis en évidence sa présence en Lorraine, précisément en Moselle, dès le début du XIX^{e} siècle. La population de Cosnes-et-Romain prend place sur les replats terreux des pierres constitutives d'une ancienne mine de fer.

● ***Cryphaea heteromalla* (Hedw.) D.Mohr – LC**

* 54 : Frolois, ruisseau de Chardonnot, TM (01/03/2014) ; Grand-Failly, Bois de Parlay, MV, VB & PB (05/05/2015) ; Hussigny-Godbrange, Bois d'Hussigny, TM (10/05/2004) ; Lagney, Bois de Lagney, DC (10/09/2015).

Lay-saint-Christophe, plateau de Malzéville, TM (31/074/2014) ; Mangonville, le Grand Gravier, TM (18/12/2016) ; Mexy, Bois de Mexy, vallon du ruisseau des Neuf Fontaines, MV, VB & PB (05/05/2015) ; Moriville, Forêt domaniale de Fraize, MV & DC (13/12/2015) ; Rosières-aux-Salines, le Châtelet, DC (19/02/2017).

* 57 : Hommert, vallée du Hommerthal, TM (07/07/2015).

* 88 : Moriville, Forêt domaniale de Fraize, DC (13/12/2015).

Cette espèce corticole, sensible à la pollution de l'air, était très rare en Lorraine il y a seulement un demi-siècle. Depuis, plusieurs observations récentes attestent de sa progression, en lien probablement avec une meilleure qualité de l'air. Elle

est connue sur une large diversité d'essences feuillues et préférentiellement sur des écorces lisses.

● ***Dicranella staphylina*** **H.Whitehouse – LC**

* 54 : Roville-devant-Bayon, les Grandes Rayes, TM (14/03/2015).

* 57 : Bisten-en-Lorraine, Herren Wiese, TM (23/07/2015).

* 88 : Ban-de-Sapt, Gemainfaing, DC (25/01/2014).

Cette espèce, décrite récemment (Whitehouse, 1969), est probablement plus commune que ne le laisse supposer la littérature. Elle s'installe en tant que terricole pionnière dans les milieux fraîchement remaniés. Dans les Vosges, elle est observée sur le flanc d'une ornière façonnée par le passage répété des engins de travaux forestiers. Elle est présente en bordure d'une culture dans les deux autres localités.

● ***Fossombronia wondraczekii*** **(Corda) Dumort. ex Lindb. – VU**

* 57 : Haspelschiedt, Freibrückerhardt, MV & DC (18/09/2016).

Cette hépatique s'installe en pionnière sur les sables gréseux, enrichis en matière organique, du terrain militaire de Bitche. C'est une espèce fugace probablement favorisée par la pluviométrie observée au début de l'année 2016.

● ***Leucobryum juniperoideum*** **(Brid.) Müll.Hal. – LC**

* 57 : Salonnes, bois de la Marchande, TM & CS (18/08/2015).

Cette espèce, difficile à distinguer de prime abord de *L. glaucum*, est bien présente dans le massif vosgien où elle prend place sur les placages humifères, au niveau du sol ou sur des blocs de grès. Elle est plus rarement signalée sur le bois pourrissant comme dans cette station.

● ***Metzgeria violacea*** **(Ach. *in* F.Weber & D.Mohr) Dumort. – NT**

* 88 : Ban-de-Sapt, le Fraiteux, DC, (21/06/2014) ; Moyenmoutier, vallée des Ravines, à proximité du chalet de Coichot, DC (31/03/2012) ; Saulxures-sur-Moselotte, forêt domaniale du Gehant, DC (14/10/15) ; Tendon, bois de la Brostille, DC (27/10/2016).

Cette hépatique à thalle, dont le bleuissement au séchage est tout à fait caractéristique, semble en extension depuis plusieurs années. Les nouvelles localités sont toutes situées dans le massif vosgien. L'espèce occupe le tronc des essences feuillues à écorce lisse.

● ***Microbryum curvicollum*** **(Hedw.) R.H.Zander – VU**

* 55 : Commercy, la Garenne, TM (23/03/2015).

Cette espèce, vulnérable en Lorraine (VU), a été observée dans un terrain militaire où elle s'installe en pionnière sur un sol calcaire. C'est une espèce très rare en Lorraine, en voie de raréfaction en Europe suite aux modifications des pratiques culturales de son milieu (Werner, 1996). Elle est signalée dans la littérature de la région nancéienne (Coppey, 1911 ; Bizot & Gardet, 1935), en plusieurs points de la Moselle (Friren, 1898, 1901 et 1904 ; Werner, 1990) ainsi que dans le nord de la Meuse (de Zuttere & Schumacker, 1985).

● ***Microlejeunea ulicina*** **(Taylor) A.Evans – LC**

* 88 : Chamagne, bois de l'Echange, TM (18/12/2015).

Cette minuscule hépatique à feuilles est rare en plaine et mérite à ce titre d'être signalée. C'est typiquement une espèce corticole des lieux frais présentant une hygrométrie proche de la saturation. Elle est bien présente dans le Bois de l'Échange où elle prend place sur le tronc de plusieurs essences feuillues, souvent en compagnie de *Metzgeria temperata*.

● ***Orthodontium lineare*** **Schwägr. – LC**

* 88 : Saulxures-sur-Moselotte, forêt domaniale du Géhant, DC, (13/10/2015) ; Tignécourt, forêt départementale de Tignécourt, DC (01/04/2016).

* 57 : Dabo, Schneematt, MV & DC (13/10/2016).

Cette espèce naturalisée, originaire d'Afrique australe, est signalée, pour la première en Lorraine en 1985, sur la commune de Vanémont dans les Vosges (de Zuttere & Sotiaux, 1985). Elle se développe sur le bois pourrissant mais elle peut occasionnellement être observée sur des placages humifères très épais, dans des conditions physico-chimiques similaires.

● ***Phaeoceros carolinianus*** **(Michx.) Prosk. – VU**

* 54 : Moncel-lès-Lunéville, l'Embanie, MV & DC (12/08/2016) ; Vathiménil, le Bouleau, MV & DC (10/08/16).

* 57 : Bisten-en-Lorraine, Herren Wiese, TM (23/07/2015).

Cette anthocérote a probablement été favorisée par la pluviométrie importante observée dans la première moitié de l'année 2016. Toutes les populations signalées sont présentes dans des cultures sur des dépôts limoneux.

● ***Philonotis calcarea*** **(Bruch & Schimp.) Schimp. – EN**

* 54 : Baslieux, le Cron Roch, MV, DC & CC (13/09/2016) ; Vannes-le-Châtel, les Genièvres, TM (12/07/2011) (figure 18).

Cette espèce était considérée commune dans les marais alcalins par le passé (Bizot & Gardet, 1935 ; Coppey, 1911). Elle est depuis en nette régression, en lien avec la destruction des zones humides qui lui sont favorables. La population observée est présente sur un tuf.

● ***Physcomitrium eurystomum*** **Sendtn. – VU**

* 55 : Rambucourt, Neuf Etang, MV, DC & CC (23/09/2016).

Cette espèce a été observée sur les vases exondées du Neuf Étang. C'est une espèce discrète, fugace, très rare en Lorraine, signalée exclusivement des deux grands secteurs d'étangs de la Meuse et de la Moselle. Elle est étroitement associée aux vases exondées.

● ***Polytrichastrum longisetum*** **(Sw. *ex* Brid.) G.L.Sm. – VU**

* 88 : le Val-d'Ajol, ètang d'Avaux, TM (06/10/2015).

Cette espèce est connue des milieux tourbeux où elle se développe dans les zones exemptes de végétation. Dans la localité du Val-d'Ajol, elle prend place dans une écologie similaire, sur les vases exondées de l'étang.

● ***Preissia quadrata*** **(Scop.) Nees – VU**

* 55 : Morley, forêt de Morley, TM (18/05/2012).

Cette hépatique à thalle a été observée sur la paroi calcaire d'une carrière. C'est une espèce très rare en Lorraine pour laquelle la plupart des localités sont anciennes et ont probablement disparu.

Figure 18 : *Philonotis calcarea*.

● ***Ptychomitrium polyphyllum*** **(Dicks. *ex* Sw.) Bruch & Schimp. – EN**

* 88 : Tendon, bois de la Brostille, DC (27/10/2016) ; Vecoux, Bambois de Reherrey, DC (07/10/2016).

Cette espèce est limitée au massif vosgien où elle prend place sur les blocs de granit dans des environnements forestiers. Les populations observées sont toujours peu nombreuses, tout au plus trois ou quatre touffes. L'espèce peut facilement être confondue à l'état végétatif avec des *Ulota*.

● ***Riccardia palmata*** **(Hedw.) Carruth. – LC**

* 54 : Choloy-Ménillot, Val-de-Passey, DC (29/10/2016).

Cette hépatique à thalle est relativement commune dans le massif vosgien où elle est présente sur le bois pourrissant. Cette localité de plaine, très éloignée du massif vosgien et à une altitude inférieure à 300 m, est suffisamment originale pour être soulignée.

● ***Riccia cavernosa*** **Hoffm. emend. Raddi, 1796 – DD**

* 55 : Morley, Forêt de Morley, TM (18/05/2012).

Cette espèce calcicole, très rare en Lorraine, est présente en terricole pionnière, au niveau d'une tranchée forestière. Sa répartition en Lorraine est très mal connue car celle-ci n'était pas distinguée par le passé de *R. crystallina*, espèce d'affinité plus méridionale (Werner *et al.*, 2005).

● ***Syntrichia virescens*** **(De Not.) Ochyra – LC**

* 54 : Frolois, les Vaux, TM (01/03/2014).

Cette espèce a été observée sur la section d'un piquet de parc. Elle est plus fréquente en Lorraine que ne le laisse supposer la littérature.

● ***Tomentypnum nitens*** **(Hedw.) Loeske – EN**

* 88 : Circourt, source Minérale des Saumeurs, MV & DC (22/12/2016).

Cette espèce a été observée sur les marges d'un tuf. Elle est en très forte régression, en lien avec la destruction des zones humides. Hormis la station de Circourt, les données les plus récentes signalent sa présence d'une localité dans les Vosges et de deux en Moselle.

● ***Tortella inclinata*** **var. *densa* (Lorentz & Molendo) Limpr. – VU**

* 55 : Génicourt-sur-Meuse, les Roches, TM (24/03/2011).

Cette espèce calcicole est présente sur le fond et les remblais dénudés d'une carrière. C'est une espèce rare en Lorraine, signalée exclusivement dans les carrières où elle forme de grandes populations monospécifiques. Elle est également rare en France.

● ***Tortula protobryoides*** **R.H.Zander – NT**

* 55 : Commercy, la Garenne, TM (23/03/2015).

Cette espèce rare a été observée sur un terrain militaire. Elle est également connue d'une autre localité de la Meuse (Schneider C. & T., comm. pers.) ainsi que dans la vallée de la Moselle, sur des blocs de béton, à proximité d'une zone d'étang. C'est une espèce peu renseignée dans la littérature.

Bibliographie

Antoine S. & Voirin M., 2015. Note sur *Viola elatior* Fries en Lorraine française. Redécouverte d'une espèce à forte valeur parimoniale. *Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle* **53** : 189-198.

Bizot M. & Gardet G., 1935. Muscinées du plateau lorrain (suite et fin). Catalogue. Deuxième partie : Mousses. *Mém. Soc. Sci. Nancy,* VI **(3)** 1934 : 77-150.

Bonassi J. [coord.], Cartier D., Courte C., Dardaine P., Godé L., Mahévas T., Millarakis P., Muller S., Ragué J.-C., Richard P., Seznec G., Vernier F., Voirin M. & Weiss J.-M., 2015. Inventaire de la flore vasculaire de Lorraine : indigénats, raretés, menaces, protections. *Les Nouvelles archives de la flore jurassienne et du nord-est de la France* **13** : 3-43.

Bournérias M., Arnal G. & Bock C., 2001. *Guide des groupements végétaux de la région parisienne*. Belin. 640 p.

Brulé H., 2011. Notes floristiques en Lorraine. Observations 2008-2011. *Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle* **52** : 221-236.

Coppey A., 1911. Sur quelques Mousses nouvelles, méconnues ou rares de l'Est de la France. *Bull. Soc. Bot. France* **58** : 135-142.

Dardaine P., 1983. Quelques plantes intéressantes observées en Lorraine française. Deuxième contribution. *Nat. Mosana* **36** (1) : 8-12.

Dardaine P., 1984. *Impatiens capensis* Meerb. (*Impatiens biflora* Walter), nouvelle espèce pour la Meurthe-et-Moselle. *Monde Pl.* **415-416** : 13-14.

Dardaine P. & Duval T., 1993. Quelques plantes intéressantes observées en Lorraine française. Troisième contribution. *Nat. Mosana* **46** (1) : 1-11.

de Zuttere P. & Schumacker R., 1985. *Catalogue des muscinées de la région ardennaise de la Meuse. L'herbier Jules Cardot à Charleville-Mézières*. Soc. Hist. Nat. Ardennes, 31 p.

de Zuttere P. & Sotiaux A., 1985. Quelques bryophytes nouvelles ou intéressantes pour les Vosges françaises. *Bull. Soc. Hist. Nat. Pays Montbéliard* **année 1985** : 48-51.

Floraine, 2013. *Atlas de la flore lorraine*. Éd. Vent d'Est. 1159 p + annexes.

Friren A., 1898. Catalogue des Mousses de Lorraine, et plus spécialement des environs de Metz et de Bitche. *Bull. Soc. Hist. Nat. Metz* **20** (2, VIII) : 65-111.

Friren A., 1901. Promenades bryologiques en Lorraine. *Bull. Soc. Hist. Nat. Metz* **21** (2, IX) : 85-142.

Friren A., 1904. Nouveau supplément au catalogue des Mousses et des Hépatiques de la Lorraine. *Bull. Soc. Hist. Nat. Metz* **23** (2, XI) : 135-145.

Gargominy O., Tercerie S., Régnier C., Ramage T., Schoelinck C., Dupont P., Vandel E., Daszkiewicz P. & Poncet L., 2015. *TAXREF v9.0, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport SPN 2015 – 64. 126 p.

Georges N., 2001. *Draba muralis* en Lorraine, un taxon peut-être autant méconnu que rare. *Willemetia* **25** : 3-4.

Georges N., 2002. *Glyceria striata* (Lamarck) A. Hitchcock, une nouvelle Poacée pour la flore de Lorraine. *Monde Pl.* **477** : 15-18.

Godron D.-A., 1857. *Flore de Lorraine*. Grimblot, 2e édition, 2 volumes, Nancy, XII +504 p. ; 557 p.

HaffnerP., 1960. Pflanzensoziologische und Pflanzengeographische Untersuchungen im Muschelkalkgebiet des Saarlandes mit besonderer Berücksichtigung der Grenzgebiete von Lothringen und Luxemburg. *Naturschutz Landschaftspflege Saarland* **2** : 66-164.

Labolle F., 2016. Nouvelle observation de *Torilis nodosa* en Alsace. *Bulletin de liaison de la Société botanique d'Alsace* **36** : 68-69.

Lambinon J., Delvosalle L. & Duvigneaud J., 2004. *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. 5e Edition. Ed. du Jardin botanique national de Belgique, 1167 p.

Mougeot J.-B., 1845. *Considérations générales sur la végétation spontanée du département des Vosges avec un tableau des plantes qui croissent spontanément dans le département des Vosges*. *In* : H. Lepage et C. Charton « Statistiques du Département des Vosges, Histoire Naturelle, Règne végétal », Épinal, Gley : 163-516.

Muller S., 1985. Contribution à la bryoflore des Vosges du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle* **44** : 99-107.

Muller S., 1986. *La végétation du Pays de Bitche (Vosges du Nord). Analyse phytosociologique. Application à l'étude synchronique des successions végétales*. Thèse Université de Paris-Sud. 283 p.

Parent G.-H., 1995. Études écologiques et chorologiques sur la flore lorraine. Note 9 : quelques taxons cormophytes nouveaux ou méconnus de Lorraine française. Données rassemblées depuis 1972. *Arch. Trimestrielles Inst. Grand-Ducal Luxembourg, Sect. Sci. Nat.,* N.S., **41** : 117-175.

Parent G.-H., 1997. Atlas des Ptéridophytes des régions lorraines et vosgiennes, avec les territoires adjacents. *Trav. Sci. Mus. Hist. Nat. Luxembourg* **25** : 1-307.

Pianezzola A. & Seznec G., 2004. Observations de deux nouvelles adventices en Lorraine : *Centranthus calcitrapae* (L.) Dufresne et *Crassula helmsii* (T. Kirk) Cockayne. *Monde Pl.,* **482** : 3.

Reduron J.-P., 2008. Ombellifères de France, volume 5. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, nouvelle série* **n° spécial 30** : 2349-3004.

Ritz F. & Vernier F., 1999. Une nouvelle Laîche en Lorraine : *Carex vulpinoidea* Michx. *Monde Pl.* **465** : 26.

Schultz F.W., 1846. *Flora der Pfalz*. Speyer. 575 p.

Seznec G., 2010. Le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis* Lam.) : un nouvel envahisseur dans les rues de Nancy ? *Laser* **6** : 39-42.

Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014. *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

Vernier F., 2015. *Glyceria striata* (Lam.) A. S. Hitchc. subsp. *difformis* Portal, la glycérie striée, une obsidionale invasive potentielle en Lorraine. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France* **13** : 99-103.

Vincent P.L., 1985. *Notice explicative de la feuille Bruyères à 1/50 000*. BRGM, Orléans, 51 p.

Werner J., 1990. La flore bryologique des environs de Sierck-les-Bains (lorraine) et son intérêt phytogéographique. *Cryptog. Bryol. Lichénol.* **11** (3) : 255-266.

Werner J., 1996. L'intérêt bryologique des éboulis et pelouses calcaires de Pagny-la-Blanche-Côte (Meuse). *Cryptog. Bryol. Lichénol.* **17** (3) : 185-193.

Werner J., Schneider T., Schneider C. & Mahévas T., 2005. Les bryophytes de la Lorraine extra-vosgienne. Liste critique annotée. *Cryptog. Bryol.* **26** (4) : 347-402.

Whitehouse H.L.K., 1969. *Dicranella staphylina*, a new European species. *Trans. Brit. Bryol. Soc.* **5** : 757-765.