



Bulletin
de la

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON



***Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult. dans la Loire (Région Auvergne-Rhône-Alpes) : une découverte récente ?**

Nicolas Guillaume

La Rivoire, 42220 Saint-Julien-Molin-Molette - nico.guillaume@orange.fr

Résumé. – La découverte d'*Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult. dans la Loire est intéressante. Il s'agit d'une espèce d'origine nord-américaine récemment observée en Belgique et en France. Discrète et très proche d'*Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult, elle pourrait être sous-évaluée sur le territoire Auvergne-Rhône-Alpes et plus généralement en France. Des prospections de terrain confirment que l'espèce est bien implantée dans la Plaine du Forez et ce en plusieurs localités. En dehors d'une part récente (2001), la consultation des herbiers n'a pas permis de confirmer l'espèce ailleurs. Enfin, les critères de détermination issus des clés nord-américaines ont pu être testés sur les populations locales et s'avèrent, avec quelques précautions, discriminants.

Mots clés. – *Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult, espèce exotique, Loire, herbiers, critères de détermination.

***Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult. in the Loire (Auvergne-Rhône-Alpes region of France): a recent discovery?**

Summary. – The discovery of *Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult. in the Loire is an interesting discovery. It is a species of North American origin recently observed in Belgium and France. Discreet and very close to *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult, it could be undervalued in the Auvergne-Rhône-Alpes region and more generally in France. Field surveys confirm that the species is well established in the Forez Plain and in several localities. Apart from a recent part (2001), the consultation of different and ancient parts of herbaria did not confirm the species elsewhere. Finally, the determination criteria derived from the North American keys have been tested on the local populations and are, with some precautions, discriminating.

Keywords. – *Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult, exotic species, Loire, herbaria, determination criteria.

INTRODUCTION

La parution de l'article « *Eleocharis engelmannii* and *E. obtusa* in Belgium » (VERLOOVE, 2015) a attiré l'attention des botanistes du Conservatoire botanique national du Massif central (CBN Massif central), antenne Rhône-Alpes. En effet, cet article présentait *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult. et deux espèces exotiques proches, *E. engelmannii* Steud. et *E. obtusa* (Willd.) Schult., en mettant en avant le risque de confusion entre ces trois espèces et plus particulièrement entre l'espèce autochtone et *E. obtusa*.

Le département de la Loire et plus particulièrement le secteur de la Plaine du Forez possède de nombreuses localités hébergeant *E. ovata*. Lors d'une prospection le 23 septembre 2015, Aurélien Culat, botaniste au CBN Massif central, récolta un *Eleocharis*. Après discussion et vérification auprès de Nicolas Guillaume et de Nicolas Bianchin, puis confirmation par Filip Verloove, il s'agissait d'*E. obtusa*.

Deux questions se sont alors posées. Cet *Eleocharis* exotique était-il fréquent

Tableau I. Mesures des stylopoques et des akènes sur les différents échantillons de terrain ou d'herbiers.

Espèce	N° pl.	Déc.	Date	Lieu-dit	Commune et département	l	ls	rapport ls/l
E. ovata	602	TD	08/1871	Et. Villebois	Meudon 92	63	40	0,634920635
E. ovata	602	TD	08/1871	Et. Villebois	Meudon 92	64	37	0,578125
E. ovata	602	TD	08/1871	Et. Villebois	Meudon 92	68	44	0,647058824
E. ovata	x	AJ	09/1842		St-André-de-Corcy 01	65	43	0,661538462
E. ovata	x	AJ	09/1842		St-André-de-Corcy 01	71	42	0,591549296
E. ovata	x	AJ	09/1842		St-André-de-Corcy 01	63	47	0,746031746
E. ovata	816	HL	01/09/10	Et. Bretèche	Neufchâtel-en-Saosnois 72	58	38	0,655172414
E. ovata	816	HL	01/09/10	Et. Bretèche	Neufchâtel-en-Saosnois 72	60	33	0,55
E. ovata	2745	LC	22/08/02	Et. Chapelle-St-Martial	Chapelle-St-Martial 27	64	38	0,59375
E. ovata	2745	LC	22/08/02	Et. Chapelle-St-Martial	Chapelle-St-Martial 27	69	40	0,579710145
E. ovata	2266	FH	1894	bord d'étang	Chatonnay 38	63	38	0,603174603
E. ovata	2266	FH	1894	bord d'étang	Chatonnay 38	63	40	0,634920635
E. ovata	2266	FH	1894	bord d'étang	Chatonnay 38	59	40	0,677966102
E. ovata	2266	FH	1894	bord d'étang	Chatonnay 38	62	36	0,580645161
E. ovata	569	JG	17/07/08	Et. Les Chazeaux	Bussy-Albieux 42	65	44	0,676923077
E. ovata	569	JG	17/07/08	Et. Les Chazeaux	Bussy-Albieux 42	65	36	0,553846154
E. ovata	569	JG	17/07/08	Et. Les Chazeaux	Bussy-Albieux 42	60	40	0,666666667
E. ovata	569	JG	17/07/08	Et. Les Chazeaux	Bussy-Albieux 42	70	54	0,771428571
E. ovata	569	JG	17/07/08	Et. Les Chazeaux	Bussy-Albieux 42	64	46	0,71875
E. ovata	569	JG	17/07/08	Et. Les Chazeaux	Bussy-Albieux 42	71	52	0,732394366
E. ovata	2097	PA	17/08/00	Et. Néron	Poncins 42	65	44	0,676923077
E. ovata	2098	PA	17/08/00	Et. Néron	Poncins 42	63	40	0,634920635
E. ovata	3887	PA	22/08/06	Moulin du Sapt	St-Genest-Malifaux 42	69	41	0,594202899
E. ovata	569	JG	28/08/07	Et. Grand Marais	St-Paul-d'Uzore 42	64	41	0,640625
E. ovata	569	JG	28/08/07	Et. Grand Marais	St-Paul-d'Uzore 42	61	37	0,606557377
E. ovata	569	JG	28/08/07	Et. Grand Marais	St-Paul-d'Uzore 42	60	43	0,716666667
E. ovata	569	JG	19/05/1990	Et. la Loge	Savigneux 42	64	50	0,78125
E. ovata	569	JG	19/05/1990	Et. la Loge	Savigneux 42	66	43	0,651515152
E. ovata	569	JG	09/08/89	Et. Etelet	Lent 01	65	47	0,723076923
E. ovata	569	JG	09/08/89	Et. Etelet	Lent 01	69	44	0,637681159
E. ovata	569	JG	11/08/09	Et. Neuf	Vaille 42	67	46	0,686567164
E. ovata	569	JG	11/08/09	Et. Neuf	Vaille 42	63	42	0,666666667
E. ovata	x	NG	19/09/13	Et. Marais, Lizérieux	Ste-Foy-St-Sulpice 42	69	49	0,710144928
E. ovata	569	EG	05/07/78	Et. Gabrau	Mézières-en-Brenne 36	68	44	0,647058824
E. ovata	569	EG	05/07/78	Et. Gabrau	Mézières-en-Brenne 36	67	44	0,656716418
E. ovata	2449	GM	09/08/89	Et. Etelet	Lent 01	68	44	0,647058824
E. ovata	2449	GM	09/08/89	Et. Etelet	Lent 01	67	44	0,656716418
E. ovata	x	NG	09/10/16	Et. Grand	Boissieu 01	66	31	0,46969697
E. ovata	x	NG	09/10/16	Et. Grand	Boissieu 01	67	42	0,626865672
E. ovata	x	NG	19/19/2016	Et. Thomas	Poncins 42	65	49	0,753846154
E. ovata	x	NG	19/19/2016	Et. Thomas	Poncins 42	65	46	0,707692308
E. ovata	x	NG	19/19/2016	Et. Thomas	Poncins 42	73	50	0,684931507
E. ovata	x	NG	19/19/2016	Et. Thomas	Poncins 42	70	49	0,7
E. ovata	x	NG	19/19/2016	Et. Thomas	Poncins 42	71	54	0,76056338
E. ovata	x	NG	19/19/2016	Et. Thomas	Poncins 42	69	52	0,753623188
E. ovata	x	NG	19/19/2016	Et. Thomas	Poncins 42	61	37	0,606557377
E. ovata	x	NG	19/19/2016	Et. Thomas	Poncins 42	72	50	0,694444444
E. ovata	x	NG	19/19/2016	Et. Thomas	Poncins 42	68	51	0,75

E. ovata	x	NG	19/19/2016	Et. Thomas	Poncins 42	65	50	0,769230769
E. ovata	x	NG	19/19/2016	Et. Thomas	Poncins 42	64	46	0,71875
E. ovata	x	NG	08/07/16	Et. Biterne	Arthun 42	69	49	0,710144928
E. ovata	x	NG	08/07/16	Et. Biterne	Arthun 42	65	42	0,646153846
E. ovata	x	DC	28/06/16	Gour jaune	Magneux-Hte Rive 42	66	50	0,757575758
E. ovata	x	DC	28/06/16	Gour jaune	Magneux-Hte Rive 42	68	45	0,661764706
E. ovata	x	DC	28/06/16	Gour jaune	Magneux-Hte Rive 42	68	49	0,720588235
E. ovata	2889	Esp.	22/07/67	Et. près Vermoure	Villars-les-Dombes 01	61	32	0,524590164
E. ovata	2889	Esp.	22/07/67	Et. près Vermoure	Villars-les-Dombes 01	68	44	0,647058824
E. ovata	569	MC	x	x	Villars-les-Dombes 01	56	33	0,589285714
E. ovata	569	MC	x	x	Villars-les-Dombes 01	68	43	0,632352941
E. ovata	x	Mer.	11/09/32	Et. Vigier-le-Désert	Saint-Paul-de-Varax 01	57	33	0,578947368
E. ovata	x	Mer.	11/09/32	Et. Vigier-le-Désert	Saint-Paul-de-Varax 01	50	34	0,68
E. ovata	x	Mer.	11/09/32	Et. Vigier-le-Désert	Saint-Paul-de-Varax 01	55	34	0,618181818
E. ovata	x	Roff.	10/06/1825	Et. en Bresse	Ain	65	30	0,461538462
E. ovata	x	Roff.	10/06/1825	Et. en Bresse	Ain	63	34	0,53968254
E. ovata	x	Roff.	10/06/1825	Et. en Bresse	Ain	65	30	0,461538462
E. ovata	x	AD	22/09/16	Et. Guerre	Montbeugny 03	64	40	0,625
E. ovata	x	AD	22/09/16	Et. Guerre	Montbeugny 03	54	30	0,555555556
E. obtusa	x	DC	16/09/16	Petite Motte	Feurs 42	79	64	0,810126582
E. obtusa	x	DC	16/09/16	Petite Motte	Feurs 42	81	65	0,802469136
E. obtusa	x	DC	16/09/16	Petite Motte	Feurs 42	84	69	0,821428571
E. obtusa	x	DC	16/09/16	Petite Motte	Feurs 42	75	63	0,84
E. obtusa	x	DC	08/09/16	Villeneuve écopole	Chambéon 42	80	69	0,8625
E. obtusa	x	DC	08/09/16	Villeneuve écopole	Chambéon 42	75	65	0,866666667
E. obtusa	x	DC	08/09/16	Villeneuve écopole	Chambéon 42	88	70	0,795454545
E. obtusa	x	DC	08/09/16	Villeneuve écopole	Chambéon 42	78	65	0,833333333
E. obtusa	x	DC	08/09/16	Villeneuve écopole	Chambéon 42	84	71	0,845238095
E. obtusa	x	DC	08/09/16	Villeneuve écopole	Chambéon 42	88	75	0,852272727
E. obtusa	x	AC	23/09/15	Gravières	Epercieux-St-Paul 42	76	61	0,802631579
E. obtusa	x	AC	23/09/15	Gravières	Epercieux-St-Paul 42	78	63	0,807692308
E. obtusa	x	AC	23/09/15	Gravières	Epercieux-St-Paul 42	77	66	0,857142857
E. obtusa	x	AC	23/09/15	Gravières	Epercieux-St-Paul 42	78	68	0,871794872
E. obtusa	x	AC	23/09/15	Gravières	Epercieux-St-Paul 42	78	65	0,833333333
E. obtusa	x	NG	19/09/16	Gr. la Font St-Bonnet	Cleppé 42	80	62	0,775
E. obtusa	x	NG	19/09/16	Gr. la Font St-Bonnet	Cleppé 42	80	64	0,8
E. obtusa	x	NG	19/09/16	Gr. la Font St-Bonnet	Cleppé 42	81	67	0,827160494
E. obtusa	x	NG	29/09/16	Villeneuve	Chambéon 42	82	71	0,865853659
E. obtusa	x	NG	29/09/16	Villeneuve	Chambéon 42	84	69	0,821428571
E. obtusa	2825	GC	2001	Gr. la Font St-Bonnet	Cleppé 42	81	73	0,901234568
E. obtusa	2825	GC	2001	Gr. la Font St-Bonnet	Cleppé 42	78	63	0,807692308
E. obtusa	2825	GC	2001	Gr. la Font St-Bonnet	Cleppé 42	61	51	0,836065574
E. obtusa	2825	GC	2001	Gr. la Font St-Bonnet	Cleppé 42	67	54	0,805970149

N° pl. = numéro de planche.

Déc. = découvreur. AC : A. Culat ; AD : A. Descheemacker ; AJ : A. Jordan ; DC : D. Corbin ; EG : E. Grenier ; Esp. : Espine ; FH : F. Hildeberg ; GC : G. Choynet ; GM : G. Maret ; HL : H. Léveillé ; JG : J. Galtier ; LC : L. Chabrol ; MC : M. Coquillat ; Mer. Meriti ; NG : N. Guillaume ; PA : P. Antonetti ; Roff. : Roffavier ; TD : Thomas Delecour.

Lieu-dit : Et. = étang ; Gr. = gravière.

St-Paul-de-Varax : l'étang de Vigier-le-Désert était en assec.

Commune et département. Les départements sont indiqués par leur numéro minéralogique : 01 = Ain ; 03 = Allier ; 37 = Eure ; 36 = Indre ; 38 = Isère ; 42 Loire ; 72 = Sarthe ; 92 = Hauts-de-Seine.

l = largeur de l'akène à multiplier par 10 µm.

ls = largeur du stylopoide à multiplier par 10 µm.

dans la Plaine du Forez ? Si oui, son installation était-elle ancienne ?

Pour apporter des éléments de réponses, des prospections complémentaires ont été conduites en 2016 et certains herbiers ont été consultés en 2015 et 2016.

Enfin, une analyse critique des critères de détermination entre les deux espèces a été réalisée dans le contexte ligérien.

Répartition française d'*E. ovata* et d'*E. obtusa*

E. ovata est une plante annuelle appartenant à la famille des Cypéracées. Il se rencontre principalement aux étages inférieurs, rarement à l'étage montagnard (900 m à Saint-Genest-Malifaux, Loire, le 06 juillet 2003), dans une large moitié nord du pays (exceptionnel dans les Hauts-de-France). Au sud, il devient rare à exceptionnel dans le sud du Massif central, le long de la façade atlantique, et disparaît en région méditerranéenne (SIFLORE, 2016).

E. obtusa que l'on peut dénommer en français l'Éléocharide obtus a été découvert en 2014 sur les berges d'une gravière en vallée de la Marne à Luzancy (Seine-et-Marne) (LARREGLE *et al.*, 2014). La présence de cette espèce dans la Plaine du Forez en fait actuellement la seconde localité française connue.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

La consultation des herbiers

Aucune mention d'*E. obtusa* n'est faite dans les flores locales historiques (LE GRAND, 1873, 1876 ; NETIEN, 1993, 1996) et récentes (CBN Massif central, 2013). Ainsi, pour savoir si l'espèce était présente historiquement et avait pu être confondue, il a été nécessaire de consulter les parts des herbiers suivants :

- Herbar de la Société linnéenne de Lyon (4 parts),
- Herbar du CBN Massif central (4 parts),
- Herbar de Gérard Maret (1 part),
- Herbar d'Ernest Grenier (1 part),
- Herbar de F. Hildeberg (1 part),
- Herbar de Rolland Bonaparte (28 parts),
- Herbar privé de Justin Galtier (5 parts),
- Herbar privé de Nicolas Guillerme (1 part).

Les prospections 2016

Une série de prospections complémentaires a été conduite en 2016 dans la Plaine du Forez (Tableau I). Les écosystèmes ciblés étaient les étangs piscicoles, les gravières et les annexes fluviales directement en contact avec le fleuve Loire (bras morts, anses calmes, etc.).

Critères de détermination par comparaison des akènes d'*E. obtusa* et d'*E. ovata*

Rappels et limites : La plupart des échantillons d'herbiers n'ont pas pu faire l'objet de mesures rigoureuses et systématiques en raison de diverses contraintes (échantillons immatures, pas de prélèvements d'akènes possibles, etc.). Par contre, les échantillons prélevés récemment sur le terrain ont pu être étudiés en détail.

Selon les articles de VERLOOVE (2015) et de LARSON & CATLING (1996), les critères permettant de distinguer *E. obtusa* d'*E. ovata* sont les suivants.

Eleocharis ovata (Roth) Roem. & Schult

Étamines et styles 2, rarement 3 ;

Stylopes de 0,3 à 0,5 mm de large (0,31 à 0,48 mm selon LARSON & CATLING, 1996) ;

Largeur du stylope inférieure aux deux tiers de la plus grande largeur de l'akène ;

Rapport largeur du stylope sur largeur de l'akène de 0,42 à 0,71 (LARSON & CATLING, 1996) ;

Tiges presque toujours décombantes à ascendantes (VERLOOVE, 2015).

Eleocharis obtusa (Willd.) Schult

Étamines et styles 3, rarement 2 ;

Stylopes de 0,5 à 1 mm de large (0,52 à 0,83 mm selon LARSON & CATLING, 1996) ;

Largeur du stylope supérieure aux deux tiers de la plus grande largeur de l'akène ;

Rapport largeur du stylope sur largeur de l'akène de 0,67 à 1,03 (LARSON & CATLING, 1996) ;

Tiges dressées (VERLOOVE, 2015).

Les exemplaires étudiés sur le terrain et, lorsque c'était possible, dans les herbiers ont été déterminés sur la base de ces critères (Tableau I).

Les mesures ont été effectuées dans la plus grande largeur de l'akène et à la base du stylope. Les fruits étaient en général mûrs, exception faite de celui de la figure 5 qui illustre le nombre de stigmates. Les figures 1 à 8 présentent les mesures types.

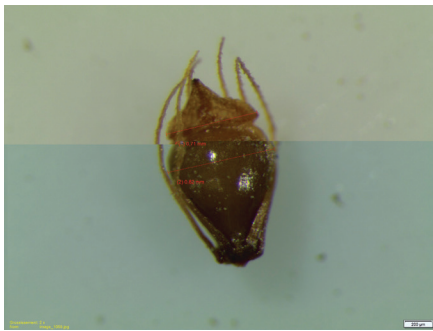


Figure 1. *Eleocharis obtusa*, échantillon de Chambéon (Loire). Pour les dimensions, voir Tableau I.



Figure 2. *Eleocharis obtusa*, échantillon de Cleppé (Loire). Pour les dimensions, voir Tableau I.



Figure 3. *Eleocharis ovata*, échantillon de Savigneux (Loire). Pour les dimensions, voir Tableau I.

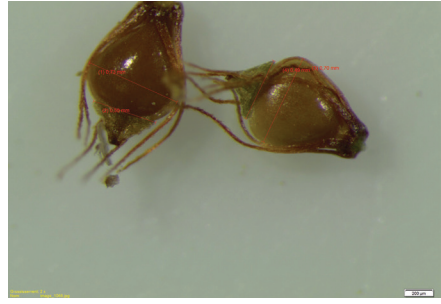


Figure 4. *Eleocharis ovata*, échantillon de Poncins (Loire). Pour les dimensions, voir Tableau I.

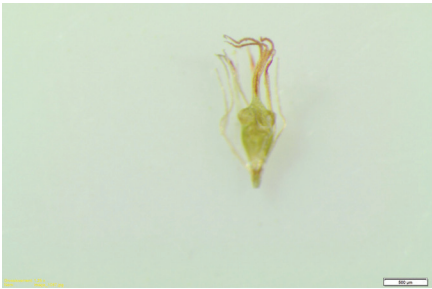


Figure 5. *Eleocharis obtusa*, échantillon d'Épercieux-Saint-Paul (Loire)

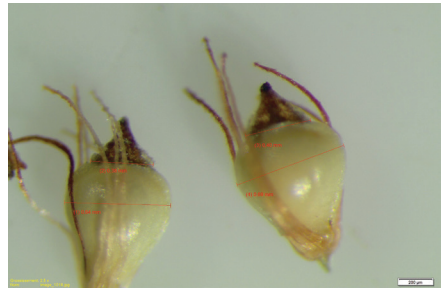


Figure 6. *Eleocharis ovata*, échantillon de Chapelle-Saint-Martial (Eure). Pour les dimensions, voir Tableau I.



Figure 7. *Eleocharis obtusa*, échantillon d'Épercieux-Saint-Paul (Loire). Pour les dimensions, voir Tableau I.



Figure 8. *Eleocharis ovata*, échantillon de Villars-les-Dombes (Ain). Pour les dimensions, voir Tableau I.

RÉSULTATS

Analyse des critères de détermination

Les étamines sont très fugaces et n'ont presque jamais été observées. Elles n'ont donc pas fait l'objet de comptages systématiques.

En ce qui concerne le port, la taille ou la robustesse des tiges et des plantes, ces critères ne se révèlent pas discriminants. *E. obtusa* présente un port dressé mais la

taille et la robustesse sont variables. *E. ovata* présente un port dressé ou couché (ce qui ne semble pas le cas chez *E. obtusa*) et la taille et la robustesse sont très variables.

Pour *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult. :

- * les styles sont souvent visibles avant maturité, par deux, exceptionnellement par trois pour quelques fleurs de l'épillet mais jamais pour la majorité ;
- * la largeur des akènes est de 0,648 mm +/- 0,044 (67 fruits mesurés) ;
- * la base des stylopoles mesure en moyenne 0,422 mm. +/- 0,044 de large (67 fruits mesurés) ;
- * le rapport largeur du stylopoles sur largeur de l'akène est en moyenne de 0,65 +/- 0,07 (67 fruits mesurés).

Pour *Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult. :

- * les styles sont souvent visibles avant maturité, par trois, parfois par deux pour quelques fleurs de l'épillet, mais jamais pour la majorité ;
- * la largeur des akènes est de 0,789 mm +/- 0,52 (24 fruits mesurés) ;
- * la base des stylopoles mesure en moyenne 0,655 mm. +/- 0,058 de large (24 fruits mesurés) ;
- * le rapport largeur du stylopoles sur largeur de l'akène est en moyenne de 0,83 +/- 0,03 (24 fruits mesurés) ;

Les distributions des valeurs de la largeur des akènes l , de la largeur de la base du stylopoles ls et du rapport ls/l ont été représentées sous forme de boîtes à moustaches (Figure 9).

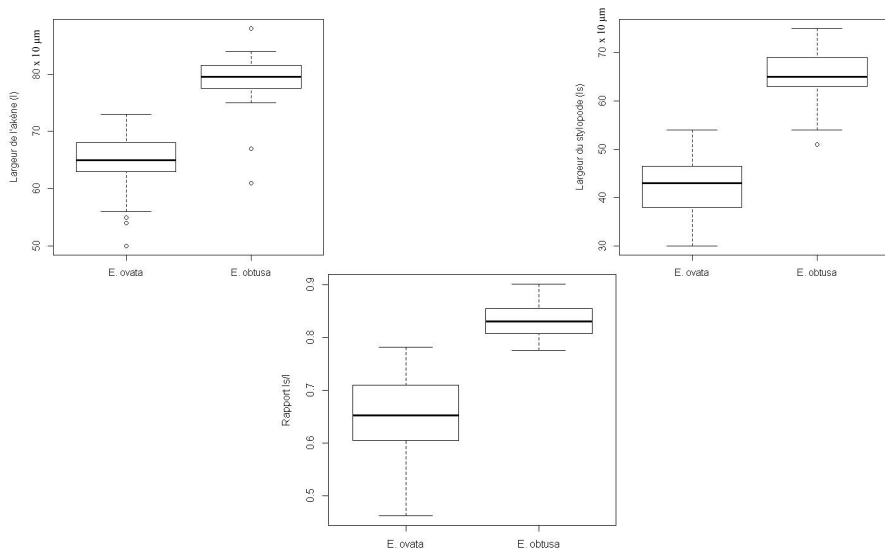


Figure 9. Distributions de la largeur des akènes l , de la largeur du stylopoles ls et du rapport ls/l pour *Eleocharis ovata* (N = 67) et *E. obtusa* (N = 24) représentées sous la forme de boîtes à moustaches (le rectangle s'étend du quartile 0,25 au quartile 0,75, le trait figurant la médiane, les extrémités des moustaches jusqu'à la valeur distante d'1,5 fois la distance interquartile ; les points sont les valeurs extérieures).

Les moyennes pour les trois variables étudiées étaient statistiquement différentes pour *E. obtusa* et *E. ovata* (largeur des akènes $p = 6,012 \cdot 10^{-11}$ test non paramétrique de Wilcoxon ; largeur des stylopoles $p < 2,2 \cdot 10^{-16}$ test t de Student ; rapport largeur du stylopoде/largeur de l'akène $p \leq 2,2 \cdot 10^{-16}$ test t de Welch).

La plupart des exemplaires rencontrés sont aisément classables dans l'une ou l'autre des espèces en s'appuyant sur l'un des critères. Pour les individus jeunes, il faut s'appuyer sur le nombre de stigmates tout en faisant attention à regarder tous les styles d'un même épillet, majoritairement deux chez *E. ovata* et trois chez *E. obtusa*. De plus, pour des individus matures mais mal caractérisés, il faut utiliser les trois critères définis ci-dessus (nombre de styles, largeur de la base du stylopoде et rapport largeur du stylopoде sur largeur de l'akène) sur plusieurs fruits d'un même exemplaire. L'existence d'un recouvrement contredit LARSON & CATLING (1996) qui considèrent le stylopoде comme parfaitement discriminant entre les deux espèces au Canada.

Consultation des herbiers

Au total, ce sont 45 parts qui ont été examinées provenant de la France entière.

La quasi-totalité des parts consultées correspondaient bien à *E. ovata*. Une seule (Herbier du CBN Massif central), issue d'une récolte faite en 2001 par Guillaume Choynet dans la Loire sur la commune de Cleppé, noté comme *E. ovata*, appartenait à *E. obtusa*.

Enfin, il faut noter que dans l'herbier de Rolland Bonaparte (Herbier LY – CERESSE, Université Claude Bernard Lyon 1), trois parts étaient déterminées *E. obtusa* (figure 1). Ces parts provenaient des États-Unis (1875, 1899 et 1901 respectivement de l'Illinois, du Missouri et du Vermont) et prouvent que l'espèce était déjà connue des botanistes de l'époque, ce qui limitait les risques de méconnaissance.



Figure 10. Récolte d'*Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult. (herbier Rolland Bonaparte, LY)

Prospections 2016

Sur tous les étangs piscicoles visités, seul *E. ovata* a été observé.

En revanche, *E. obtusa* a été noté à plusieurs reprises le long du fleuve Loire. Il a été revu sur les deux gravières « historiques » par Nicolas Guillaume, à Épercieux-Saint-Paul et à Cleppé le 16 septembre 2016. Puis il a été attesté en bord de Loire les 8, 16 et 29 septembre 2016 dans plusieurs localités à Feurs et à Chambéon, grâce à des échantillons récoltés par Diane Corbin et déterminés par Nicolas Guillaume et à des observations directes (Nicolas Guillaume, Nicolas Bianchin et Jean-Marc Tison).

Écologie des deux espèces dans la Loire

Les exemplaires présents sur les étangs de la Plaine du Forez tous identifiés comme *E. ovata* se rencontrent sur des grèves amphibies exondées riches en plantes annuelles ou vivaces. Les substrats sont des vases ou des sables faiblement à moyennement riches en éléments nutritifs. Sur le plan phytosociologique, ces végétations se rattachent à l'*Elatino triandrae-Eleocharition ovatae* (W.Pietsch et Müll.-Stoll 1968) W.Pietsch 1969 et plus occasionnellement à l'*Eleocharition acicularis* W.Pietsch 1967.

Les individus observés en bordure de Loire ou au sein de certaines gravières, identifiés comme *E. obtusa*, s'observent sur des grèves exondées riches en plantes annuelles et vivaces. Les substrats sont sableux à vaseux, moyennement riches à riches en éléments nutritifs. Les végétations relèvent alors de l'*Helochloion schoenoidis* Braun-Blanq. ex Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano et Rivas Mart. 1956, notamment avec *Cyperus michelianus* (L.) Link, parfois de l'*Eleocharition acicularis* W.Pietsch 1967. Il faut signaler que ces végétations sont fortement marquées par la présence d'espèces exotiques.

DISCUSSION ET CONCLUSION

La présence confirmée d'*Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult. dans la Plaine du Forez (Loire) constitue une découverte intéressante mais pas une réelle surprise. La consultation des herbiers montre en effet que l'espèce est présente depuis au moins 2001. Jusqu'ici, il n'a pas possible de mettre en évidence une présence antérieure, mais une sous-estimation ancienne reste possible car la plupart des récoltes historiques proviennent de bords d'étangs, où l'espèce n'est pas implantée à ce jour, et non des grèves fluviales et des gravières où elle prospère. Les critères d'identification proposés par LARSON & CATLING (1996) et VERLOOVE (2015) s'avèrent applicables aux populations ligériennes mais avec quelques précautions. Les caractères discriminants (nombre de styles, rapport de la largeur du stylopode sur la largeur de l'akène, largeur de la base du stylopode) sont statistiquement valides mais sujets à un léger recouvrement, de sorte qu'il est parfois préférable de les utiliser de manière concomitante et sur plusieurs fruits d'un même plant.

Dans la Plaine du Forez, *E. obtusa* est établi en plusieurs localités le long de la Loire et dans des gravières. Ces milieux aujourd'hui fortement perturbés par des activités anciennes ou plus récentes (prélèvements de granulats, endiguements, etc.) sont certainement plus favorables aux espèces exotiques dynamiques que les biotopes naturels. L'espèce est indiquée comme étant en expansion et colonisant de nombreux milieux dans le nord-ouest de la péninsule italienne (VERLOOVE, 2015). Aujourd'hui, il semble important de préciser les chorologies respectives de ces deux espèces le long de la Loire. *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult. est une espèce menacée mais encore bien présente dans les plans d'eau peu artificialisés, comme les étangs piscicoles de la Plaine du Forez. L'apparition d'*E. obtusa* dans ces biotopes serait le signe d'une dégradation des milieux et risquerait d'être néfaste à l'espèce autochtone en raison de son potentiel invasif.

Remerciements. – À Nicolas Bianchin et Aurélien Culat pour les prospections de terrain et les échanges, à Diane Corbin pour avoir fourni d'importants échantillons, à Claude Roulet pour avoir mis à disposition des parts des herbiers de la Société linnéenne de Lyon, à Georges Barale et à Mélanie Thiébaud de l'Herbier LY – CERESÉ, Université Claude Bernard Lyon 1 pour nous avoir accueilli, donné accès à de nombreuses parts de l'herbier de Bonaparte et fourni l'iconographie, à Lisa Fabre-Bac pour l'analyse statistique, à Rebecca Horton pour la traduction anglaise et à Véronique Guérin et Jean-Marc Tison pour leur relecture attentive.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013. *Plantes sauvages de la Loire et du Rhône, atlas de la flore vasculaire*. CBN Massif central, 760 p.
- LARREGLE G., BOTTINELLI J. & FERNEZ T., 2014. Une nouvelle espèce pour la France : *Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult. découverte en Seine-et-Marne. *Monde Pl.* 513: 19-21.
- LARSON B. M. H. & CATLING P. M., 1996. The separation of *Eleocharis obtusa* and *Eleocharis ovata* (Cyperaceae) in eastern Canada. *Canad. J. Bot.* 74: 238-242.
- LE GRAND A., 1873. *Statistique Botanique du Forez*. Vve Théolier, Saint-Étienne, 290 p.
- LE GRAND A., 1876. *Supplément à la Statistique Botanique du Forez*. Vve Théolier, Saint-Étienne, 43 p.
- NETIEN G., 1993. *Flore Lyonnaise*. Société linnéenne de Lyon, Lyon, 623 p.
- NETIEN G., 1996. *Complément à la Flore Lyonnaise*. Société linnéenne de Lyon, Lyon, 125 p.
- VERLOOVE F., 2015. *Eleocharis engelmannii* and *E. obtusa* in Belgium. *Dumortiera* 107: 25-30.

Site internet

SIFLORE, 2016 <http://siflore.fcbn.fr/>



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 86 Fascicule 7-8 septembre - octobre 2017

SOMMAIRE

- Rivoire B. et al. - *Piptoporus soloniensis* (Dubois) Pilát, un polypore devenu rare en France ; mise au point taxinomique sur le genre *Piptoporus* P. Karst 189-204
- Van Vooren N. & Rivoire B. - Premier signalement de la forme albinos de *Sarcoscypha coccinea* (Pezizales, Ascomycota) dans le département du Rhône (France) 205-210
- Guillaume N. - *Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult. dans la Loire (Région Auvergne-Rhône-Alpes) : une découverte récente ? 211-220
- 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).
5. Les Staphylinidae 221-250
- Dodelin B. & Bouyon H. - Un nouvel *Episemus* des Alpes françaises (Col., Ptinidae, Ernobiinae) 251-254
- Coulon J. & al. - *Cymindis marmorae* Gené, 1839 (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae, Lebiini), bonne espèce méconnue de la faune de France 255-259

Couverture : *Piptoporus betulinus* sur *Betula pendula*, au marais de la vieille Morte, Le Bourg-d'Oisans (Isère), le 11 août 2015. Crédit : B. Rivoire

CONTENTS

- Rivoire B. et al. - *Piptoporus soloniensis* (Dubois) Pilát, a polypore become rare in France; taxonomic update of the genus *Piptoporus* P. Karst. 189-204
- Van Vooren N. & Rivoire B. - First record of the albino form of *Sarcoscypha coccinea* (Pezizales, Ascomycota) in the French department of Rhône 205-210
- Guillaume N. - *Eleocharis obtusa* (Willd.) Schult. in the Loire (Auvergne-Rhône-Alpes region of France): a recent discovery? 211-220
- 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).
5. Staphylinidae 221-250
- Dodelin B. & Bouyon H. - A new *Episemus* from the French Alps (Col., Ptinidae, Ernobiinae) 251-254
- Coulon J. & al. - *Cymindis marmorae* Gené, 1839 (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae, Lebiini), good misunderstood species of the French fauna 255-259

Prix 10 euros

ISSN 2554-5280 - N° d'inscription à la CPPAP : 0418G85671

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

Imprimé en France • Dépôt légal : août 2017

Copyright © 2017 SLL. Tous droits réservés pour tous pays sauf accord préalable.