



**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
D'ALSACE**

**Plan de conservation de l'Oenanthe de
Lachenal
(*Oenanthe lachenalii*)
2020 - 2024**



Nicolas SIMLER - Décembre 2019

Caractéristiques et statut du taxon

	Protection	Niveau de menace (catégorie UICN)
Europe	○	-
France	○	LC
Alsace	●	CR
Lorraine	●	EN
Champagne-Ardenne	○	EN
Franche-Comté	○	-
Bade-Wurtemberg	○	2 (~EN)
Rhénanie-Palatinat	○	2 (~EN)
Suisse	● ²	CR

Légende :
 ○ : non protégé / ● : protégé / ●² : une protection cantonale existe
 2 : très menacé / 1 : menacé de disparition
 CR : En danger critique / EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi menacée / LC : Préoccupation mineure

Références :
 -(Bilz et al., 2011 ; UICN et al., 2018 ; Vangendt et al., 2014 ; Bonassi et al., 2015 ; Bornand et al., 2016 ; Breunig & Demuth., 1999 ; Röter-Flechtner & Simon, 2015 ; Ferrez, 2014 ; Amblard et al., 2019).

Description

L'Oenanthe de Lachenal est une espèce mesurant de 40 à 120 cm, à tubercules renflés en massue (Issler *et al.*, 1982). Sa tige grêle est pleine et parfois creuse au sommet. (Tison & de Foucault, 2014). Les feuilles inférieures (réduites à 1 ou 2 feuilles lors de l'anthèse de l'ombelle terminale) sont à segments obovales ou oblongs en coin (Tison & de Foucault, 2014). Son ombelle terminale comporte entre 5 et 15 rayons, rarement plus, avec un involucre de 1 à 5 bractées caduques souvent nul dans l'ombelle centrale (Lambinon *et al.*, 2012). Les involuclles portent de 9 à 10 bractées. La fleur possède des pétales bifides peu rayonnantes. Le style atteint à peine la moitié du fruit. Le fruit est ovoïde de 2 à 3 cm de long, à maturité rétréci au sommet.

Particularités et confusions possibles

Outre l'Oenanthe de Lachenal, la flore d'Alsace compte 4 autres espèces du genre *Oenanthe*. La distinction avec les deux espèces du groupe de l'Oenanthe aquatique (*O. aquatica* et *O. fluviatilis*) est aisée. Il s'agit de plantes aquatiques qui se distinguent morphologiquement par des pédoncules très courts (< 3 cm) et qui semblent opposés aux feuilles. L'Oenanthe fistuleuse (*O. fistulosa*) se caractérise par des tiges très creuses et la présence de nombreux stolons.

Le principal risque de confusion se situe avec l'Oenanthe à feuilles de peucedan (*O. peucedanifolia*). Morphologiquement, cette dernière ne possède pas de feuilles inférieures à segments obovales ou oblongs en coin, son involucre n'est formé que de 1 à 3 bractées très fugaces (on en compte 1 à 5 assez longuement persistantes chez *O. lachenalii*). Cette espèce a également une floraison plus précoce. (Eckehart et al., 2011), (Tison & de Foucault, 2014).

Biologie

L'Oenanthe de Lachenal est une hémicryptophyte entomogame et barochore (Julve, 1998). La floraison a lieu en juillet. La maturité des graines est atteinte début septembre.

Écologie

Taxon mésotrophile, neutrophile et hygrophile lié à des cariçaias ou des molinaies peu denses dans des situations régulièrement inondées par les remontées de nappe. D'un point de vue phytosociologique, l'Oenanthe de Lachenal caractérise une association particulière de prairie hygrophile mésotrophe (*Oenanthe lachenalii* – *Molinietum caeruleae* Philippi 1960), étudiée en détail par Carbiener 1978.

Répartition

L'Oenanthe de Lachenal est une espèce de l'Europe de l'ouest, s'étendant à l'est jusqu'à la Pologne la Grèce et la Macédoine. Vers le sud, ce taxon est présent en Espagne, Italie et dans le Maghreb (Reduron, 2008). En France, il s'agit d'une espèce très présente sur le littoral, la basse vallée du Rhône et les Alpes-de-Haute-Provence et dans une moindre mesure en Nouvelle-Aquitaine, Centre-Val de Loire, Ile-de-France ou Hauts-de-France.

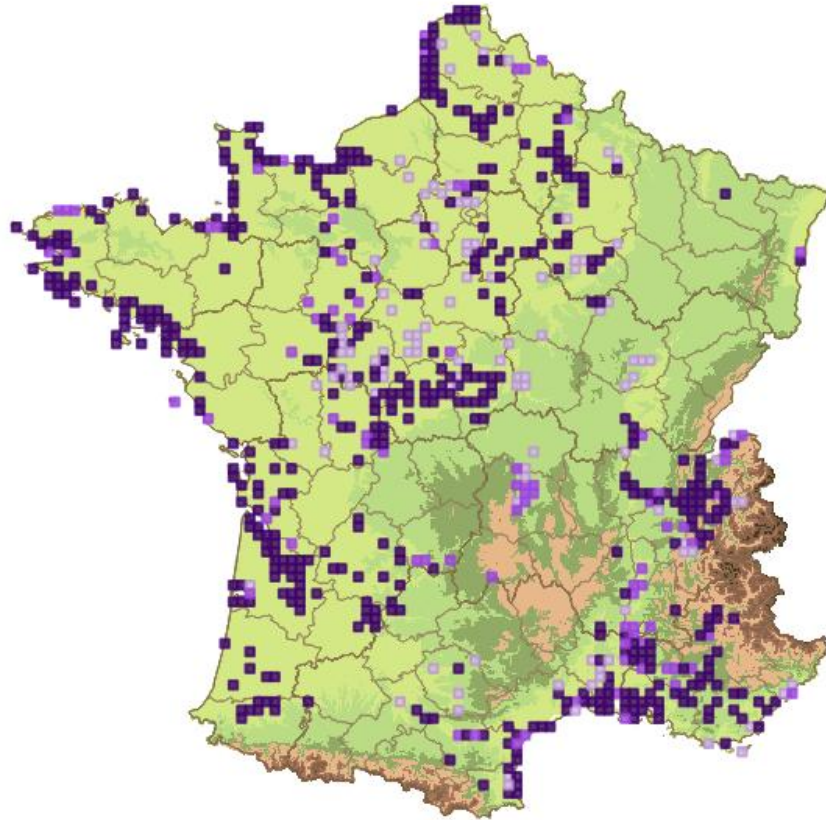


Figure 1 : Répartition de l'Oenanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*) en France (FCBN, 2016).

Figure 2 : Planche photo : Oenanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*)

1- Feuilles inférieures (réduites à 1 à 2 feuilles lors de l'anthèse de l'ombelle terminale) à segments obovales ou oblongs en coin ; 2- Ombelle avec bractées de l'involucre et de l'involucelle ; 3- Feuilles supérieures à segments linéaires, larges de 1 à 2 mm ; 4- Inflorescence.



438. *OENANTHE Lachenalii* foliis radicalibus subbipinnatis, foliolis longe cuneiformibus, superne tridentatis obtusis, caulinis superioribus pinnatis: foliolis lineari-lanceolatis integris, subfalcatis,

Germ. Lachenalische Rebendolde.

Gall. Oenanthe de Mr. Lachenal.

Hab. In pratis udis circa Basileam, prope Michelfelden, detecta ab Jll. Lachenalio.

Flor. Julio. *Semina* Augusto maturat. ♀

Radix cylindrica, e capite multiceps, fibrosa, subfusca. *Caulis* pedalis, sesquipedalis, erectus, subflexuosus, teres, striatus, glaber, durus, simpliciusculus. *Folia radicalia* petiolata, bipinnata, caulinis breviora: *foliolis* exacte cuneiformibus, superne latioribus, tridentatis, dente medio rotundato obtusissimo; *Caulina inferiora* petiolata, bipinnata: *foliolis* lineari-lanceolatis, acutis, angullis, integerrimis; *suprema* simpliciter pinnata: *foliolis* lineari-lanceolatis, integris, subfalcatis. *Umbella* caulem terminans, multiradiata, e plano convexiuscula, 6 - 7 - 9 radiata: *Radius* striatis, tenuibus, inæqualibus. *Involucrum* 4 - 5 - 7 phyllum, lineari-setaceum, parvum. *Umbellulæ* convexæ, densæ, multiradiatæ: *pedicellis* tenuibus inæqualibus, brevissimis. *Involucellum* polyphyllum; *foliolis* 9 - 10 linearibus, longitudine fere umbellulæ. *Flosculi* radii masculi, abortivi. *Petala* inæqualia, inflexo-cordata, bifida, nivea, *Semina* calyce quinquedentato stylisque coronata, striata,

Caules, petioli, et pedunculi in hac specie non fistulosi.

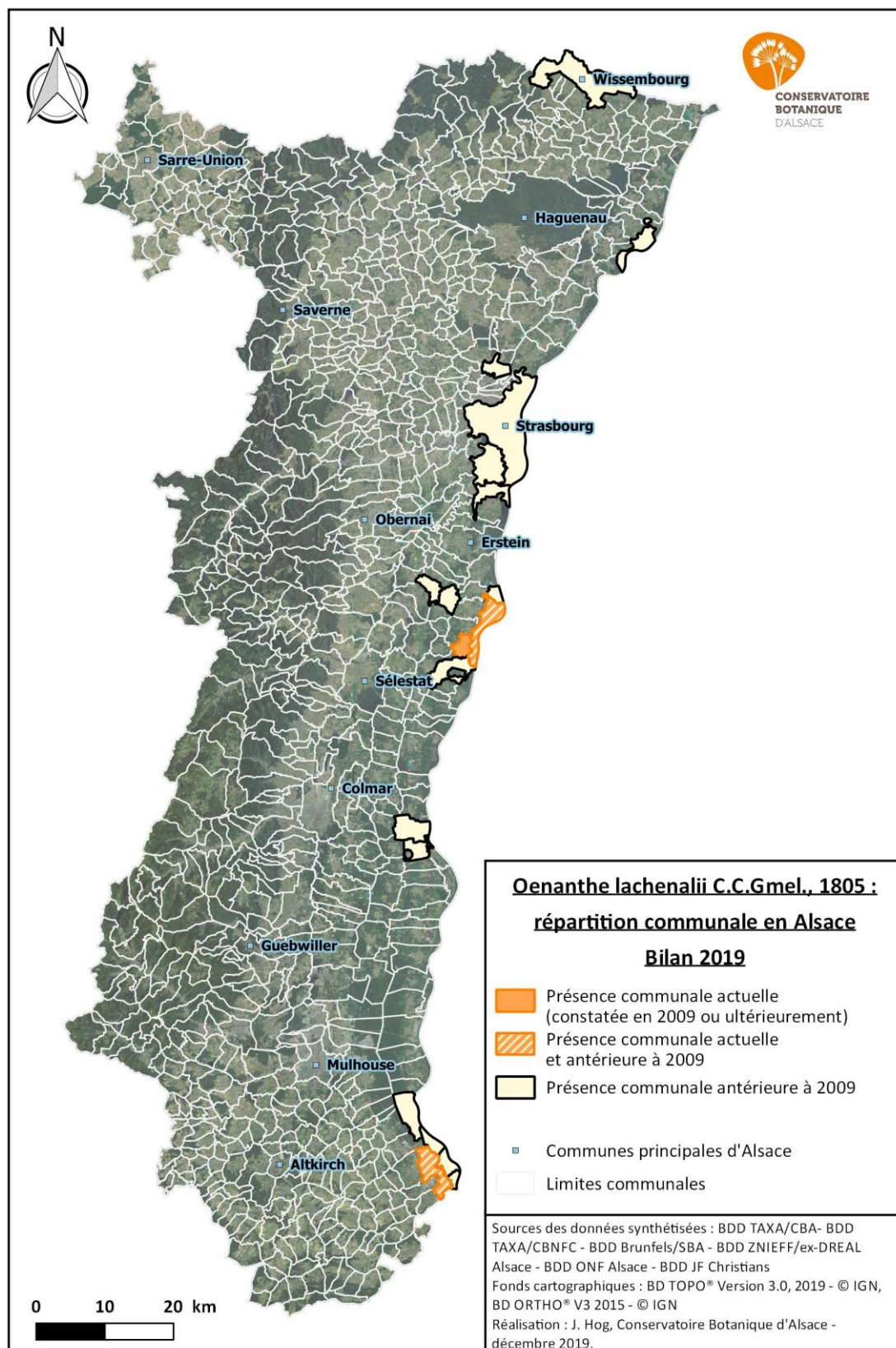
Figure 3 : Description originale de l'Oenanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*) « dans les prairies humides autour de Bâle près de Michelfelden » [un quartier de Saint-Louis](Gmelin 1805 : 678)

Bilan du Taxon en Alsace

Distribution

Historiquement, l'Oenanthe de Lachenal était une espèce présente dans de nombreuses communes de la bande rhénane et du Ried.

Son aire de répartition actuelle s'est nettement réduite et fragmentée. L'espèce a totalement disparu de ses stations riediennes et n'est plus présente que dans la bande rhénane sur la zone Diebolsheim/Rhinau et Saint-Louis.



Tendance évolutive de la population

Les premières données de l'Oenanthe de lachenal en Alsace remontent à 1805, date à laquelle l'espèce a été décrite par Gmelin « dans les prairies humides autour de Bâle près de Michelfelden [actuellement un quartier de Saint-Louis] » (fig. 3). L'espèce a d'ailleurs été mentionnée jusqu'à récemment à proximité de ce locus classicus.

Les données historiques ne sont pas suffisantes pour appréhender de manière précise l'évolution démographique de la population de l'Oenanthe de lachenal en Alsace. Seule une approche indirecte via les localités (plus ou moins précises) citées dans la bibliographie permet de donner un aperçu du déclin de cette espèce.

Une analyse des données bibliographiques a permis de recenser 18 communes où l'espèce était présente historiquement (avant 2009). Dans l'état actuel des connaissances et malgré un retour effectué sur plusieurs sites où l'espèce était mentionnée, il semble que sa présence en Alsace se limite à 3 communes. Même s'il n'est pas à exclure une (re)découverte ponctuelle d'une station, il apparaît très clairement que l'Oenanthe de lachenal est en régression en Alsace.

La rédaction du présent document a été l'occasion d'un retour sur la plupart des stations. Le comptage effectué semble montrer une augmentation importante de deux populations (Rhinau/Salmengrien et Grand marais/Saint-Louis). Cette variation ne semble pas liée à un changement de gestion ou d'autres paramètres écologiques. Il n'est pas à exclure que la divergence des chiffres soit la conséquence d'un passage trop précoce qui a sous-estimé l'importance de la population où la majeure partie des pieds n'étaient pas encore visibles.

Tableau 1 : Résultats du bilan stationnel d'Oenanthe lachenalii mené en 2017 – 2019

	Données historiques jusqu'aux données modernes (≤ 1950 jusqu'à 2008)	Données modernes et actuelles (≥ 2009)
Nombre de communes	18	3
Nombre de localités identifiées	-	3
Nombre d'aires de présence	-	3
Surface totale d'aires de présence (m ²)	-	5142
Effectif total en Alsace (IMO ¹ =pieds fleuris)	-	328

Causes de déclin

La cause de disparition de l'Oenanthe de lachenal n'a pu être identifiée avec certitude que sur un site à Rhinau. La population y a été détruite dans la deuxième moitié des années 90 par le labour d'une prairie et sa conversion en champ de maïs. Sur les autres stations, l'origine de la disparition est moins évidente. L'intensification agricole et l'artificialisation des milieux n'y est probablement pas étrangère. La fermeture progressive des zones humides de la bande rhénane suite à la canalisation du fleuve et l'arrêt des crues est également à l'origine d'une part importante du déclin de l'Oenanthe de lachenal.

Gestion préconisée

L'habitat préférentiel de l'Oenanthe de lachenal est constitué de roselières, cariçaies ou molinaies peu denses. En l'absence de dynamique fluviale suite à la canalisation du Rhin, les « prairies juvéniles » primaires à Oenanthe de lachenal décrites par Carbiener 1978 semblent avoir totalement disparues. Les populations qui subsistent sont toutes liées à une intervention humaine qui empêche la fermeture des milieux. Une fauche tardive (septembre à octobre) annuelle voir bisannuelle avec évacuation des produits semble être adaptée. Un pâturage à faible charge tel qu'il est pratiqué dans le Grand Marais de la Petite Camargue Alsacienne est également à même de pérenniser les populations.

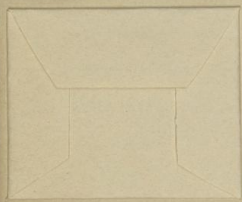
Figure 4 : Planche de l'herbier Jussieu



HERB. MUS. PARIS.
HERBIER DES ENVIRONS DE PARIS.



Determinavit Jean-Pierre REDURON
Oenanthe lachenalii C.G. Faul.
le 23/04/03



Oenanthe lachenalii Faul. - An. sp. - Ga. sp. -
O. pinnatifida, Choul. sp. (no 4) - M. sp.
Eichsp.

HERB. MUS. PARIS.
Herb. Muséum Paris
P00202398

Herbier des Environs de Paris d'Adrien de JUSSIEU,
donné au Muséum par M. RAMOND, son gendre,
en 1872.

Tableau 2 : localités modernes et actuelles (≥ à 2009) de l'Oenanthe de Lachenal en Alsace

Station	SigFlore (code interne CBA)	Première observation	Dernière observation	Dernière prospection	Description de la population	Menaces	Propriétaire(s)	Gestionnaire(s)	Périmètre(s) de protection et d'inventaire	Population	Mesures déjà prises en faveur de l'espèce et de sa station
Diebolsheim Oberweide	201940	Schaller (2012)	Simler (2019)	Simler (2019)	La zone de présence est située au sein d'un complexe de roselières/cariçaies sous une ligne à haute tension. L'espèce se situe plus précisément dans une zone à végétation moins dense qui se rapporte à l' <i>Oenanthe lachenalii</i> – <i>Molinietum caeruleae</i> . Cette végétation est présente sur le site sous une forme typique où l'on retrouve plusieurs autres espèces patrimoniales (<i>Lathyrus palustris</i> , <i>Jacobaea paludosa subsp. angustifolia</i> ...)	La principale menace qui pèse à court et moyen terme sur cette localité est liée à une gestion inadaptée (broyage).	-	L'entretien de la zone est assuré par RTE (broyage régulier des ligneux sous la ligne à haute tension). Des discussions sont en cours pour permettre à l'ONCFS d'intervenir directement sur ce site.	-Réserve de Chasse et de Faune Sauvage du Rhin -ZNIEFF I : Forêts rhénanes et cours d'eau phréatiques de Marckolsheim à Rhinau -ZNIEFF II : Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg.	65 pieds fleuris répartis sur 267 m ² (2017)	En septembre 2019, le CBA a récolté des graines en vue de la mise en œuvre d'une conservation ex-situ.
Rhinau Salmengrien	65193	Treiber (2012)	Simler (2019)	Simler (2019)	L'espèce est présente sur une zone humide située au pied de la digue du Grand Canal d'Alsace. Plusieurs mares y ont été creusées dans le cadre du LIFE Rhin Vivant (2004-2005). L'Oenanthe de lachenal est présente à proximité immédiate d'une mare où elle semble inféodée à un niveau topographique précis. Il est très probable que l'apparition de cette station soit contemporaine de ces travaux (PETER R. comm. orale). La végétation du site se rapporte à l'association de l' <i>Oenanthe lachenalii</i> – <i>Molinietum caeruleae</i> .	Aucune	-	La gestion de cette zone située dans la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage du Rhin est assurée par l'ONCFS via un contrat Natura 2000 souscrit il y a 2 ans. Dans la mesure où ce site voisine immédiatement avec la RNN de l'île de Rhinau, le CSA, gestionnaire de la RNN y assure une surveillance. Par le passé, il avait également assuré son entretien.	-Réserve de Chasse et de Faune Sauvage du Rhin -ZNIEFF I : Forêts rhénanes et cours d'eau phréatiques de Marckolsheim à Rhinau -ZNIEFF II : Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg. -Site Natura 2000 (ZPS) : Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim (FR4211810) ;	2 pieds fleuris en 2017 62 pieds fleuris sur 285 m ² en 2019	L'ONCFS effectue une fauche annuelle de la zone dans un objectif conservatoire.
Saint-Louis Mittlere Au	207687	Rastetter (1958)	2017	2017	La population est située au sein d'une zone humide à végétation dense avec présence de nombreux arbustes.	La fermeture progressive par les ligneux constitue une menace active pour cette localité.	-	L'association « Petite Camargue Alsacienne »	-Réserve Naturelle Nationale : Petite Camargue Alsacienne -ZNIEFF I : Petite Camargue Alsacienne -ZNIEFF II : Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg - Site Natura 2000 (ZPS) Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf (FR4211812).	3 pieds fleuris (en 2017)	L'entretien du site est assuré par un pâturage des Highland cattle. Un passage annuel y est effectué en automne (novembre) et parfois au printemps.
Saint-Louis Grand marais	65190 65191 65192	Rastetter (1958)	Merkling, Scius-Turlot, Simler (2019)	Merkling, Scius-Turlot, Simler (2019)	Le Grand-Marais est une zone humide d'environ 4ha occupée par des végétations du <i>Molinion caeruleae</i> et du <i>Caricion davalliana</i> . D'importante population d'Oenanthe de lachenal y sont présente dans la partie sud-est du Grand-Marais.	Aucune	-	L'association « Petite Camargue Alsacienne »	-Réserve Naturelle Nationale : Petite Camargue Alsacienne -ZNIEFF I : Petite Camargue Alsacienne -ZNIEFF II : Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg - Site Natura 2000 (ZPS) Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf (FR4211812).	46 pieds fleuris en 2017 198 pieds fleuris sur 4590m ² en 2019	Depuis 1992, un écopâturage est mis en œuvre dans un objectif conservatoire. Les Highland cattle y font deux passages. Un premier de mars à mai et un second de septembre à octobre (après la floraison de la Gentiane pneumonante). Des interventions mécaniques ponctuelles sont également réalisés sur les ligneux.



Figure5 : Comptage des pieds d’Oenanthe de lachenal dans le Grand Marais de la Petite Camargue alsacienne.

Plan d'action

La grande rareté et le déclin des populations de l'Oenanthe de lachenal justifient pleinement la mise en place d'actions spécifiques de conservation pour sa sauvegarde. Des prospections complémentaires sont à réaliser pour deux stations sur lesquelles l'espèce n'a pas été revue mais où la présence reste potentielle. La pérennité des populations est conditionnée par la mise en œuvre d'une gestion favorable de ses habitats sur l'ensemble de ses localités. Il est également proposé de mesurer l'évolution des populations par la mise en œuvre d'un suivi régulier. Enfin, des actions de conservation ex-situ sont à prévoir.

Action A : Réaliser des prospections complémentaires (priorité 2)

Action B : Mettre en place des actions de gestion favorables (priorité 1)

Action C : Assurer un suivi de l'espèce (priorité 1)

Action D : Réaliser une récolte conservatoire et élaborer un protocole de culture (priorité 1)

Priorité 2	Action A : Réaliser des prospections complémentaires
Contexte	Au vu du niveau d'enjeu de conservation de l'Oenanthe de lachenal, il semble primordial de s'assurer que toutes les populations non revues au cours des prospections ont effectivement disparu. Certaines stations où les habitats sont favorables ou dont la localisation est imprécise seront reinspectées.
Description de l'action	Une recherche sur un périmètre à définir selon la précision de localisation de la donnée historique sera effectuée en 2020 ou 2021 durant la période de floraison.
Stations concernées	Daubensand (Forêt domaniale) et Saint-Louis (« Mare aux tritons » dans la Réserve Naturelle de la Petite Camargue alsacienne).
Réalisation	Conservatoire Botanique d'Alsace

Priorité 1	Action B : Mettre en place des actions de gestion favorables
Contexte	Les localités du Grand Marais (Saint-Louis) et du Salmengrien (Rhinau) font l'objet de mesures de gestion conservatoire compatibles avec le maintien de l'Oenanthe de lachenal. Sur la localité de l'Oberweide (Diebolsheim) la gestion en place ne semble pas optimale pour cette espèce et son habitat. Sur la Mittlere Au (Saint-Louis), les mesures de gestion sur la zone doivent tenir compte de la présence du Blongios nain, une espèce très rare et menacée en Alsace.
Description de l'action	Accompagnement du CBA afin d'élaborer des mesures de gestion favorables à l'espèce.
Localités concernées	Oberweide (Diebolsheim), Mittlere Au (Saint-Louis)
Réalisation	ONCFS, RNN Petite Camargue Alsacienne (mise en œuvre des actions de gestion) / Conservatoire botanique d'Alsace (assistance technique)

Priorité 1	Action C : Assurer un suivi de l'espèce
Contexte	Afin de mesurer l'état de conservation des populations de l'Oenanthe de lachenal et d'évaluer l'efficacité des mesures de protection et de gestion, il est indispensable de réaliser un suivi des populations.
Description de l'action	Un suivi annuel sera effectué. Les indicateurs retenus sont le nombre de pieds en fleurs et la surface de l'aire de présence.
Localités concernées	L'ensemble des localités actuelles
Réalisation	ONCFS, RNN Petite Camargue Alsacienne, Conservatoire botanique d'Alsace.

Priorité 1	Action D : Réaliser une récolte conservatoire et élaborer un protocole de culture
Contexte	Le niveau élevé de menace qui pèse sur l'Oenanthe de lachenal en Alsace nécessite la mise en œuvre de mesures de conservation ex-situ. L'échantillonnage devra viser l'ensemble des localités afin d'être représentatif de la diversité génétique de cette espèce en Alsace.
Description de l'action	Des récoltes de graines seront effectuées sur l'ensemble des populations. Une partie des semences à conserver en banque de graines afin de pouvoir envisager une réintroduction en cas de disparition ponctuelle. Une autre partie sera cultivée selon plusieurs protocoles afin de définir les paramètres de culture optimaux au maintien et à la multiplication en jardin.
Stations concernées	L'ensemble des localités actuelles sous condition d'obtenir une dérogation de la « RNN de la Petite Camargue Alsacienne ».
Réalisation	Conservatoire botanique d'Alsace / Conservatoire botanique de Mulhouse

Bibliographie

Julve, Ph., 1998 ff. - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>

Carbiener, R., 1978. Un exemple de prairie hygrophile primaire juvénile : l'*Oenanthe lachenalii*-Molinietum de la zonation d'atterrissement rhénane résultant des endiguements du 19ème siècle en moyenne Alsace. Coll. Inter. Phytosociologie : « Les Prairies humides », Lille 1976, 5 : 13-42.

FCBN, 2016. Système d'information national flore, fonge, végétation et habitats (<http://siflore.fcbn.fr>).

Annexe 1 : Observations de l'Oenanthe de Lachenal en Alsace

(Source : Base Brunfels de la Société Botanique d'Alsace ; Base TAXA du Conservatoire Botanique d'Alsace)

Commune	Date première observation	Date dernière observation	Dernière prospection	Observateurs	Remarque
Benfeld	1839	1839		Nicklès N. 1839	Donnée communale. Station non prospectée car donnée historique et imprécise
Biesheim	1888	1888		Rosshirt, K., 1888	Donnée de Rosshirt située "Grüngiessen à l'est de Neuf-Brisach" difficile à localiser précisément. Station non prospectée car donnée historique et imprécise
Daubensand	1956	1980	2017	Jaeger (1956, 1980) Kapp (1965) Carbiener (1974, 1978)	Données communales sauf Carbiener (1978) qui fournit une carte de localisation. Ces points ont été prospectés en détail mais l'espèce n'a pas été revue. La fermeture des milieux ouverts, très visible sur les photos aériennes anciennes, pourrait constituer la cause de disparition. Il n'est cependant pas à exclure qu'une population réduite subsiste sur ce site.
Diebolsheim	2012	2019	2019	Schaller (2012) Simler (2017, 2019)	Pointages précis de Schaller (2012). Localité prospectée et retrouvée.
Eschau	1955	1955		Jaeger (1955)	Donnée communale. Station non prospectée car donnée ancienne et imprécise
Fort-Louis	1983	1990	2017	Klein et al., 1990 Klein, J.P., Hettler, J.P., 1992 Klein, J.P., Bernard, A., 1992 Geissert, F., Simon, M., Wolff, P., 1985 Geissert, F., 1984	Les données de Geissert, (1984) et Geissert <i>et al.</i> (1985) sont situées "à proximité de Fort-Louis". Klein <i>et al.</i> (1992) indiquent l'espèce au lieu-dit "Inselgrund" Cette zone a été prospectée en 2017. Il semble que la fermeture du site par des arbustes (déjà indiquée par Klein <i>et al.</i> , 1992) a entraîné la disparition de l'espèce.
Herbsheim	1862	1951	2017	Nicklès (1862, 1876) Kapp (1951)	Mentions "autour de la Belle Source" ou "entre la Belle source et Saint Materne". Station prospectée mais l'espèce n'a pas été revue.
Huningue	1863	1863		Major (1863)	Donnée communale. Station non prospectée car donnée ancienne et imprécise
Illkirch-Graffenstaden	1935	1950		Kapp (1935, 1950) Issler & Walter (1938)	Donnée communale. Station non prospectée car donnée ancienne et imprécise
Kembs	1932	1983	2017	Issler (1932) Rastetter (1963) Reduron, J.P., Jacob, J.C., Rastetter, V., et al., 1983/1984	Situation à Kembs Loechlé. Recherchée mais non revue. Milieu peu favorable, roselières fermées et champs de maïs.
Reichstett	1887	1887		Loyson (1887)	Donnée communale. Station non prospectée car donnée ancienne et imprécise
Rhinau	1976	2019	2019	Carbiener R., 1976 Berchtold (1993, 1994, 1995) Treiber (2012) Soucanye de Landevoisin (2017) Simler (2013, 2019)	Dans la bibliographie, il semble qu'au moins deux stations étaient présentes sur la commune : 1- Berchtold (1993, 1994, 1995) avait signalé l'espèce sur une prairie qui borde la D203 vers Friesenheim à proximité du Blockhaus. Selon les indications de l'auteur, la population a disparu suite à son labour. Les prospections menées confirment sa disparition. 2- Treiber (2012) a signalé la présence de l'espèce sur l'île de Rhinau en contrebas de la digue du Canal d'Alsace. La présence de l'espèce sur cette station a été confirmée lors de nos prospections
Rosenau	1907	1932		Mantz (1907) Issler (1932)	Donnée communale de Mantz (1907). Issler 1932, cite l'espèce "dans un bas-fond à droite de la route de Neuweg Stutz (=Bartenheim la Chaussée) à Rosenau, au nord de la pisciculture". La localisation exacte de cette mention n'a pas été déterminée et n'a donc pas fait l'objet de prospections.

Commune	Date première observation	Date dernière observation	Dernière prospection	Observateurs	Remarque
Saint-Louis	1805	2019	2019	Berchtold (2003) Berchtold & Zaeh (2003) Brodbeck (1996) Gmelin (1805) Hoff (1977) Huovinen-Huschmid & Schlapfer (1996) Huovinen-Huschmid & Schlapfer (2005) Issler (1932) Lenzin (2001) Merkling, Scius-Turlot, Simler (2019) Nguefack (2018) Nguefack, Soucanye de Landevoisin & Merklng (2017) Rastetter (1958) Rastetter (1969) Rastetter, Jacob & Reduron (1974)	Dans l'état actuel des connaissances, l'espèce est présente en deux points de la Petite-Camargue Alsacienne. Il est probable que l'espèce était anciennement présente sur d'autres points mais difficile à localiser avec précision. Note : un point qui semble précis de Schlapfer (1996) à la Mare aux tritons serait à reinspecter.
Strasbourg	1836	1862		Kirschleger (1862) Schultz-Bipontinus (1836)	Schultz-Bipontinus (1836) donnée communale. Kirschleger cite l'espèce dans le glacis et les fossés de la citadelle Station non prospectée car données ancienne et zone très artificialisée.
Sundhouse	1932	1932		Issler (1932)	Issler (1932) indique cette espèce dans "le Ried de Sundhouse". La localisation exacte de son relevé n'a pas pu être déterminée et cette station n'a donc pas été prospectée.
Village-Neuf	1959	1996	2018	Rastetter (1959) Brodbeck (1996) Hoff (1977)	Dans la bibliographie, il semble qu'au moins trois stations étaient présentes sur la commune : 1- Rastetter (1959) indique cette espèce dans le "bas-fond de Village-Neuf". Le lieu précis de cette mention n'a pas pu être déterminé avec précision et n'a pas été prospecté. 2- Brodbeck (1996) indique cette espèce à l'étang de Quackery. La zone a été prospectée sans succès. 3- Hoff (1977) cite le lieu dit "Morgenwaid". La zone a été prospectée sans succès.
Volgelsheim	1888	1932		Rosshirt, K., 1888 Issler, E., 1932	Mentionnée par Issler et Rosshirt au Fort Morbier. Station non prospectée car trop ancienne.
Wissembourg	1879	1879		Petzold W. 1879	Donnée communale. Station non prospectée car donnée ancienne et imprécise

