



	Protection	Niveau de menace (catégorie UICN)
Europe (DHFF)	○	NT
France	○	NT
Alsace	●	CR
Lorraine	*	*
Champagne-Ardenne	●	EN
Franche-Comté	●	VU
Bade-Wurtemberg	○	2 (EN)
Rhénanie-Palatinat		2 (EN)
Suisse	● ¹	EN

Légende :
- ○ : non protégé / ● : protégé / ●¹ : une protection cantonale existe
- 2 : très menacé
- CR : En danger critique / EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi menacé
* Taxon non présent dans la région

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).

Biologie et écologie

Le rubanier nain est un géophyte à rhizomes de 10 à 80 cm de hauteur. Il est autogame. La dissémination de ses akènes est assurée par l'eau. Cependant il se développe principalement par multiplication végétative.

Ecologiquement, l'espèce est présente dans les fossés, les vases de ruisseaux, les lacs et les marais. Ce taxon préfère les eaux calmes, pauvres en substances nutritives (Klein *et al.*, 1991) et acidiphiles.

Traits distinctifs

Dans la bibliographie, cette espèce s'identifie par les capitules florifères et/ou fructifères, les fruits, les feuilles et les bractées.

Au sommet de l'inflorescence les capitules supérieurs mâles sont au nombre d'un (Tison & Foucault, 2014 ; Issler *et al.*, 1982) rarement deux (Lambinon *et al.*, 2012 ; Eggenberg *et al.*, 2018) alors que les capitules inférieurs, femelles, de 2 à 3, sessiles, ou courtement pédonculés pour l'inférieur. Les fruits de ces capitules sont ovoïdes à bec court \leq à 1 mm. La bractée inférieure sous-tendant le dernier capitule femelle, est plus courte, égalant l'apex de l'inflorescence voire la dépassant de 1 rarement 2 cm. Les feuilles du rubanier nain sont planes sur les deux faces, non carénées et un peu dilatées à la base.

L'expérience de terrain montre qu'il est préférable de déterminer le rubanier nain lorsqu'il est en cours de floraison ou en cours de fructification que lorsqu'il est à l'état végétatif. Le critère de la largeur ou de la forme des feuilles à l'état végétatif peut engendrer des risques de confusion avec d'autres espèces du genre *Sparganium*. Sur le terrain, le rubanier nain s'identifie principalement par le nombre de capitules florifères, 2-3 pour les capitules femelles inférieurs et 1 seul capitule mâle supérieur. Il faut faire attention, car le capitule mâle semble se détacher rapidement lorsque les capitules femelles fructifient. Enfin, la forme ovoïde des fruits et la taille de leur bec, \leq à 1 mm, semblent également être deux bons critères de terrain, surtout en fin de saison (septembre-octobre) et quand les capitules fructifères commencent à se détacher.

Répartition

En France, l'espèce est très dispersée sauf dans le sud-ouest, sud-est et la Corse (FCBN, 2016).

Les données historiques, anciennes et modernes (\leq 1950 jusqu'à 2009) montrent que l'espèce était mentionnée en Alsace dans la région naturelle de la bande rhénane (de Beinheim à Mackenheim et de Baltzenheim jusqu'à Saint-Louis). Elle semble avoir été aussi observée dans la plaine du Haut-Rhin (Richwiller) et dans les Vosges cristallines (Sewen).

En 2020, le retour sur les données bibliographiques a montré que l'aire de répartition de l'espèce avait fortement diminué (figure 1). Le rubanier nain est présent seulement dans le Bas-Rhin, dans la région naturelle de la bande rhénane dans les communes de Fort-Louis et Daubensand (figure 1 ; figure 2 ; figure 3 ; figure 4.a.b ; figure 5.a.b).

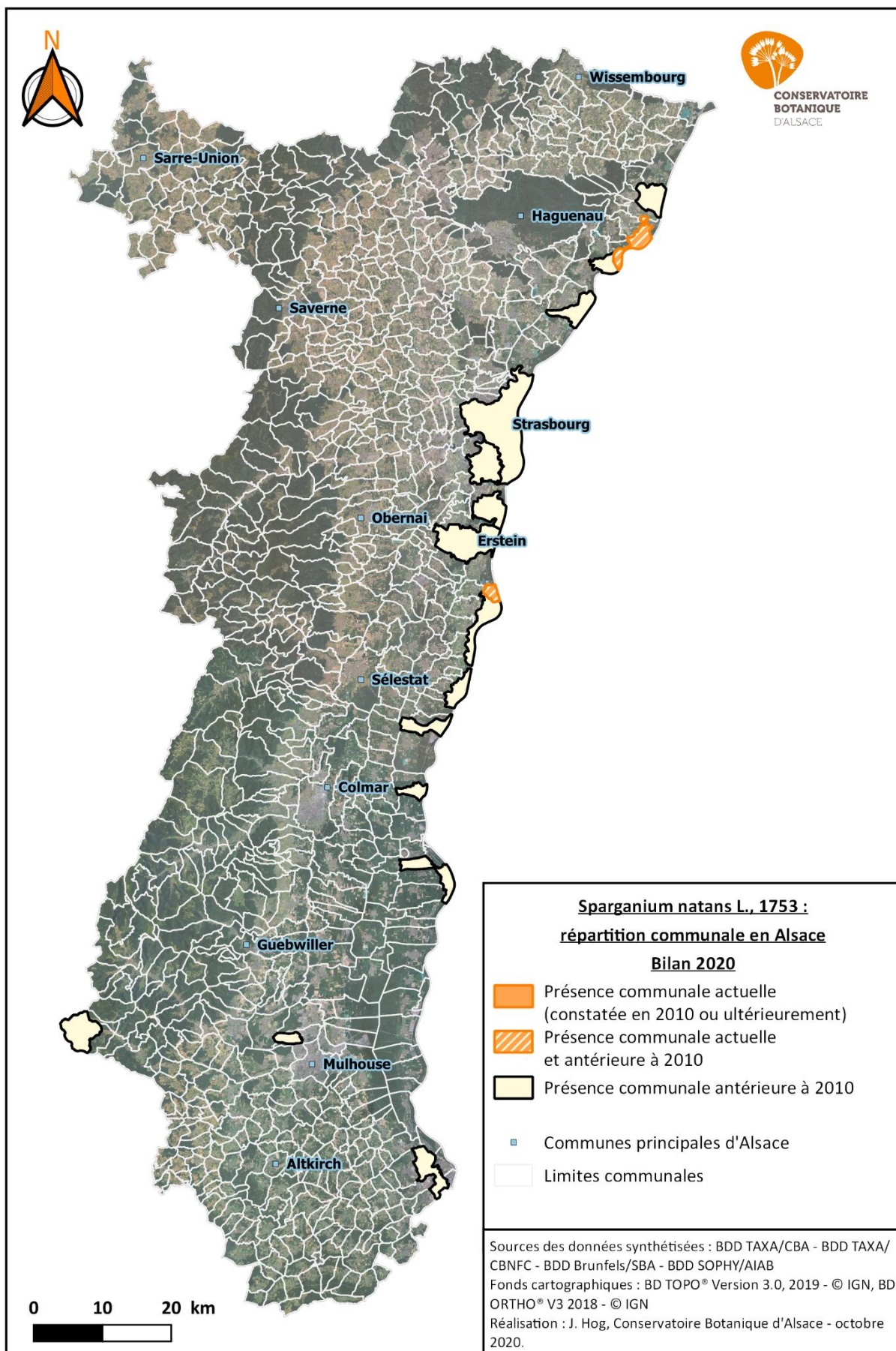


Figure 1 : cartographie de la répartition du rubanier nain en Alsace.



Figure 2 : le rubanier nain à Fort-Louis au lieu-dit « *Suryscher* ». Photographies CBA 10/09/2019.



Figure 3 : le rubanier nain à Daubensand au lieu-dit « *Ochsenschollen* ». Photographies CBA 17/09/2019.

Résultats

La comparaison des données historiques (≤ 1950), anciennes (de 1951 à ≤ 2000), modernes (>2001 et ≤ 2009), et celles recueillies lors des prospections de terrain effectuées en 2019 et 2020 n'est pas aisée pour appréhender de manière précise l'évolution démographique des populations de rubanier nain en Alsace. En effet, les degrés de précisions n'étant pas les mêmes pour l'ensemble des données, ceci rend la comparaison difficile tant pour le nombre d'individus que pour le nombre de localités. Seule une approche indirecte via la comparaison des communes citées dans la bibliographie avec les communes actuelles (≥ 2010) permet de donner un aperçu du déclin de cette espèce (figure 1 ; tableau I ; annexe 1 - tableau III).

Ainsi, les prospections de terrain réalisées en 2019 et 2020 permettent de conclure que l'espèce a disparu dans 16 des 18 communes citées dans la bibliographie (figure 1 ; tableau I).

Au total, 2 localités (figure 1 ; figure 2 ; figure 3 ; figure 4.a-b ; figure 5.a-b ; tableau I ; tableau II) au sens de l'UICN (UICN, 2018) ont été identifiées.

Tableau I : résultats des prospections de terrain en 2019 et 2020

	Données historiques jusqu'aux données modernes (≤ 1950 jusqu'à 2009)	Données actuelles (≥ 2010)
Nombre de communes	18	2
Nombre de localités identifiées	-	2
Nombre d'aires de présence	-	3
Surface totale des aires de présence (m ²)	-	7020
Effectif total en Alsace (IMO*=tiges)	-	54

Conclusion

Le rubanier nain a subi un important déclin en Alsace. L'assèchement et la fermeture des milieux où il se développe, bras morts et fossés, peuvent expliquer sa disparition. Il se peut aussi que l'espèce ait été confondue à l'état végétatif avec le rubanier émergé (*Sparganium emersum* Rehmman, 1871 subsp. *emersum*).

Une récolte de graines a été réalisée en 2019 par le Conservatoire botanique d'Alsace à des fins de conservation ex-situ pour prévenir d'une éventuelle disparition de l'espèce.

Tableau II : localités actuelles (observations ≥ 2010) du rubanier nain en Alsace (référence des données bibliographiques *Annexe 1/* Tableau III)

Localité Commune Département	SIGFLORE	Nombre d'aire de présence	Surface (m2)	Première observation (lieu-dit)	Dernière observation	Dernière prospection	Description de la population	Population (IMO*=tiges)	Périmètre(s) de protection et d'inventaire	Menaces
Localités confirmées en 2020										
<i>Ochsenschollen 1</i> Daubensand 67	207832	1	3320	Klein, Carbiener, Eglin (1989, 1990)	Soucanye de Landevoisin, Lamard (2019)	Soucanye de Landevoisin, Lamard (2019)	Localité située le long des berges d'un bras-mort.	47 en fleur	ZNIEFF 1 / ZNIEFF 2 /	-
<i>Ochsenschollen 2</i> Daubensand 67	207833	1	2100	Klein, Carbiener, Eglin (1989, 1990)	Soucanye de Landevoisin, Lamard (2019)	Soucanye de Landevoisin, Lamard (2019)	Localité située le long des berges d'un bras-mort.	3 en fleur	ZNIEFF 1 / ZNIEFF 2 /	-
<i>Suryscher 1</i> Fort-Louis 67	207834	1	1600	Klein, Eglin, Carbiener (1990)	Soucanye de Landevoisin (2019)	Soucanye de Landevoisin (2019)	Localité située le long des berges d'une mare.	4 en fleur	ZNIEFF 1 / ZNIEFF 2 / APPB	Erosion des berges

*Individus Morphologiquement Observable

Références

- Amblard P., Royer J.M., Lanfant P., Thevenin S., Bizot A., Didier B., Bécu D., Dargent F., Hendoux F. & Mayer C., 2019.** *Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Champagne-Ardenne*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien / Muséum national d'Histoire naturelle.
- Bilz M., Kell S. P., Maxted N. & Lansdown R. V., 2011.** *European Red List of vascular plants*. Luxembourg: Publications office of the European Union, 130 p.
- 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.** *Liste rouge de la flore vasculaire de Lorraine. Évaluation du risque de disparition selon la méthodologie et la démarche UICN*. Pôle lorrain du futur Conservatoire botanique national nord-est, 12 p.
- Bornand C., Gygax A., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Rometsch S., Sager L., Santiago H. & Eggenberg S., 2016.** *Liste rouge Plantes vasculaires. Espèces menacées en Suisse*. Office fédéral de l'environnement, Berne et Info Flora, Genève. L'environnement pratique n° 1621: 178 p.
- Breunig T. & S., Demuth., 1999.** *Rote Liste der Farn - und Samenpflanzen Baden-Württembergs*. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). Karlsruhe. (3. Fassung) 246 p.
- Eggenberg S., Bornand C., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Nyffeler R. & Santiago H., 2018.** *Flora Helvetica – Guide d'excursions*. Info Flora (Hrsg.), Haupt, 1^{er} éd., Bern, 813 p.
- FCBN., 2016.** Système d'information national flore, fonge, végétation et habitats, données du réseau des CBN en cours d'intégration et de qualification nationale – © IGN 2013, BD Carto – © SANDRE 2013, SIE - MNHN 2013, Espaces protégés, TAXREF v7.0 - © GEOSIGNAL 2013, Carte routière. http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=&r=metro (6 avril 2020).
- Ferrez Y. 2014.** *Liste rouge de la flore vasculaire menacée ou rare de Franche-Comté. Évaluation du risque de disparition selon la méthodologie et la démarche de l'IUCN*. Besançon : Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des invertébrés, 12 p.
- Geissert F., Simon M., Wolff P., 1985.** Investigations floristiques et faunistiques dans le nord de l'Alsace et quelques secteurs limitrophes. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine* **21** : 111-127.
- Geissert F., 1989.** Mollusques aquatiques dans le nord de la plaine d'Alsace et note sur *Bythinella dunkeri* (v. Frauenfeld). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 1988, **24** : 41-58
- Issler E., Loyson E. & Walter E., 1982.** Flore d'Alsace. *Plaine rhénane, Vosges et Sundgau*. Société d'étude de la flore d'Alsace, Institut de Botanique, 2^e éd., Strasbourg, 621 p.
- Kapp E., 1957.** Contribution à l'étude de la végétation aquatique de l'Est de la France : quelques formes nouvelles ou peu connues dans la plaine du Rhin. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine* **1950/1956** (10) : 2-13.
- Kapp E., 1962.** Espèces et stations nouvelles de la flore de l'Alsace et des Vosges. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine* **11** (3-4) : 179-214.

- Kirschleger F., 1862.** *Flore d'Alsace et des contrées limitrophes*. Troisième volume. Deuxième partie. Guide du botaniste herborisateur et touriste à travers les plaines d'Alsace et les montagnes des Vosges. Strasbourg, Paris. 189-364 p.
- Klein J.P., Eglin I., Carbiener R., 1991.** *Potamogeton obtusifolius*, *Ranunculus aquatilis* et *Sparganium minimum* dans le réseau hydrographique d'Alsace. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S.*, **22** : 77-96.
- Lambinon J.-F., Verloove F., de Delvosalle L., Toussaint B., Geerinck D., Hoste I., Van Rossum F., Cornier B., Schumacker R., Vanderpoorten A. & Vannerom H., 2012.** *Nouvelle Flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*. Jardin Botanique National de Belgique, 6^e éd., Meise, 1195 p.
- Rastetter V., 1959.** Contribution à l'étude de la végétation du Sud de la plaine Haut-Rhinoise. In : « 85^{ème} Session extraordinaire dans les Vosges et en Alsace, 1958 ». *Bull. Soc. Bot. France*, **106** : 61-85.
- Rastetter V., 1963.** La tourbière du lac de Sewen (Haut-Rhin). *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard* : 53-60.
- Röter-Flechtner C. & Simon L., 2015.** *Rote Listen von Rheinland-Pfalz*. Gesamtverzeichnis, 3. erweiterte Zusammenstellung, Januar 2015, Mainz. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, 195 p.
- Tison J.-M. & de Foucault B., 2014.** *Flora Gallica*. Flore de France. Biotope, Mèze, 1196 p.
- UICN France., FCBN., AFB. & MNHN., 2018.** *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine*. Paris, France, 31 p.
- Vangendt J., Berchtold J.-P., Jacob J.-C., Holveck P., Hoff M., Pierne A., Reduron J.-P., Boeuf R., Combroux I., Heitzler P. & Treiber R., 2014.** *La Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Alsace*. CBA, SBA, ODONAT, 96 p.

Bases de données

Brunfels, base de données de la Société Botanique d'Alsace.
Taxa, base de données du Conservatoire Botanique d'Alsace.

Annexe 1 / Tableau III : données bibliographiques du rubanier nain en Alsace

Commune- Département	Première observation (communale)	Dernière observation	Dernière prospection	Observateurs	Conclusion de la mobilisation des données et des prospections de terrain
Algolsheim 68	1888	1888	1888	Rosshirt (1888)	Mention communale, au Grungiessen, cours d'eau situé entre la commune de Algolsheim et Vogelgrun. <u>Non recherchée car la donnée historique est imprécise.</u>
Baltzenheim 68	2000	2003	2020	Trémolières, Van, Guerold (2000) Trémolières (2003)	1- Observation précise dans le bras court-circuité du vieux Muhlbach entre Kunheim et Baltzenheim, vue par Trémolières, Van, Guerold (2000). Cette donnée correspond au Rhin de Biesheim. <u>Recherchée et non revue par Soucanye de Landevoisin et Lamard le 09/09/2020 sur les berges et au centre du bras court-circuité du Rhin de Biesheim. Habitat favorable. Espèce présumée disparue.</u> 2- Observation précise dans le bras mort de la Forêt domaniale de Brisach par Trémolières (2003). Cette donnée correspond au lieu-dit « <i>Eiswasserkopf</i> ». <u>Recherchée et non revue par Soucanye de Landevoisin et Lamard le 09/09/2020 le long des berges du bras mort. Habitat favorable. Espèce présumée disparue.</u> 3- Observation précise dans la forêt domaniale de Brisach par Trémolières (2003). Cette donnée est proche du lieu-dit « <i>Dreibaennich Aussen am Damm</i> ». <u>Recherchée et non revue par Soucanye de Landevoisin et Lamard le 09/09/2020 dans un bras mort quasiment en assec et en cours de fermeture. Habitat dégradé. Espèce présumée disparue.</u>
Beinheim 67	1962	1962	1962	Kapp, Geissert (1962)	Mention communale, « n'est pas rare dans des bras morts du Rhin » (Kapp, 1962). <u>Non recherchée car la donnée ancienne est imprécise.</u>
Dalhunden 67	1962	1989	1989	Geissert (1962) Geissert (1965) Geissert (1975)	Mention communale par Geissert en 1962 « n'est pas rare dans des bras morts du Rhin » (Kapp, 1962). En 1965, Geissert précise la localisation de l'espèce « entre la digue et le Rhin » (Geissert, 1989). Cependant en 1975, Geissert l'a mentionné comme étant pratiquement disparue (Geissert <i>et al.</i> , 1985). <u>Non recherchée car les données anciennes sont imprécises. Espèce présumée disparue.</u>

Commune- Département	Première observation (communale)	Dernière observation	Dernière prospection	Observateurs	Conclusion de la mobilisation des données et des prospections de terrain
Daubensand 67	1990	2019	2019	Klein, Carbiener, Eglin (1989, 1990) Trémolières (2003) Berchtold (2003, 2004) Tinguy (2013) Soucanye de Landevoisin, Lamard (2019)	Mention communale par Berchtold (2003, 2004) et Tinguy (2013). Anciens bras latéraux du Rhin dans la forêt de Daubensand (Klein <i>et al.</i> , 1991) par Klein, Carbiener, Eglin (1989, 1990), et au lieu-dit « <i>Ochsenschollen</i> » par Trémolières (2003). Ces données correspondent actuellement au lieu-dit « <i>Ochsenschollen</i> ». Recherchée et revue par Soucanye de Landevoisin et Lamard le 17/09/2019 au lieu-dit « <i>Ochsenschollen</i> » le long des berges d'un bras mort. Habitat favorable.
Erstein 67	1992	1994	1994	Klein (1992) Hauschild (1994)	Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Erstein. Non recherchée car les données sont imprécises.
Fort-Louis 67	1962	2019	2019	Geissert (1962) Geissert (1975) Klein, Eglin, Carbiener (1990) Trémolières (2004) Soucanye de Landevoisin (2019)	Mention communale par Geissert (1962) comme n'étant pas rare dans des bras morts du Rhin (Kapp, 1962) puis par Geissert (1975). 1- Étang route des Russes par Klein, Eglin, Carbiener (1990). Le lieu-dit de ces données pourrait correspondre à « <i>Le Marquisat</i> ». Recherchée mais non revue le 10/09/2019 le long d'un cours d'eau menant vers un étang entre la route des Russes et le lieu-dit « <i>Le Marquisat</i> ». Habitat dégradé : milieu en cours d'eutrophisation. Espèce présumée disparue. 2- Lieu-dit « <i>Blauloch</i> » (reste de méandre du système Rhin-Moder) par Klein, Eglin, Carbiener (1990) et par Trémolières (2004). L'ensemble de ces données font référence aux lieux-dits, « <i>Oberwoerth</i> », « <i>Suryscher</i> » et « <i>Gravière</i> ». Recherchée et revue par Soucanye de Landevoisin le 10/09/2019 le long des berges d'un lac au lieu-dit « <i>Suryscher</i> » proche de la gravière. Habitat favorable, cependant les berges subissent l'érosion.
Geiswasser 68	2005	2005	2019	Trémolières (2005)	Forêt domaniale de Brisach sur l'île du Rhin proche de l'école de voile par Trémolières (2005). Recherchée et non revue le 09/09/2019 le long de la berge du lac. Habitat favorable. Espèce présumée disparue.

Commune- Département	Première observation (communale)	Dernière observation	Dernière prospection	Observateurs	Conclusion de la mobilisation des données et des prospections de terrain
Illkirch-Graffenstaden 67	1858	1880	1880	Kirschleger (1862) Vosselmann (1880)	Derrière le cimetière du Neuhof à l'entrée du bois d'Illkirch en abondance dans un fossé aquatique (Kirschleger, 1862) et par Vosselmann (1880) en abondance dans un Giessen près du cimetière du Neuhof (Klein <i>et al.</i> , 1991). Ces deux mentions semblent indiquer le même lieu. <u>Non recherchée car la donnée ancienne est imprécise. Espèce présumée disparue.</u>
Mackenheim 67	2001	2001	2020	Bœuf (2001) Trémolières (2001)	<p>1- Giessen dans le massif forestier de Mackenheim-Schoenau par Boeuf (2001), cette donnée correspond à la Forêt domaniale de Marckolsheim proche du lieu-dit « <i>Kaelberkopf</i> ». <u>Recherchée et non revue</u> par Soucanye de Landevoisin le 12/09/2019 et le 10/09/2020 dans un bras mort dans la Forêt domaniale de Marckolsheim proche du lieu-dit « <i>Kaelberkopf</i> ». <u>Habitat favorable. Espèce présumée disparue.</u></p> <p>2- Giessen dans le massif forestier de Mackenheim-Schoenau par Boeuf (2001) et Trémolières (2001), ces données correspondent à la Forêt domaniale de Mackenheim au lieu-dit « <i>Faschinenkopf</i> ». <u>Recherchée et non revue</u> par Soucanye de Landevoisin le 12/09/2019 et le 10/09/2020 dans un fossé presque à sec, eutrophisé et piétiné par les sangliers. <u>Habitat dégradé. Espèce présumée disparue.</u></p>
Offendorf 67	2005	2005	2019	Trémolières (2005)	Observation précise dans la Forêt domaniale d'Offendorf. <u>Recherchée et non revue</u> le 11/09/2019 dans un fossé quasiment à sec en cours d'eutrophisation. <u>Habitat dégradé</u> , en cours de fermeture et d'eutrophisation. <u>Espèce présumée disparue.</u>

Commune- Département	Première observation (communale)	Dernière observation	Dernière prospection	Observateurs	Conclusion de la mobilisation des données et des prospections de terrain
Plobsheim 67	1949	1980	2020	Engel (1949) Kapp (1949) Kapp (1957) Kapp (1958) Kapp (1962)	<p>L'espèce a été mentionnée au niveau communal par Kapp (1958) et Kapp (1962) comme n'étant pas rare dans des bras morts du Rhin (Kapp, 1962) et par Engel (1949).</p> <p>1- Ancien bras du Rhin desservant le canal d'inondation Krafft-Plobsheim (Kapp, 1957). <u>Non recherchée car la donnée ancienne est imprécise. Espèce présumée disparue.</u></p> <p>2- Etangs près « des Sept Ecluses » (Kapp, 1957). Cette donnée indique le même lieu-dit les « Sept écluses ». <u>Recherchée et non revue par Soucanye de Landevoisin le 07/09/2020 au lieu-dit « des Sept Ecluses ». Prospection au niveau des berges « des Sept Ecluse », et celles du Muehgliessen. Habitat dégradé. Espèce présumée disparue.</u></p> <p>3- Etang isolé déconnecté d'un bras mort du Rhin par Kapp (1949). Le site est aujourd'hui détruit (Klein <i>et al.</i>, 1991). <u>Non recherchée car le site est détruit. Habitat détruit. Espèce disparue.</u></p>
Rhinau 67	1990	1994	2020	Klein, Carbiener, Eglin (1990) Berthon (1994)	<p>1- Réserve Naturelle de l'île de Rhinau par Berthon (1994). <u>Non recherchée car la donnée est imprécise.</u></p> <p>2- Ancien bras latéral du Rhin au lieu-dit « Altschollen » (Klein <i>et al.</i>, 1991) par Klein, Carbiener, Eglin (1990). Cet ancien bras correspondrait au Brunnwasser. <u>Recherchée et non revue par Soucanye de Landevoisin le 07/09/2020 dans l'ancien bras mort du Rhin au lieu-dit « Altschollen ». Habitat dégradé en cours de fermeture surtout au niveau des berges. Espèce présumée disparue.</u></p>
Richwiller 68	1958	1962	1962	Rastetter (1958,1959) Kapp (1962)	<p>L'espèce a été mentionnée au niveau communal par Kapp en 1962 comme n'étant pas rare dans les bras morts du Rhin (Kapp, 1962).</p> <p>1- Carrière au nord de Richwiller (située près de l'ancienne poudrière) par Rastetter (1958, 1959) dont le bas-fond était occupé par une mare (Rastetter, 1959) (Kapp, 1962). <u>Non recherchée car le milieu a sûrement évolué depuis.</u></p> <p>2- Carrière au nord-ouest de Richwiller (Rastetter, 1959). <u>Non recherchée car le milieu a sûrement évolué depuis.</u></p>

Commune-Département	Première observation (communale)	Dernière observation	Dernière prospection	Observateurs	Conclusion de la mobilisation des données et des prospections de terrain
Saint-Louis 68	1907	1996	1996	Mantz (1907) Brodbeck (1996)	1- Marais de l'établissement de la pisciculture de Huningue par Mantz (1907). <u>Non recherchée car la donnée est historique et imprécise. Espèce probablement introduite artificiellement.</u> 2- Entre les deux lieux-dits « <i>Michelfelden</i> » et « <i>Langenhauser</i> » par Brodbeck (1996). <u>Non recherchée car la donnée ancienne est imprécise.</u>
Schoenau 67	2001	2001	2019	Bœuf (2001) Trémolières (2001)	Massif forestier de Mackenheim-Schoenau par Bœuf en 2001. Plus précisément le long du cours d'eau le Steingrüngiesen dans la forêt domaniale de Schoenau par Trémolières (2001). <u>Recherchée mais non revue le 13/09/2019 le long des berges du Steingrüngiesen. Habitat favorable. Espèce présumée disparue.</u>
Sewen 68	1962	1962	2020	Rastetter (1962)	Lac de Sewen (Rastetter, 1963) <u>Recherchée et non revue le 21/07/2020 par Soucanye de Landevoisin le long des berges du Lac de Sewen. Habitat favorable. Espèce présumée disparue.</u>
Strasbourg 67	1962	1962	1962	Kirschleger (1962) Kapp (1949,1962)	Dans la forêt du Rhin au nord et au sud de Strasbourg par Kapp (1949) (Klein et <i>al.</i> , 1991). Lit de l'ancien Petit-Rhin, derrière le parc de l'Orangerie (Kirschleger, 1962). N'est pas rare dans les bras morts du Rhin, notamment à la Robertsau (Kapp, 1962). <u>Non recherchée car les données anciennes sont imprécises.</u>

Références : Taxa, base de données du Conservatoire Botanique d'Alsace / Brunfels, base de données de la Société Botanique d'Alsace.

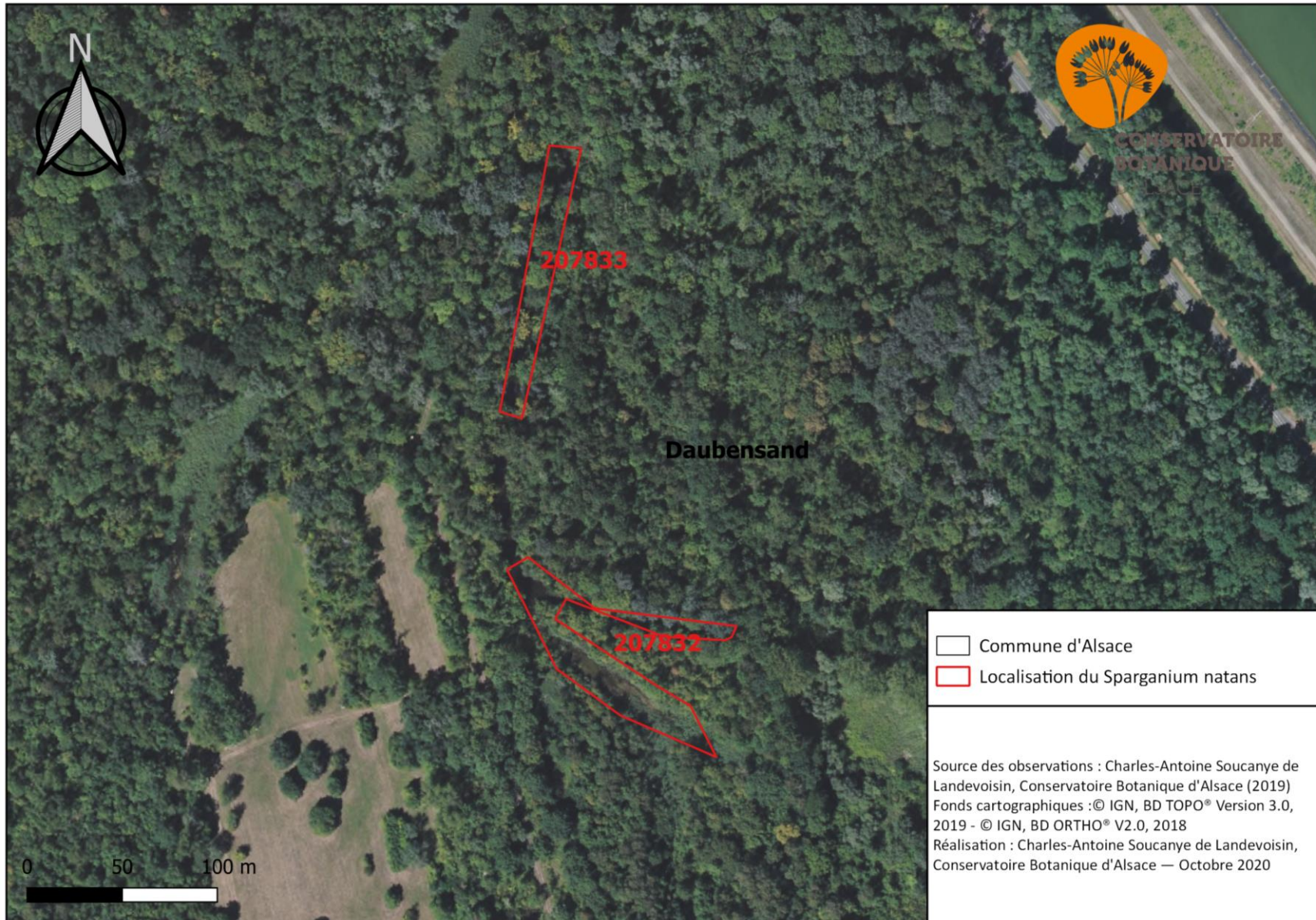


Figure 4.a : localisation du rubanier nain à Daubensand au lieu-dit « *Ochsenschollen* ».

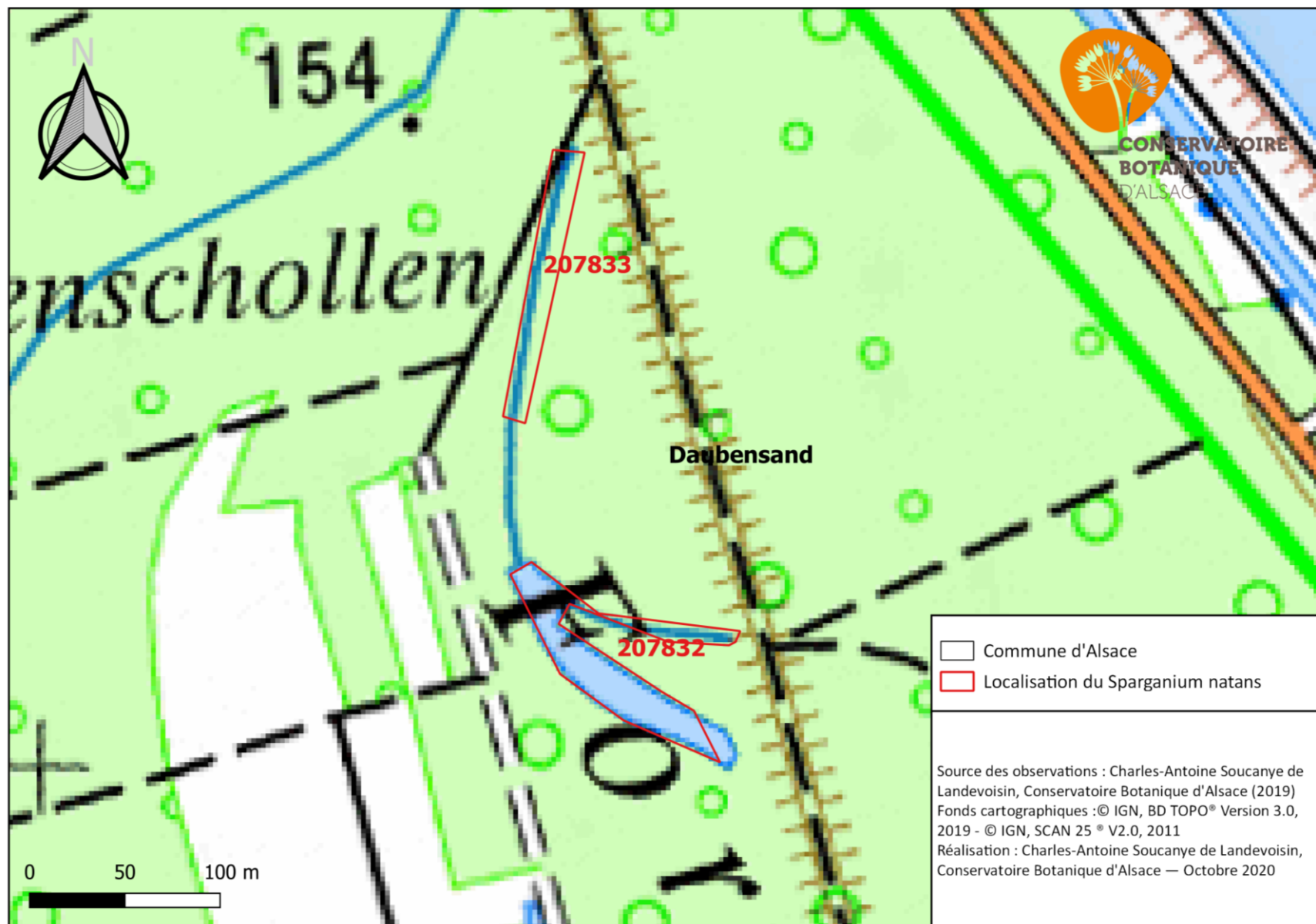


Figure 4.b : localisation du rubanier nain à Daubensand au lieu-dit « Ochsenschollen ».



Figure 5.a : localisation du rubanier nain à Fort-Louis au lieu-dit « *Suryscher* ».

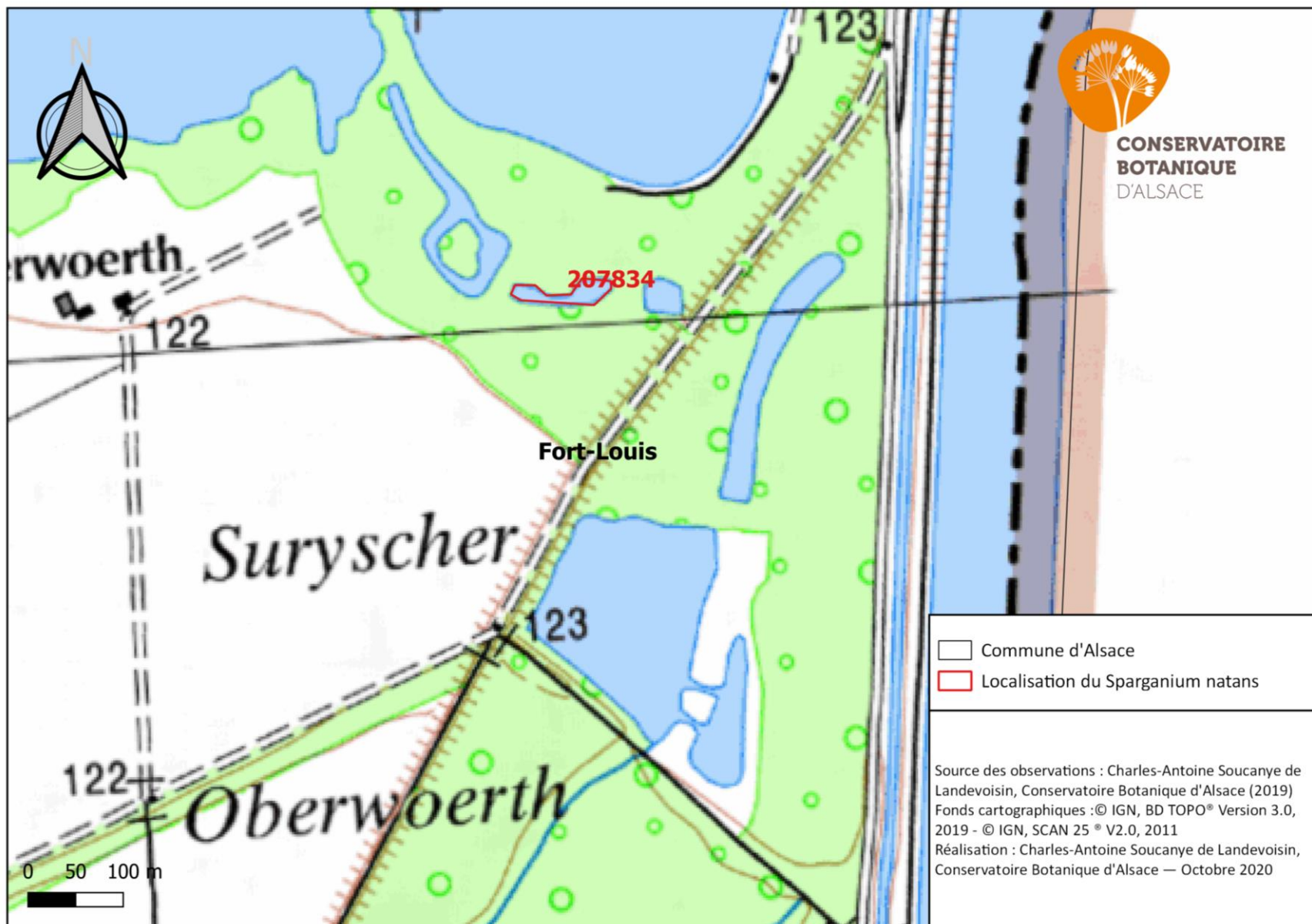


Figure 5.b : localisation du rubanier nain à Fort-Louis au lieu-dit « Surycher ».