



	Protection	Niveau de menace (catégorie UICN)
Europe (DHFF)	○	NE
France	○	LC
Alsace	●	CR
Lorraine	*	-
Champagne-Ardenne	*	-
Franche-Comté	○	CR
Bade-Wurtemberg	○	3 (VU)
Rhénanie-Palatinat		3 (VU)
Suisse	○	NT

Légende :
- ○ : non protégé / ● : protégé
- 3 : menacé
- CR : En danger critique / VU : Vulnérable / NT : Quasi menacé / LC : Préoccupation mineure / NE : Non évalué
* 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 ; Ferrez, 2014 ; Amblard *et al.*, 2019).

Biologie et écologie

L'Arabette auriculée est une thérophyte mesurant entre 10 et 40 cm. Il s'agit d'une espèce xérophile et thermophile présente sur les dalles rocheuses, les pelouses et les rocailles, notamment calcaires (Tison & de Foucault, 2014 ; Eggenberg & *al.*, 2018).

Traits distinctifs

Les feuilles caulinaires de l'arabette auriculée sont embrassantes, avec au moins quelques-unes à base distinctement auriculée. **Ses feuilles basales flétrissent à l'anthèse** (figure 2c) (Tison & de Foucault, 2014 ; Eggenberg & *al.*, 2018). La grappe fructifère est **flexueuse**, les **siliques sont droites et écartées** de l'axe de la tige (figure 2b) (Tison & de Foucault, 2014 ; Eggenberg & *al.*, 2018). **La longueur des siliques est ≤ 4 cm et le diamètre ≤ 1 mm à maturité** (Tison & de Foucault, 2014). **Les pédicelles sont courts (de 3 à 5 mm)** et sont **presque aussi larges que les siliques à maturité** (Eggenberg & *al.*, 2018).

L'Arabette auriculée (*Arabis auriculata*) peut être confondue avec l'**Arabette des Alpes** (*Arabis alpina*). Cependant, *Arabis auriculata* n'a **pas de rejets stériles** (figure 2a), contrairement à *Arabis alpina* qui peut en avoir en nombre (Eggenberg & *al.*, 2018 ; Issler & *al.*, 1982). **Les rosettes de Arabis auriculata sont issues directement du collet** alors que pour *Arabis alpina* les rosettes sont portées par des rameaux aériens décombants. L'Arabette auriculée possède également des **pétales linéaires < 1,5 mm**

de largeur et de 2 à 4(6) mm de longueur. Tandis que les pétales d'*Arabis alpina* sont obovales, > 1,5 mm de large (sauf parfois sur les dernières fleurs), et souvent > 6 mm de long (Eggenberg & al., 2018 ; Issler & al., 1982 ; Tison & de Foucault, 2014).

L'arabette auriculée peut être également confondue avec l'**arabette hérissée (*Arabis hirsuta*)**, fréquente dans les pelouses sèches alsaciennes. Cette dernière a tendance à fleurir entre le mois de mai et le mois de juillet, contrairement à **l'arabette auriculée qui fleurit plus tôt, soit en avril-mai**. *Arabis hirsuta* possède des feuilles basales ne flétrissant qu'après la fructification, contrairement à l'Arabette auriculée dont les feuilles basales flétrissent à l'anthèse (Eggenberg & al., 2018). De plus, les siliques de l'arabette hérissée sont serrées contre la tige. Lors d'un examen à la loupe binoculaire, une différence de pilosité a également été observée : en effet, *Arabis hirsuta* a des poils simples, médifixes et étoilés sur les feuilles et le bas de la tige, puis devient glabrescente vers le sommet jusqu'à être glabre sur les siliques et les sépales, tandis que *Arabis auriculata* possède des **poils médifixes, étoilés et simples** sur les tiges, les feuilles (Issler & al., 1982), **les sépales et les siliques**. Enfin, *Arabis hirsuta* est souvent plus grande (jusque 80 cm de hauteur) (Jäger, 2011) et ses feuilles sont plus rigides.

Répartition

En France, l'arabette auriculée est présente dans les régions montagneuses jusque 1800 m d'altitude: dans le sud du massif du Jura, des Alpes jusqu'en Provence, dans les Pyrénées et quelques populations dans le sud du Massif central (Tison & de Foucault, 2014; FCBN, 2016).

En Alsace, les observations historiques, anciennes et modernes (≤ 1950 jusqu'à 2011) sont rares et sont localisées dans le Haut-Rhin (68), notamment au niveau des collines sous-vosgiennes entre la faille Vosgienne et Rhénane qui comprennent des champs de fractures constitués de roches sédimentaires comme le calcaire (Ingersheim, Turckheim, Westhalten, Steinbach). Elle a également été mentionnée à l'étage montagnard des Vosges cristallines (Wasserbourg) et dans les Hautes-Vosges (Stosswihr).

En 2021, le retour sur les données bibliographiques a montré que l'aire de répartition de l'espèce a diminué (figure 1). L'arabette auriculée est aujourd'hui présente dans le Haut-Rhin dans la région naturelle des collines sous-vosgiennes méridionales et plus précisément dans les communes d'Ingersheim et de Turckheim (figure 1 ; tableau II ; figure 3ab, figure 4ab).

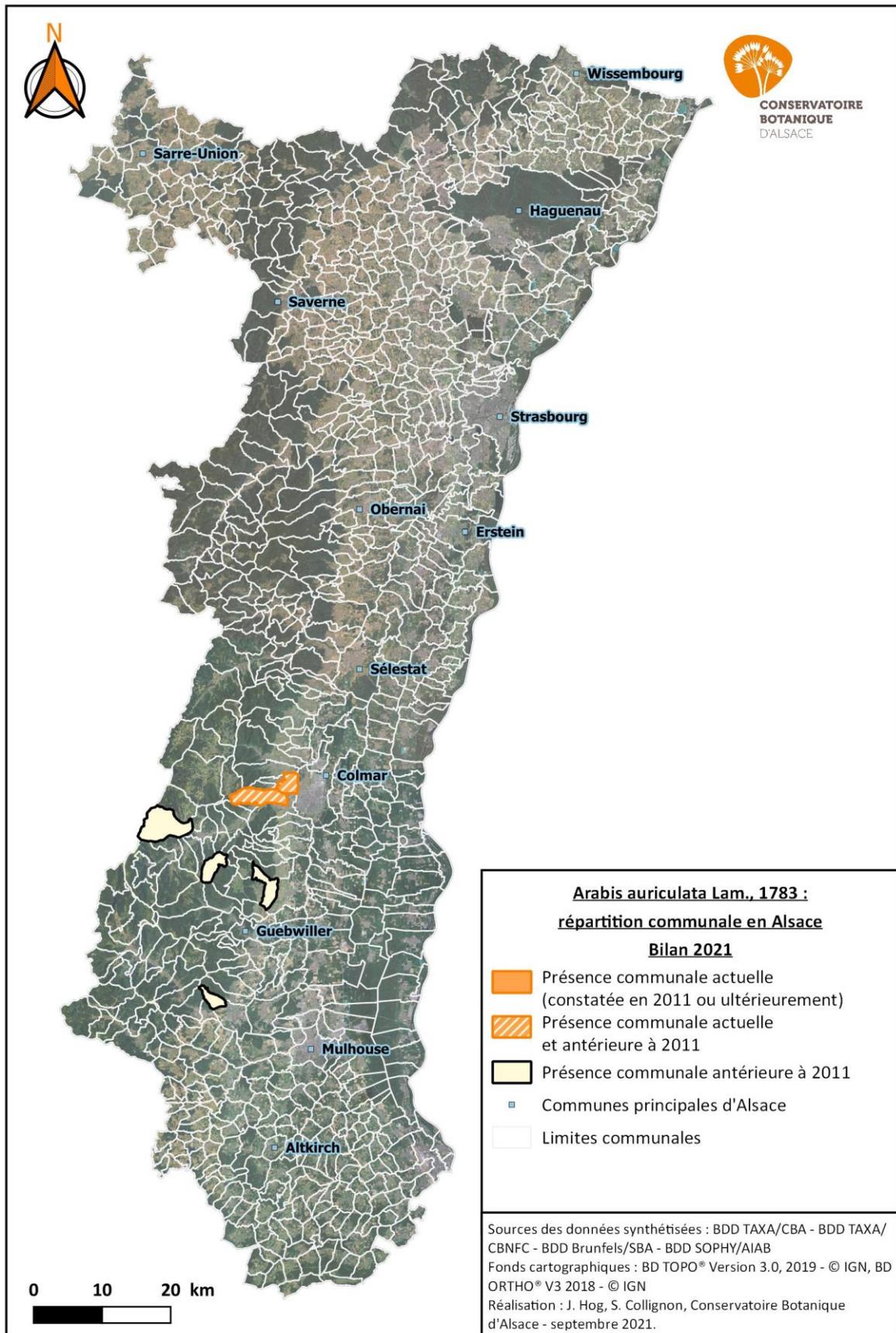


Figure 1 : cartographie de la répartition de l'Arabette auriculée en Alsace.

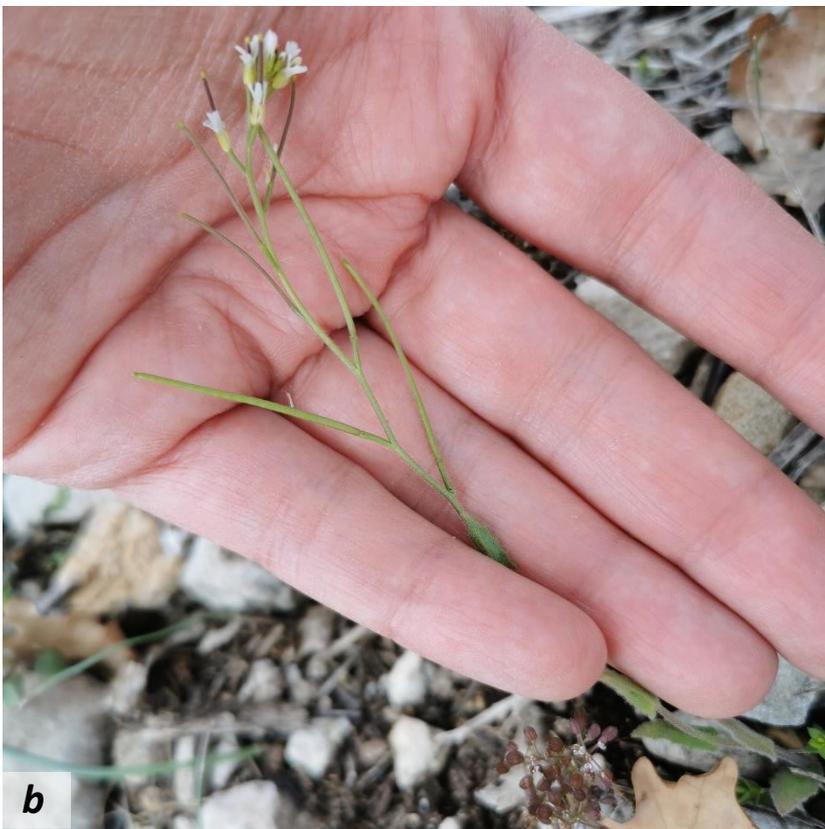


Figure 2 : Arabette auriculée à Ingersheim (a, c, d) et à Turckheim (b) – Photographies 2021 - CBA

Résultats

La comparaison des données historiques (≤ 1950), anciennes (de 1951 à ≤ 2000), modernes (>2001 et ≤ 2010) et celles recueillies lors des prospections de terrain effectuées en 2021 n'est pas aisée pour appréhender de manière précise l'évolution démographique des populations de l'arabette auriculée. 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 (≥ 2011) permet de donner un aperçu du déclin de l'espèce (figure 1 ; tableau I ; tableau II ; annexe 1 - tableau III).

Ainsi, les prospections réalisées en 2021 permettent de conclure que l'espèce a disparu dans 4 des 6 communes citées dans la bibliographie (figure 1 ; tableau I).

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

Tableau I : résultats des prospections de terrain en 2021

	Données historiques jusqu'aux données modernes (≤ 1950 jusqu'à 2010)	Données actuelles (≥ 2011)
Nombre de communes	6	2
Nombre de localités identifiées	-	2
Nombre d'aires de présence	-	2
Surface totale des aires de présence (m ²)	-	918
Effectif total en Alsace (IMO*=tiges)	-	1419

Conclusion

L'arabette auriculée a subi un déclin en Alsace. Les atteintes éventuelles entraînant sa disparition sont difficiles à identifier car les données bibliographiques sont souvent peu précises.

Une récolte de graines a été réalisée en 2021 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 ≥ 2011) de *Arabis auriculata* en Alsace (référence des données bibliographiques *Annexe 1/* Tableau III)

Localité Commune Département	IdFiche	Nombre d'aire de présence	Surface (m2)	Première observation (lieu-dit)	Dernière observation	Dernière prospection	Description de la population	Population (IMO*=tiges fleuries)	Périmètre(s) de protection et d'inventaire	Menaces
Localités confirmées en 2021										
<i>Ingersheim – Dorfburg</i>	6233	1	665	Kirschleger (1845)	Simler, Soucanye de Landevoisin, Collignon (2021)	Simler, Soucanye de Landevoisin, Collignon (2021)	Population située dans une pelouse rocailleuse calcicole xérophile, au sommet d'une colline calcaire sous-vosgienne	808	ZNIEFF 1 ENS	-
<i>Turckheim - Letzenberg</i>	6218	1	253	Kirschleger (1845)	Soucanye de Landevoisin, Collignon (2021)	Soucanye de Landevoisin, Collignon (2021)	Population située dans une pelouse calcicole sèche, sur une colline calcaire sous-vosgienne	611	ZNIEFF 2 Site CEN Alsace	-

*Individus Morphologique Observable

Références

- Anonyme, 1970.** *Inventaire des milieux naturels qui méritent d'être protégés en France. Pré Inventaire Haut-Rhin.* A.F.R.P.N. Ministère des Affaires Culturelles.
- 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., Sez nec 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.
- Claudon, A., s.d.** La colline d'Ingersheim (Alsace) comme station géologique, botanique et entomologique. *Feuille des Jeunes Naturalistes*, : 1-8. Paris.
- 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> (2021).
- 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.
- Issler, E., 1928.** Les associations végétales des Vosges méridionales et de la plaine rhénane avoisinante. Deuxième partie. Les garides et les landes : diagnose phytosociologique et documents sociologiques. Suite et fin. Bulletin de ma Société d'Histoire Naturelle de Colmar, 1927/1928, 22 : 49-157.
- 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.
- Jäger E.-J., 2011.** *Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen : Grundband.* Aufl. Spektrum, 20^e éd., Heidelberg, Berlin, 930 p.
- Kirschleger F., 1836.** *Prodrome de la Flore d'Alsace.* (Vol. 1). P. Scheurer, Strasbourg, 252 p.

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.

Mathé, H., 1985-1998. Données non publiées sur la flore d'Alsace. : 1-14, : 1-19.

Ochsenbein, G., 1971. Le Letzenberg. Les Vosges, *Bull. Club Vosgien*, 2 : 13-15.

Rosshirt K., 1888. *Beiträge zur Flora der Umgegend von Colmar und Ergebnisse von botanischen Ausflügen in die Schweiz*. Colmar, 36 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.

Untereiner, A., 1977/2004. 1 600 données botaniques sur l'Alsace. Fichier informatisé.

Untereiner, A., 2005. 2 095 données botaniques (ptéridophytes et phanérogames) et 4 211 données botaniques (bryophytes) sur l'Alsace. Fichier informatisé.

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.

Base de données du Conservatoire Botanique d'Alsace.

BD ZNIEFF/ ex-DREAL Alsace

BD SOPHY Alsace

Annexe 1 / Tableau III : données bibliographiques de l'Arabette auriculée en Alsace

Commune-Département	Première observation (communale)	Dernière observation	Dernière prospection	Observateurs	Conclusion de la mobilisation des données et des prospections de terrain
Stosswihr 68	1864	1864	1864	Maeder (1864)	Lieu-dit Hohneck (Herbier de l'Université de Strasbourg). Non recherchée car la donnée est historique et imprécise. Espèce présumée disparue.
Steinbach 68	1960	1960	1960	Rastetter, Kapp (1960)	Mention communale (Herbier de l'Université de Strasbourg). Non recherchée car la donnée ancienne est imprécise. Espèce présumée disparue.
Wasserbourg 68	1823	1823	1823	Blind (1823)	Mention communale (Herbier de l'Université de Strasbourg). Non recherchée car la donnée historique est imprécise. Espèce présumée disparue.
Westhalten 68	1998	1998	2021	Mathé (1998)	Lieu-dit Zinnkoepfle (Mathé, 1985-1998). Donnée peu précise. Recherchée et non revue par Mathé et Collignon en 2021 au lieu-dit « Zinnkoepfle ». Habitat favorable. Espèce présumée disparue.
Turckheim 68	1833	1836	1836	Kirschleger (1833) Kirschleger (1836) Kirschleger (1845) Ochsenbein (1971)	Mentions communales par Kirschleger en 1833 et 1836 (Kirschleger, 1836 ; Herbier de l'Université de Strasbourg). Données imprécises. Au lieu-dit « Letzenberg », par Kirschleger (1845) (Kirschleger, 1862) et par Ochsenbein (1971) (Ochsenbein, 1971). Recherchée et revue par Soucanye de Landevoisin et Collignon le 12/03/2021 et le 23/03/2021 au lieu-dit « Letzenberg », dans une pelouse calcicole gérée par le CEN Alsace.

Ingersheim 68	1820	2014	2021	<p>? (?) ? (1820) Blind (1833) Claudon (1882) Mühlenbeck (1887) Rosshirt (1888) Walter (1896) ? (1896) Mücke (1900 et 1906) Stiefelhagen (1907) Issler (1928) Engel (1953) Couturier (1964) Zweifel (1969) Rastetter (1975) Untereiner (1977) Berchtold (2007) Tinguy (2004, 2010, 2014) Simler (2014)</p>	<p>Mentions communales par des anonymes (année inconnue et 1820), Mühlenbeck (1887) et Mücke (1900) (Herbier de l'Université de Strasbourg).</p> <p><u>Données imprécises.</u></p> <p>1- Au lieu-dit « Dorfburg » sur une colline nommée Florimont. Observée par anonyme (?) (Herbier de l'Université de Strasbourg), par Kirschleger (1845) (Kirschleger, 1862), par Claudon (1882) (Claudon, ?), par Rosshirt (1888) (Rosshirt, 1888), par anonyme (1896), Walter (1896), Mücke (1906) et Stiefelhagen (1907) (Herbier de l'Université de Strasbourg), par Issler (1928) (Issler, 1928), par Engel (1953), Mühlenbeck (année inconnue) et Zweifel (1969) (Herbier de l'Université de Strasbourg), par Couturier (1964) (anonyme, 1970), par Ochsenbein (1971) (Ochsenbein, 1971), par Rastetter (1975) (Herbier de l'Université de Strasbourg), par Untereiner (1977) (Untereiner, 1977 et 2005), par Berchtold (2007). Précisément localisée par Tinguy (2010 et 2014) et par Simler (2014) qui cite « versant sud au-dessus de la carrière ».</p> <p><u>Recherchée et revue par Simler, Soucanye de Landevoisin et Collignon le 12/03/2021 sur la colline de Florimont, au lieu-dit « Dorfburg ».</u></p> <p>2- Au lieu-dit « Heimburg », par Blind (1833) (Herbier de l'Université de Strasbourg) et par Kirschleger (1845) (Kirschleger, 1862).</p> <p><u>Recherchée et non revue par Soucanye de Landevoisin et Collignon le 12/03/2021 au lieu-dit « Heimburg ». Habitat peu favorable (viticultures). Espèce présumée disparue.</u></p>
---------------	------	------	------	--	---

Références : Base de données du Conservatoire Botanique d'Alsace / Brunfels, base de données de la Société Botanique d'Alsace/ BD ZNIEFF, ex-DREAL Alsace.

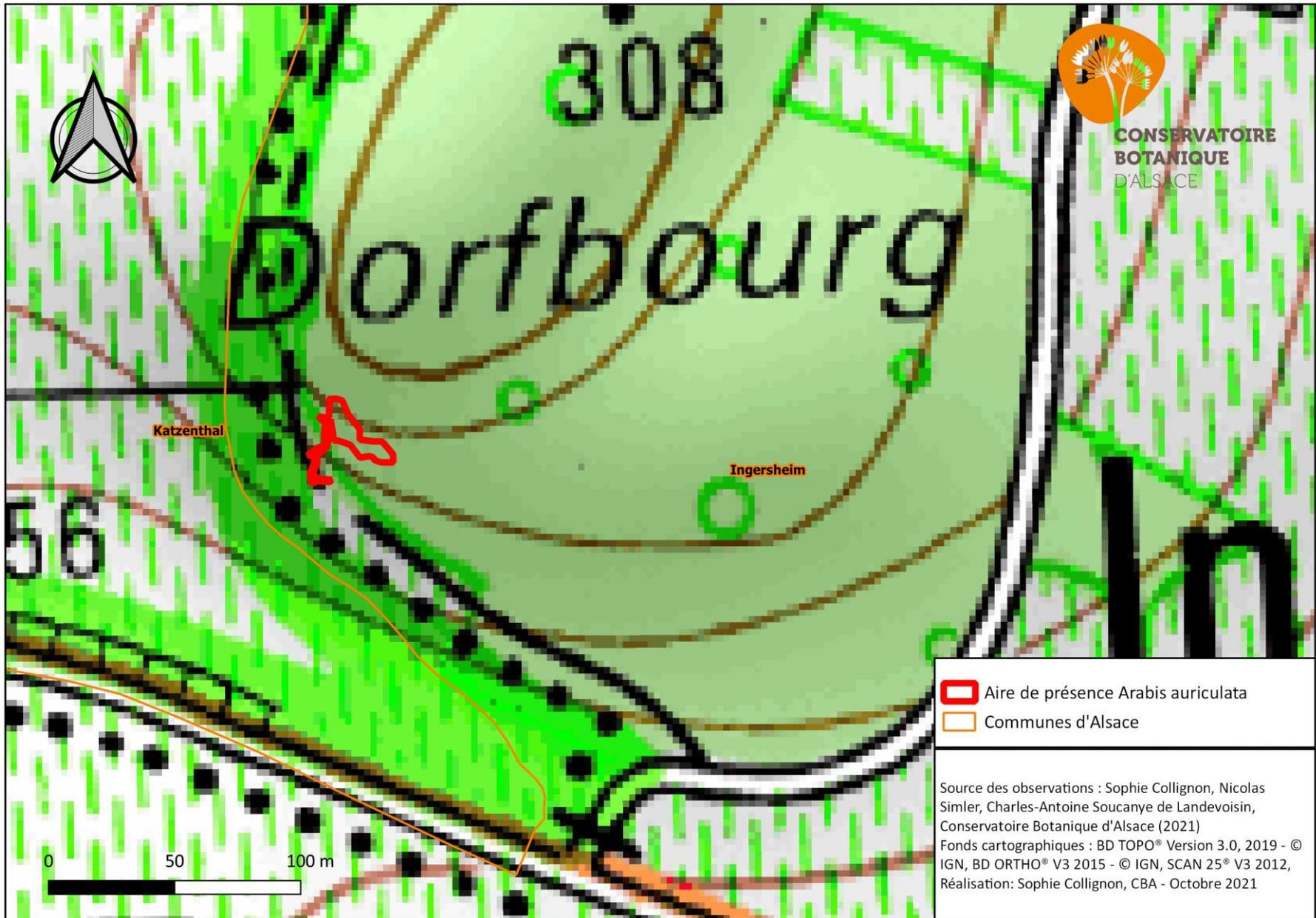


Figure 3a : localisation de l'arabette auriculée à Ingersheim, au lieu-dit « Dorfburg » (Florimont)

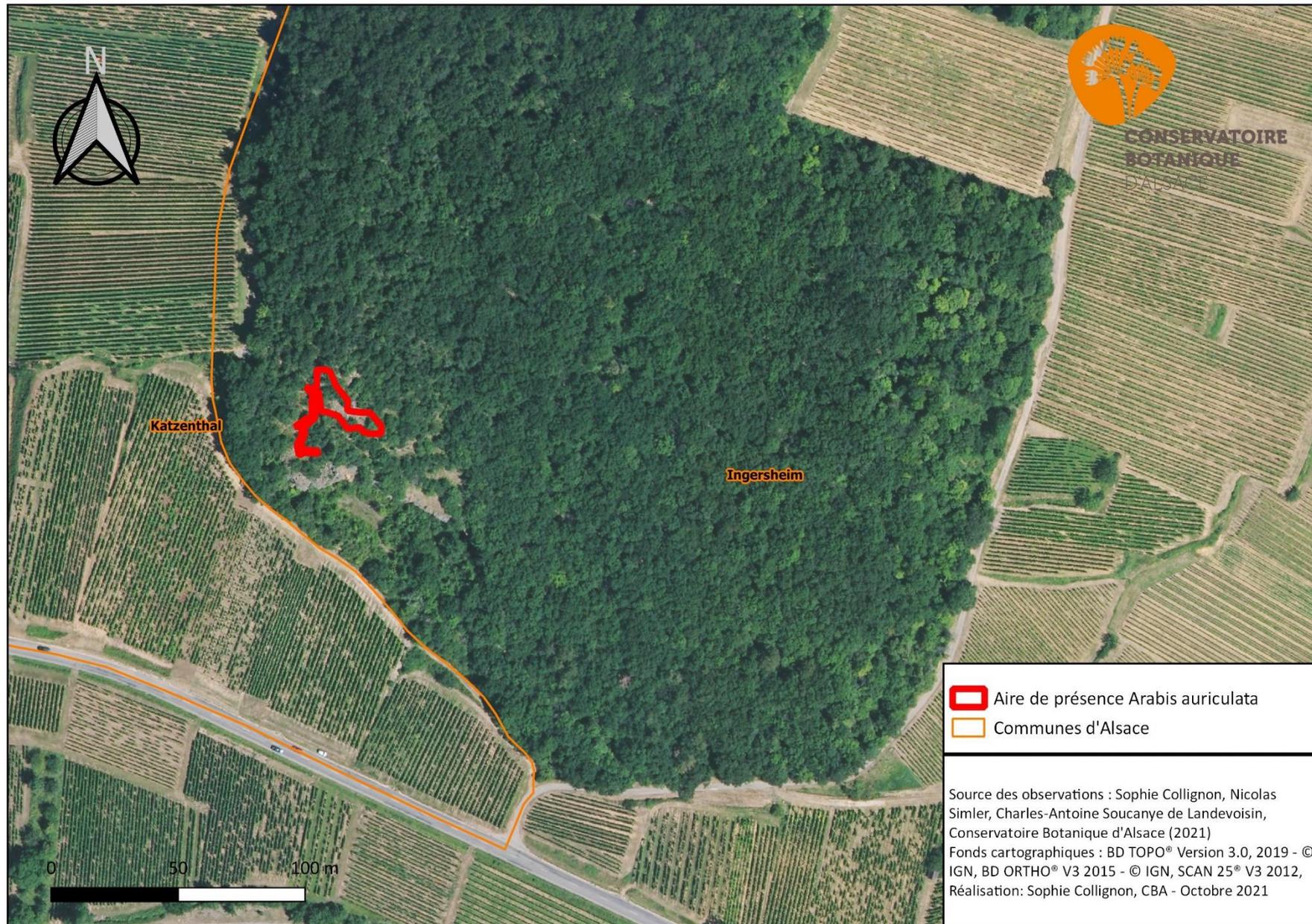


Figure 3b : localisation de l'arabette auriculée à Ingersheim, au lieu-dit « Dorfburg » (Florimont)

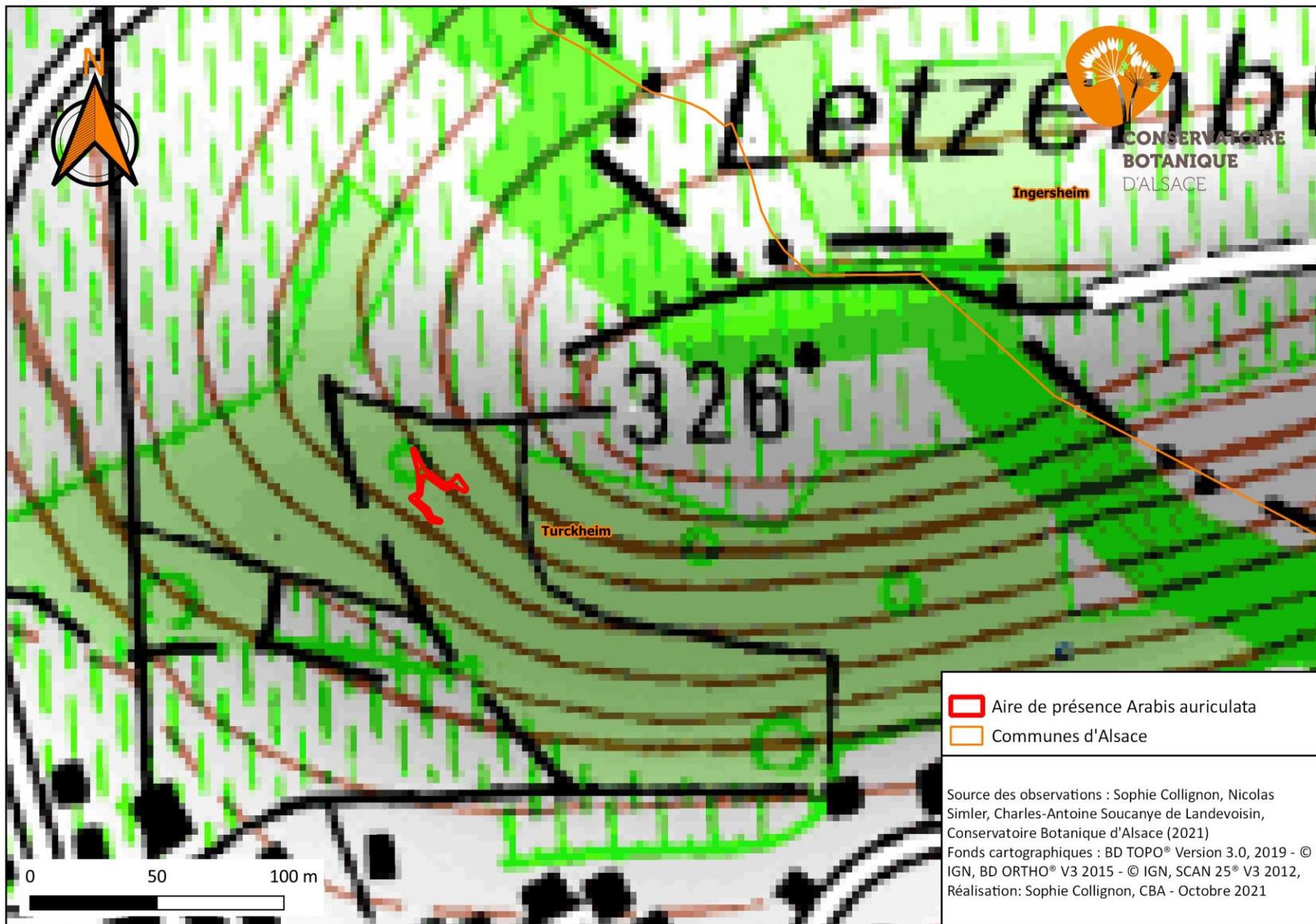


Figure 4a : localisation de l'arabette auriculée à Turckheim, au lieu-dit « Letzenberg »



Figure 4b : localisation de l'arabette auriculée à Turckheim, au lieu-dit « Letzenberg »