

1. DONNÉES GÉNÉRALES SUR LE TAXON



Phénologie : J F M A M J **J** A S O N D

Chorologie : Eurasiatique

Patrimonialité	Protection	Niveau de menace (catégorie UICN)
France	○	NT
Lorraine	●	CR

NT : Quasi menacé

CR : En danger critique d'extinction

Traits distinctifs / Risques de confusions

La gentiane croisette est une plante herbacée possédant une rosette de feuilles basales d'où naissent une ou plusieurs tiges ascendantes pouvant mesurer jusqu'à 50 cm (Motard & Lombard, 2000). Les individus présentant de nombreuses tiges forment des touffes, certains peuvent en compter jusqu'à 18. Les tiges sont simples et robustes, à feuilles coriaces oblongues-lancéolées opposées (Tison *et al.*, 2014). Au sommet de la tige, les fleurs sont organisées en pseudoverticilles, elles ont des pétales bleu-violacé soudés en un tube allongé à 4 lobes terminaux (parfois 5 pour la fleur inférieure) (Motard & Lombard, 2000). Le fruit est une capsule oblongue.



La gentiane croisette est facilement reconnaissable, il existe peu de risque de confusion en Lorraine, à l'état fleuri comme à l'état végétatif.

Biologie

La gentiane croisette est une espèce vivace hémicryptophyte (Tison *et al.*, 2014). C'est une plante entomogame qui entretient une relation très spécifique avec l'azuré de la croisette, *Maculinea rebeli* (Kéry *et al.*, 2011), un papillon protégé au niveau national. En effet, le papillon pond ses œufs sur les feuilles supérieures, près des fleurs. Les larves vont se nourrir des boutons floraux et des graines puis, au bout de 2 semaines de prédation, elles entrent dans leur dernier stade de développement et tombent au sol (CENL & SLE, 2012). C'est à ce moment-là qu'elles sont transportées dans une fourmilière par des fourmis ouvrières (*Myrmica schencki*) qui vont la nourrir comme une de leurs larves, jusqu'à l'année suivante voire l'année encore d'après (Muller, 2019).

Les graines sont dispersées par gravité (barochorie).

La germination des graines nécessite la présence de sol nu, elle est donc favorisée par le piétinement des animaux et/ou le passage d'engins agricoles (Bettinelli & Mora, 2004). »



Œufs de *Maculinea rebeli* sur les feuilles de *Gentiana cruciata*
© M. Duval (CBAL), 2023

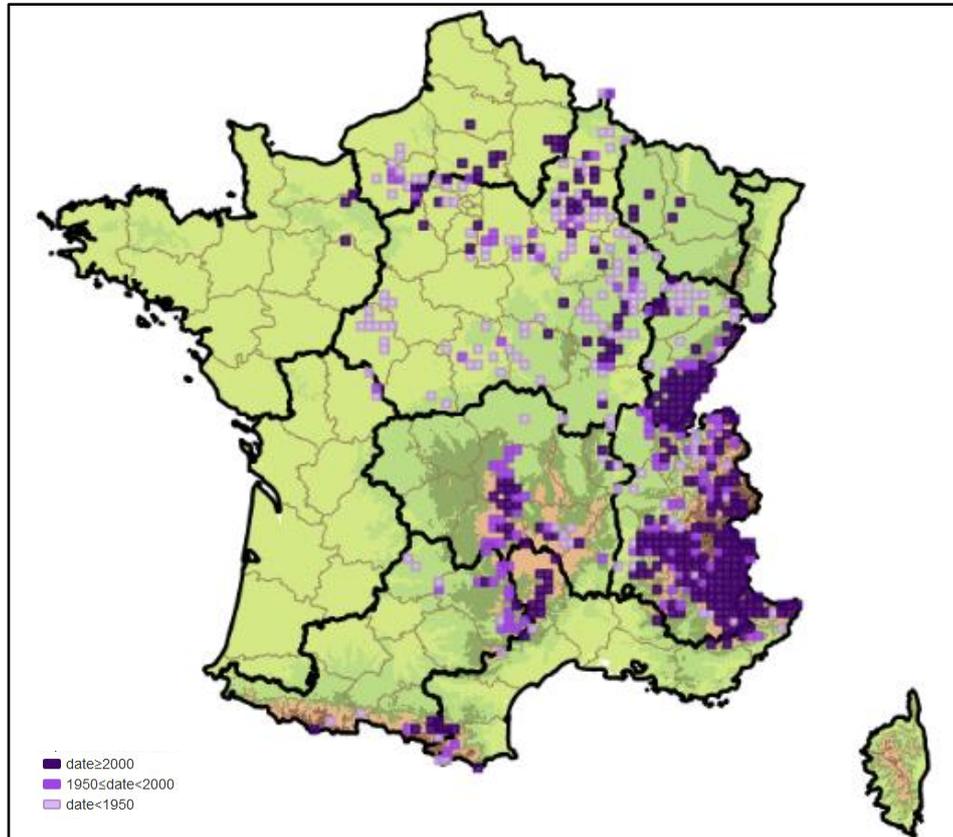
Écologie

La gentiane croisette est liée aux pelouses calcaires mésophiles du *Mesobromion* (Muller, 2006) à mésoxérophiles (Tison *et al.*, 2014). En Bourgogne, l'espèce est également observée sur des pelouses marneuses de côteaux (CENL, 2019). On la retrouve aussi dans les habitats en contact avec ces pelouses, à savoir les lisières des *Origanetalia* et les fruticées à *Prunus spinosa* (Muller, 2006).

Répartition

Au niveau mondial, on retrouve la gentiane croisette en Europe jusqu'en Asie occidentale à l'exception du Portugal, de l'Angleterre et des pays scandinaves (GBIF, 2019).

En France, l'espèce est localisée dans la grande moitié est, particulièrement en montagne (Alpes, Jura, Massif central et Pyrénées-Orientales). Au nord, la gentiane croisette est plus dispersée en Champagne Ardenne, Ile-de-France, Côte d'Or, et de façon plus marginale en Alsace et Lorraine.

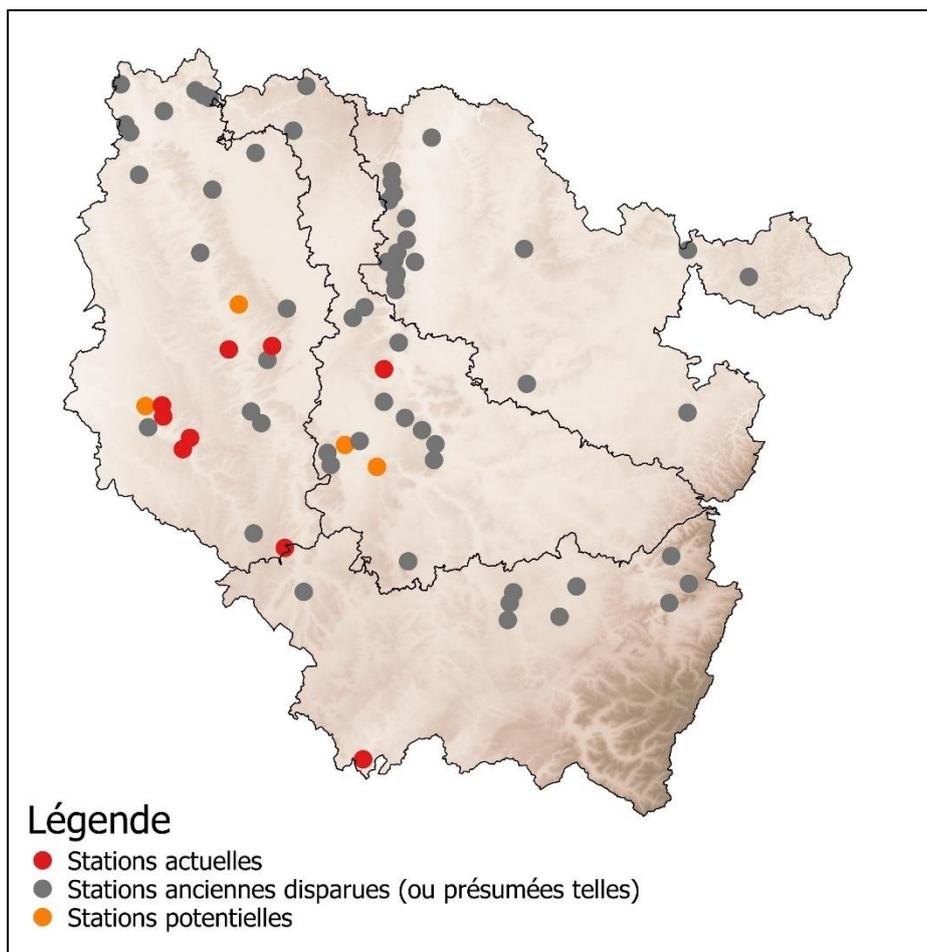


Répartition de la gentiane croissette en France métropolitaine

Sources : © 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

2. BILAN SUR LE TERRITOIRE LORRAIN

Répartition



Répartition de la gentiane croisetta en Lorraine

Sources: BD Alti, WebObs (CBAL)

Au XIX^e siècle, Godron (1857) citait une trentaine de stations de gentiane croisetta, présentes sur les collines sèches des terres calcaires (Godron, 1883). Elle a également été mentionnée sur des affleurements de dolomie dans le secteur de Saint-Dié (Muller, 2006).

La gentiane croisetta présente une aire de répartition naturelle répartie sur les 4 départements lorrains, elle est plus particulièrement bien représentée sur les côtes de Moselle, Meuse et Orne. Plus récemment, en 2006, Muller ne citait plus qu'une dizaine de stations actuelles (Muller, 2006).

Ainsi, la gentiane croisetta, historiquement bien représentée au niveau des côtes de Meuse, Moselle et Orne, semble réellement en voie de régression en Lorraine depuis le XIX^e siècle.

	Nombre total de stations connues	Datation		Localisation		Recherches 2023			Evolution
		Stations anciennes (avant 2000)	Stations actuelles (après 2000)	Localités précisées (a minima un lieu-dit)	Localités non précisées	Stations recherchées / visitées	Stations revues	Stations présumées disparues	
54	19	19	0	6	13	3	1	0	↘
55	31	4	27	23	8	23	11	11	↘
57	18	18	0	6	12	3	0	3	↘
88	10	9	1	4	6	2	1	1	↘
Lorraine	78	50	27	39	39	31	13	15	↘

Tableau récapitulatif des stations connues de *Gentiana cruciata* en Lorraine

Plus de 75 stations lorraines ont été signalées, ce sont pour la très grande majorité des stations anciennes, pour la moitié localisées au moins au lieu-dit.

Sur la trentaine de stations prospectées en 2023, seulement 13 ont pu être revues.

4 stations restent cependant potentielles (Ranzières, Pierre-la-Treiche, Behonne et Pagny-derrière-Barine (Côte Barine)). Il s'agit de stations pour lesquelles la dernière observation de l'espèce sur site est relativement récente et les habitats en présence semblent encore favorables.

8 stations (stations des communes de Naïves-Rosières, Behonne et Resson) situées sur les côteaux de l'Ornain et de deux de ses affluents, éloignées d'au maximum 13 km, forment un noyau près de Bar-le-Duc. Ces stations regroupent les effectifs les plus importants de Lorraine, ce qui pose la question de l'impact de l'isolement génétique des populations.

Par ailleurs, 8 stations sur les 13 revues en 2023 sont situées sur des sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine (CENL), ce qui permet une meilleure localisation et un meilleur suivi des populations. Le site de Jezainville a également bénéficié d'un renforcement de population en 2006.

Toutefois, même sur ces sites bénéficiant d'une gestion, l'espèce peut présenter une dynamique régressive. Les menaces pesant sur la gentiane croisette semblent donc être multiples et parfois difficiles à appréhender.

Il semblerait que les sécheresses/canicules estivales impactent directement cette espèce à floraison estivale, surtout pour les stations héliophiles. En effet, les prospections estivales ont montré que les individus n'étant pas en lisière avaient des parties sèches (pelouses de Jezainville, Resson (l'Atre), Lironcourt, Naïves-Rosières (les Épinottes), etc.). Des boutons floraux sont présents mais secs. Ainsi, dans ces situations, ces phénomènes climatiques semblent compromettre la fructification de l'espèce et donc sa reproduction et sa pérennité.

À noter qu'il existe aussi un biais d'observation au niveau de l'unité végétale comptée. En effet, suivant les observateurs, il est possible que certains comptent les touffes (ou les pieds) quand d'autres comptent le nombre de tiges. Cela peut ainsi affecter l'analyse des dynamiques des populations.



Au regard des stations actuelles de gentiane croisette, on peut considérer que, par rapport à son aire de distribution naturelle, l'espèce semble en très forte régression.

Description, menaces et état de conservation des populations actuelles

Station Commune – Département	Première mention	Prospections	Description de la population	Effectifs	Atteintes et Menaces (actives ou potentielles)	État de conservation	Zonage patrimonial	Mesures conservatoires en cours
Montant de la Grande Faute Les Roises – 55	2019	21/07/2023 (M. Duval – CBAL)	Cette station fait état de 6 individus en fleurs au bord d'un chemin agricole et d'une lisière forestière calcaire. En 2019, 6 individus avaient également été observés, les effectifs semblent donc se maintenir. Le faible effectif de la population et sa situation en lisière sur un site non protégé amènent à classer l'état de conservation comme étant moyennement favorable.	6 individus 27 tiges fleuries	Abandon de la gestion par fauche (embroussaillage et fermeture de la strate herbacée) Travaux forestiers (coupe) ? Travaux routiers (élargissement, réfection, mise en place d'un enrobé, etc.) ? Impacts des canicules et sécheresses estivales ?	Moyennement favorable	ZSC	Inconnu
Corrois Velaines– 55	2010	11/07/2023 (M. Duval – CBAL)	Il s'agit de la plus belle population de Lorraine avec une centaine d'individus, les deux tiers présentant des tiges fleuries et un autre tiers uniquement composé de rosettes basales. La population se développe au sein d'un talus calcaire en bord de route, près d'une lisière forestière. Il n'est pas possible de statuer sur l'évolution précise des effectifs du fait des observations précédentes trop vagues en termes d'effectifs et de localisation. Cependant, vu le nombre de rosettes basales observées en 2023, il semble qu'il y ait une dynamique positive de recrutement. Bien que les effectifs de la population soient importants, l'état de conservation est jugé moyennement favorable du fait de l'absence de protection du site, le rendant particulièrement vulnérable.	165 individus, 55 en rosettes basales et 110 avec des tiges fleuries	Modalités de gestion ? Travaux forestiers (coupe) ? Travaux routiers (élargissement, réfection, mise en place d'un enrobé, etc.) ? Impacts des canicules et sécheresses estivales ?	Moyennement favorable	ZNIEFF 2	Inconnu
La Cure Nançois-sur-Ornain – 55	2003	11/07/2023 (M. Duval – CBAL)	En 2023, 7 individus ont été observés sur 3 spots différents, en bordure d'une grande clairière à <i>Anthericum ramosum</i> et <i>Brachypodium gr. pinnatum</i> . En 2003, 15 pieds étaient présents, 12 en 2011, 12 en 2016 et 12 individus également présents en 2021. Il semble donc que la population soit globalement stable jusqu'en 2021 et accuse une légère régression cette année. Cette dynamique peut potentiellement être expliquée par une gestion non favorable (débroussaillage en plein sur la station) (Oszczak, 2023). L'état de conservation de la station apparaît comme défavorable du fait des faibles effectifs, de la dynamique de régression et ce malgré le statut ENS du site et sa gestion par le CENL.	7 individus 28 tiges fleuries	Impacts des canicules et sécheresses estivales ? Modalités de gestion ?	Défavorable	ZNIEFF 1, ENS géré par le CENL	Suivi de la population

Station Commune – Département	Première mention	Prospections	Description de la population	Effectifs	Atteintes et Menaces (actives ou potentielles)	État de conservation	Zonage patrimonial	Mesures conservatoires en cours
Côtes Pelées Nançois-sur-Ornain – 55	2011	11/07/2023 (M. Duval – CBAL)	<p>1 seul individu observé en 2023, en lisière fermée au sein d'une pelouse calcaire en voie d'enrichissement.</p> <p>20 individus avaient été observés en 2011, cela tend ainsi à montrer une forte régression de la population, probablement en lien avec une fermeture de la pelouse.</p> <p>Compte-tenu de l'effectif présent, de la dynamique de la population, ainsi que de l'absence de protection et de gestion du site, cette station présente donc un état de conservation défavorable.</p>	1 individu à 3 tiges fleuries	Embroussaillage, fermeture du milieu Impacts des canicules et sécheresses estivales ?	Défavorable	-	Inconnu
Sur L'Atre Resson – 55	1992	12/07/2023 (M. Duval – CBAL)	<p>20 individus de gentiane croisette ont été dénombrés en 2023, dans les ourlets d'une pelouse calcaire située sur un coteau exposé sud.</p> <p>Des œufs du papillon <i>Maculinea rebeli</i> ont été également détectés sur cette station.</p> <p>Au cours des suivis réalisés par le CENL, plus de 732 tiges ont été vues en 2003, 160 pieds et 386 tiges ont été revus en 2005, seuls 88 pieds ont été dénombrés en 2012, 67 pieds en 2017 et 64 pieds tout récemment en 2021. Ainsi, il est possible d'affirmer que cette population subit une véritable régression.</p> <p>La station est gérée par fauche/débroussaillage mécaniques. Sur cette station, une zone de sol mise à nu a permis une forte germination de semis (Oszczak, 2023).</p> <p>L'état de conservation de la station est jugé comme moyennement favorable du fait de la forte dynamique régressive de la population même si ce site est géré par le CENL.</p>	20 individus 89 tiges fleuries	Impacts des canicules et sécheresses estivales ?	Moyennement favorable	ZNIEFF 1, ENS géré par le CENL	Suivi de la population, suivi de 2 placettes
Croix Jacquot Resson – 55	2021	12/07/2023 (M. Duval – CBAL)	<p>Dans cette pelouse marneuse en voie de fermeture, 1 seul individu à 10 tiges fleuries a été retrouvé en 2023, en bordure d'une pinède.</p> <p>Au dernier suivi du CENL réalisé en 2021, une dizaine de pieds avaient été observés. Ainsi, il est possible de conclure à une diminution drastique de la population.</p> <p>L'état de conservation de la station est ici jugé comme défavorable vu la dynamique de la population et ce malgré ce classement du site en ENS.</p>	1 individu 10 tiges fleuries	Embroussaillage, fermeture du milieu Travaux forestiers (coupe) ? Impacts des canicules et sécheresses estivales ?	Défavorable	ZNIEFF 1, ENS	
Les Épinottes Naïves-Rosières – 55	2007 ?	12/07/2023 (M. Duval – CBAL)	<p>En 2023, cette station comporte une petite population de 19 individus, dispatchés en 2 spots au sein d'une pelouse calcaire embroussaillée.</p> <p>15 individus avaient été observés en 2016, 21 en 2019, 18 en 2020 et 28 en 2021. Ces résultats amènent à penser que la population est globalement stable.</p> <p>Seul le secteur sud où un noyau de 12 individus est présent, est géré par débroussaillage des arbustes. Ce site est également utilisé comme terrain de moto cross.</p> <p>Ici, l'état de conservation est jugé comme moyennement favorable du fait des effectifs de taille moyenne.</p>	19 individus 79 tiges fleuries	Impacts des canicules et sécheresses estivales ? Modalités de gestion ?	Moyennement favorable	ZNIEFF 1, ENS, site CENL	Suivi de la population ?

Station Commune – Département	Première mention	Prospections	Description de la population	Effectifs	Atteintes et Menaces (actives ou potentielles)	État de conservation	Zonage patrimonial	Mesures conservatoires en cours
Demangeval Naïves-Rosières – 55	2004	08/08/2023 (M. Duval – CBAL)	<p>En 2023, cette belle station présente 79 individus dont 8 rosettes basales au sein d'une pelouse calcaire.</p> <p>La dernière observation fait état de 158 pieds en 2019, ainsi on peut conclure à une régression de la population.</p> <p>Des œufs de papillon <i>Maculinea rebeli</i> ont été également détectés sur cette station.</p> <p>Il semble que ce site soit géré par fauche.</p> <p>L'état de conservation de la station est ici jugé comme moyennement favorable vu la dynamique de la population et ce malgré ce classement du site en ENS et sa gestion par le CENL.</p>	79 individus 79 tiges fleuries	Impacts des canicules et sécheresses estivales ?	Moyennement favorable	ENS, site CENL	
Joval Naïves-Rosières – 55	2007	08/08/2023 (M. Duval – CBAL)	<p>En 2023, 11 individus ont été comptés sur cette pelouse calcaire enrichie et gérée par le CENL. Les pieds de gentiane croisette se développent uniquement au sein des allées ouvertes de façon mécanique d'une fruticée calcaire pouvant mesurer 4-5 mètres de largeur.</p> <p>En 2008, 29 individus avaient été observés, 21 en 2011, 14 pieds avaient été observés en 2016, 21 en 2019 avec l'apparition de 6 rosettes basales et en 2020, 13 individus ont été observés. Globalement, il est possible de noter une diminution importante de plus de la moitié des pieds.</p> <p>Un débroussaillage de ligneux autour des spots de gentiane croisette ainsi que la création de zones de sol nu à proximité durant 3 années consécutives (2018, 2019, 2020) ont permis l'observation de nombreuses rosettes basales les années suivantes, qui ont malheureusement disparu les années d'après (Oszczak, 2023).</p> <p>Malgré la protection et la gestion du site par le CENL, on note une baisse des effectifs amenant à juger l'état de conservation de la station comme défavorable.</p>	11 individus 53 tiges fleuries	Impacts des canicules et sécheresses estivales ? Modalités de gestion ?	Défavorable	ENS, géré par le CENL	Suivi de la station et gestion spécifique
Château Dompcevrin – 55	2009	08/08/2023 (M. Duval – CBAL)	<p>En 2023, 2 individus ont été observés sur un sentier, dans une fruticée fermée. L'un comptait une seule hampe florale quand l'autre en comptait 7. Il s'agirait d'une coulée de gibier.</p> <p>En 2012, 13 pieds et plus de 229 hampes étaient comptabilisés. La station a également été observée en 2009 et 2015, sans précisions sur les effectifs considérés. Pour autant, il apparaît que la population est en régression, probablement du fait de la fermeture du site.</p> <p>C'est pourquoi, en plus de l'absence de protection et gestion du site, l'état de conservation est jugé défavorable.</p>	2 individus 8 tiges fleuries	Arrêt de la gestion (embroussaillage, fermeture du milieu) Travaux forestiers (coupe) ? Impacts des canicules et sécheresses estivales ?	Défavorable	ZNIEFF 1	

Station Commune – Département	Première mention	Prospections	Description de la population	Effectifs	Atteintes et Menaces (actives ou potentielles)	État de conservation	Zonage patrimonial	Mesures conservatoires en cours
Pelouse de Marmanfosse Valbois/Lamorville – 55	1984	09/08/2023 (M. Duval – CBAL, L. Godé – PNRL, J.-M. Weiss)	<p>Cette station de 25 individus et plus de 111 tiges fleuries est dispersée sur une pelouse marneuse gérée par le CENL, mais également le long d'un talus routier attenant.</p> <p>En 2011, 11 pieds avaient été recensés dont 2 hors site CEN, 13 en 2013 et 2019. Globalement, on peut conclure à une évolution positive de la station. Cependant, la population s'étend par colonisation le long du talus routier.</p> <p>Le site CENL est géré de façon mécanique. Les agents d'entretien des routes ont été sensibilisés par le PNRL à la présence de cette espèce et développent une gestion favorable, à savoir une fauche très tardive (comm. pers., L. Godé, PNRL).</p> <p>La fauche de la pelouse ainsi que le dégagement de plages de sol squelettiques aux pieds des individus de gentiane ont permis l'apparition de nouvelles rosettes en 2019 (Oszczak, 2023).</p> <p>Etant donné l'évolution positive de la station, la protection d'une partie de celle-ci, l'état de conservation a été jugé comme plutôt favorable.</p>	25 individus 111 tiges fleuries	Impacts des canicules et sécheresses estivales ?	Favorable	ZNIEFF 1, PNR, ZSC, ENS, site CENL	Suivi de la station et gestion spécifique
Pelouse de la Bannie Lironcourt – 88	2008	21/07/2023 (M. Duval – CBAL)	<p>En 2023, 2 individus ont été détectés au sein d'une pelouse sèche calcaire pâturée par des bovins et située sur un coteau à forte pente, exposé plein sud. L'un présentait 2 tiges fleuries dont les fleurs étaient desséchées.</p> <p>5 pieds avaient été découverts en 2009, 1 pied subsistait en 2020 et aucun n'avait été vu en 2022. Ainsi, d'après nos connaissances, il semble que la population soit en très net déclin. Pour autant, la présence d'une rosette basale cette année marque peut-être un début de dynamique positive avec le recrutement d'un nouvel individu.</p> <p>La station, située sur un site CENL, est gérée par pâturage bovin avec une faible charge associé à une fauche et un débroussaillage avec export. Un pâturage caprin est prévu à partir de 2024 (Oszczak, 2023).</p> <p>La présence de feux de camp à proximité de la station peut également l'impacter négativement (Oszczak, 2023).</p> <p>Ici, l'état de conservation est jugé défavorable du fait du très faible effectif et du net déclin de la population et ce malgré la protection et la gestion du site par le CENL.</p>	2 individus : 1 individu à 2 tiges fleuries et une rosette basale	Feux de camp à proximité ? Impacts des canicules et sécheresses estivales ?	Défavorable	ZNIEFF 1 et 2, ENS géré par le CENL	Suivi de la population

Station Commune – Département	Première mention	Prospections	Description de la population	Effectifs	Atteintes et Menaces (actives ou potentielles)	État de conservation	Zonage patrimonial	Mesures conservatoires en cours
Les Pontances Jezainville– 54	1984	23/07/2023 (M. Duval – CBAL)	<p>8 individus ont été observés en 2023 dans cette pelouse sèche calcaire.</p> <p>4 touffes sont situées en pleine pelouse, sur un coteau thermophile, il s'agit d'une zone ayant fait l'objet d'une opération de transplantation d'individus en 2006.</p> <p>4 autres touffes s'observent plus au nord, dans une zone mésophile en situation d'ourlets.</p> <p>Les individus de la zone de transplantation étaient grêles et complètement secs alors que les individus d'ourlets étaient plus robustes et fournis.</p> <p>En 1993, 47 pieds étaient dénombrés, 50 en 1999, 51 en 2003, 35 en 2005. En 2017, 11 pieds avaient été observés sur la station dont 8 sur la zone de transplantation. Ainsi, il est à noter une baisse drastique des effectifs. La régression serait due probablement à la réduction des surfaces mésophiles (Oszczak, 2023).</p> <p>Le projet de renforcement de la population en 2006, via la transplantation de 65 plantules cultivées par le jardin botanique de Nancy à partir de graines récoltées sur site est un échec, seuls 20 % des pieds introduits ont persisté (Oszczak, 2023). Il est probable que le lieu de transplantation n'ait pas été favorable. En effet, l'opération a été réalisée sur sol très superficiel, en zone particulièrement thermophile ne permettant pas un développement correct des individus (Oszczak, 2023).</p> <p>La population « sauvage » est située à quelques mètres d'une culture céréalière et peut être impactée lors du passage des traitements phytosanitaires.</p> <p>Cette pelouse, historiquement pâturée est toujours pâturée par des ovins auquel s'ajoute un débroussaillage et un gyrobroyage tous les 2-3 ans (Oszczak, 2023).</p> <p>Ici, l'état conservation de la station est jugé défavorable du fait du faible effectif et de la régression de la population, et ce malgré la protection et la gestion du site par le CENL.</p>	8 individus (dont 4 sur la zone de transplantatio n) 18 tiges fleuries	Proximité avec la culture ? Cueillette ? Impacts des canicules et sécheresses estivales ?	Défavorable	ZNIEFF 2, PNR, ZSC, EN, site CENL	Suivi de la station et de l'opération de transplantation

Description, menaces et état de conservation des populations potentielles

Station Commune – Département	Première mention	Prospections	Description de la population	Effectifs	Atteintes et Menaces (actives ou potentielles)	État de conservation	Zonage patrimonial	Mesures conservatoires en cours
Les Rutys Ranzières – 55	1995	09/08/2023 (M. Duval – CBAL, L. Godé – PNRL, J.-M. Weiss)	La pelouse sèche située sur le coteau exposé sud a été prospectée, sans observer d'individus. L'habitat est toujours favorable même si la pelouse semble s'embroussailler progressivement. D'autres espèces patrimoniales sont présentes telles que <i>Cytisus hirsutus</i> . La dernière observation de <i>Gentiana cruciata</i> sur site fait état d'un seul individu en 2015. La fauche sous la ligne électrique peut permettre de rouvrir la pelouse. Le PNRL, a également organisé des chantiers de réouverture du milieu (comm. pers., L. Godé).	?	Impacts des canicules et sécheresses estivales ? Modalités de gestion ?	Moyennement favorable ?	ZNIEFF 1, PNR	Inconnu
La Horne Behonne – 55	2003	12/07/2023 (M. Duval – CBAL)	Aucun individu n'a été observé sur cette pelouse entourée de forêts et située à proximité immédiate d'une décharge sauvage de déchets verts. La pelouse était fauchée au moment de la prospection, ce qui laisse peu de chance au développement et à la floraison de la gentiane croisettes. La dernière observation sur ce site remonte à 2009 avec 4 pieds. Pour autant, le site reste favorable, un changement de date de fauche peut amener au développement de la gentiane croisettes. Une attention doit être portée à la présence d'espèces exotiques envahissantes qui peuvent coloniser le site depuis la zone de déchets verts telles que <i>Parthenocissus inserta</i> , <i>Galega officinalis</i> , <i>Buddleja davidii</i> et <i>Stachys byzantina</i> .	?	Modification de la gestion ? Impacts des canicules et sécheresses estivales ?	Moyennement favorable ?	ZNIEFF 1, ENS	Inconnu
Côte Barine Toul/Pagney-dérrière- Barine – 54	1999	12/07/2023 (M. Duval – CBAL)	Aucune rosette n'a été retrouvée sur la pelouse de la Côte Barine. En 1999, 10 individus avaient été observés, 1 seul en 2003, 4 en 2007, 3 en 2012 et en 2017, il restait 1 rosette qui n'a pas été revue en 2021. Même si la strate herbacée se referme, en lien avec un pâturage ovin à faible pression (Oszczak, 2023), la pelouse reste favorable et il est possible que la réouverture ainsi que la création de zones à nu favorisent l'espèce. Ce site a été pâturé historiquement et est également débroussaillé tous les 3 ans (Oszczak, 2023).	?	Impacts des canicules et sécheresses estivales ? Modalités de gestion ?	Moyennement favorable ?	ZNIEFF 1 et 2, PNR, ENS, ZSC site CENL	Inconnu
La Paliade/le Chanot Pierre-la-Treiche – 54	1993	08/08/2023 (M. Duval – CBAL)	La lisière du lieu-dit la Paliade ainsi que la carrière du Chanot ont été prospectées sans observer de pieds. Pour autant le site reste favorable avec de belles pelouses à <i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>saxatile</i> .	?	Impacts des canicules et sécheresses estivales ? Modalités de gestion ?	Moyennement favorable ?	ZNIEFF 1 et 2, ENS	Inconnu

En Lorraine, la gentiane croisettes s'observe dans des pelouses méso à mésoxérophiles neutroclines à calcicoles du *Mesobromion erecti* (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957 comme sur les sites de Lironcourt, Nançois-sur-Ornain et Naïves-Rosières (Demangeval).

Au niveau de la placette de transplantation à Jezainville, la pelouse est plus thermophile, assez rase et située sur un coteau exposé sud, elle peut être rattachée au *Festuco lemanii – Brometum erecti* (J.M. Royer & Bidault 1966) J.M. Royer 1978.

Toutefois, la gentiane croisette s'observe principalement en situation d'ourlets héliophiles thermophiles et plus ou moins xérophiles du *Geranion sanguinei* Tüxen in T. Müll. 1962, c'est le cas à Valbois et sur l'autre spot de Jezainville. Aux Roises et Naïves-Rosières (Joval et Epinottes), les individus se retrouvent aussi intégrés à un ourlet du *Geranion sanguinei*.

Parfois, les populations de gentiane croisette se développent au sein d'une mosaïque entre les fourrés épineux et denses du *Crataego monogynae* – *Prunetea spinosae* Tüxen 1962 et les ourlets du *Geranion sanguinei* comme c'est le cas sur le site de Resson à l'Atre et au château de Dompcevrin.

Globalement, la gentiane croisette semble mieux se porter en situation d'ourlet qu'en situation de pelouse ouverte.



Responsabilité de la Lorraine

Les 13 stations actuelles de gentiane croisette présentent un état de conservation moyennement favorable à défavorable, la très grande majorité des populations sont en très forte régression.

Même sur les stations gérées par le CENL, l'espèce révèle une dynamique négative. Cela montre que les causes de régression sont complexes à appréhender, ce qui menace d'autant plus la pérennité de l'espèce.

Cette conclusion appuie le statut d'espèce en danger critique d'extinction au niveau régional. La Lorraine a donc une forte responsabilité de conservation de cette espèce.

D'autre part, elle est également considérée comme quasiment menacée (NT) sur le territoire métropolitain où elle semble régresser du fait de l'embroussaillage des pelouses sèches calcaires. **Cette responsabilité de conservation présente donc également une portée nationale.**

La moitié des stations actuelles est située au sein d'un noyau au sud-est de Bar-le-Duc, démontrant la richesse du secteur et la nécessité d'y concentrer les efforts.

Mesures conservatoires à envisager

Les mesures conservatoires à envisager afin de sauvegarder la gentiane croisette en Lorraine sont :

- le suivi des stations actuelles et potentielles ;
- la réalisation de prospections complémentaires sur les côteaux de la vallée de l'Ornain et du Naveton (commune de Naïves -Rosières), ceci afin de renforcer la connaissance de ce réseau ;
- la protection des stations de Velaines, Dompcevrin et de la Croix Jacquot à Resson;
- le porter à connaissance sur les stations de Velaines et Nançois -sur-Ornain;
- le suivi précis des stations en lien avec les actions de gestions réalisées. Il semble que le pâturage réalisé dans des conditions optimales (charge et périodes adéquates), induit la création de sol nu favorisant la germination des graines. Pour autant, des sites gérés mécaniquement en Meuse semblent aussi montrer des résultats encourageants (Oszczak, 2023). D'autre part, les seules stations présentant des dynamiques positives se situent en talus routiers, ce qui amène aussi à se poser des questions sur la gestion favorable à l'espèce. Un bilan complet portant sur les modalités de gestion en lien avec les dynamiques de population serait à mener ;
- l'évaluation des opérations de gestion et la confrontation avec celles réalisées sur d'autres stations françaises ;
- l'approfondissement des observations réalisées par le CENL (phénomènes d'éclipse, durée de développement des fleurs à partir de la rosette basale, etc.) ;
- le changement de modalités de gestion sur certains sites tels que les pelouses de la Côte Barine à Pagny-derrière-Barine, des Côtes Pelées à Nançois-sur-Ornain, de celle de la Croix Jacquot à Resson ainsi que celle du Château à Dompcevrin ;
- la conservation *ex situ* de l'espèce ;
- l'étude de la durée de viabilité des graines et de ses conditions de germination *in vitro* et *in vivo* ;
- la mise en place d'opérations de renforcement voire de réintroduction ;
- la mise en œuvre du plan d'action de l'azuré de la croisette et son application sur l'ensemble des stations;
- la sensibilisation et la formation des botanistes lorrains à la reconnaissance de la gentiane à l'état végétatif.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CENL, 2019. Suivi écologique, espèces cibles des pelouses et zones humides. 156p.
- CENL & Société Lorraine d'Entomologie, 2012. Agir ensemble pour les *Maculinea* en Lorraine. Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des *Maculinea*. DREAL Lorraine, 55 p. + annexes
- GBIF, 2019. Consultation de la répartition mondiale de *Gentiana cruciata* L., 1753 disponible sur www.gbif.org (03/03/2023).
- Godron D. A, 1857. *Flore de Lorraine*. Nancy, Grimblot, Veuve Raybois et Co. ; Paris, J.-B. Baillière & Fils, V. Masson ; Metz, F. Alcan ; 2 vol. : XII + 504 p.
- Godron D.A. (†), 1883. *Flore de Lorraine*. (3^{ème} édition publiée par Fliche P. et Le Monnier G.). Nancy, N. Grosjean; 2 vol. : XIX + 608 p., 506 p.
- 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*. 6^{ème} édition. Jardin Botanique National de Belgique, Meise, 1195 p.
- Lauber K., Wagner G. & Gygas A., 2018. *Flora Helvetica. Flore illustrée de Suisse* 5^{ème} éditions. Haupt, 1686 p.
- Motard E & Bajon R., 2000. *Gentiana cruciata* L., 1753. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien. <http://www.mnhn.fr/cbnp> (consulté le 01/03/2023).
- Muller A, 2019. Les Plans Régionaux d'Actions en Alsace. *Maculinea alcon rebeli*. Conservatoire des Sites Alsaciens. 2p.
- Muller S., 2006. *Les plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie, conservation*. Biotope, Mèze, 376 p.
- Oszczak J., 2023. Bilan de l'état de conservation de la Gentiane croisette en Lorraine. CENL, 16p.
- Tison J.-M. & De Foucault B. (coords), 2014. *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, XX + 1196 p.



Conservatoire Botanique Alsace -Lorraine
100 rue du jardin botanique
54 600 Villers-lès-Nancy
contact@polelorrain-cbnne.fr
03 83 91 82 97