



10 ans

Conservation de la flore rare et menacée de Franche-Comté

Bilan 2004-2014

avril 2015

maison de l'environnement de Franche-Comté

7 rue Voirin - 25000 BESANÇON
Tél.: 03 81 83 03 58 - Fax : 03 81 53 41 26
cbnfc@cbnfc.org
www.cbnfc.org

Espèces
menacées
en Franche-Comté

Conservation de **la flore rare et menacée** de Franche-Comté

Bilan
2004-2014

Rédaction : Éric BRUGEL

Mise en page : Coralie MOREL

Relecture : François DEHONDT et Yorick FERREZ

Bilan réalisé par le Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, **avec l'aide de** la Société botanique de Franche-Comté

grâce au soutien financier de la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté et la Région Franche-Comté

C contributeurs

AIT-EL-MEKKI Julien
ALEXIS Mikolajczak
AMARDEILH Jean-Pierre
ANDRÉ Max
ANTONY Claude
AUGÉ Vincent
BACCON Gwenhael
BAILLY Gilles
BAILLY-MAITRE Francois
BAILLY-MAITRE Johannes
BARBOSA Andre
BARDET Olivier
BARLET Julien
BEAUFILS Thérèse
BECHERER Alfred
BELLAGUE Michaël
BENOIST Johan
BERNARD Grégory
BERTHELIER Léa
BERTHIAUX Alain
BETTINELLI Carolina
BETTINELLI Chantal
BETTINELLI Luc
BETTINELLI Marielle
BILLANT Olivier
BOCK Benoît
BONNET Véronique
BOUARD Hervé
BOUCARD Éric
BRUGEL Éric
CAILLEAU Cyril
CAILLET Martine
CAILLET Michel
CALLIER Josiane
CATTENOZ Roland
CHAILLET Pierre
CHEVASSUS Pierre
CHIFFAUT Alain
CHRISTIANS Jean-François
COINTET Rémy
COLLAUD Rémi
COLLIN Pascal
COMOY Denise
CONTET Maurice
COTTE Bertrand
COULETTE Sebastien
COUTAND Christian
CRETIN Emmanuel
CRETIN Jean-yves
DAUPHIN Luc
DAVID Jean
DEHONDT François
DELACROIX Alain
DELAFOULY Laurent
DELONGLEE Sebastien
DEMESY Marcel
DEPRAZ Jean-Louis
DESPREZ Michel
DETEY Albert
DIDIER Bernard
DONNET Robert
DORNIER Josette
DOUCET Guillaume
DRUART Philippe
DUFLO Catherine
DURET Sylvie
DURLET Pierre
FERNEZ Thierry
FERREZ Yorick
FOURNIER Patrick
FROIDEVAUX Michel
GADEN Jean-Loup
GILLET Vincent
GIROUD Marc
GOUTAL Fabien
GREFFIER Brendan
GRENIER-SOLIGET Lydia
GUINCHARD Michel
GUINCHARD Pascale
GUYON Jean
GUYONNEAU Julien
HANS Emmanuelle
HENNEQUIN Christophe
HENRIOT Pascal
HERBERT Raymond
HERENGER Jacqueline
HILLAIRET Laurent
HIRSCH Maurice
HOFFMAN Volker
HOLVECK Pascal
HOUDE Céline
HUMBERT Jeannette
ILHAT Denise
ILHAT Paul
JACQUIN Cédric
JARRY Camille
KARAS Floriane
LACROIX Anne
LACROIX Martin
LACROIX Maurice
LACROIX Pascal
LALLEMENT Lydie
LANG Anick
LAUNAY Sophie
LAURENT Céline
LE Pennec Claude
MADY Mickael
MAGNIN-FEYSOT Thomas
MAGNON Genevieve
MAHEVAS Thierry
MAIRE René
MARTIN Joseph
MATHÉ Henri
MAZUY Magalie
METTRIER Jean-Bernard
MICHAUD Gilbert
MICHELAT Dominique
MIKOLAJCZAK Alexis
MILLET Pierre
MISCHLER Léa
MOINGEON Jean-Marc
MONCORGÉ Sylvain
MONNERET Christian
MORCRETTE Philippe
MOREAU Claire
MORLOT Sandrine
NAUCHE Gaëlle
NEVEUX Marie-Pierre
PAILLOT Justin
PARACHOUT Marie
PARIS Melanie
PEILLON Céline
PEPE Marie
PEPE Pierre
PERNOT Pascal
PERRIN Jean-Pierre
PHILIPPE Marc
PIGUET Albert
POÈTE Yves
POGGIALI Maguy
POLETTI Nadine
POLLETO Nadine
POURCHOT Frédéric
PROFIT Anne-Fanny
PROST André
PROST Jean-François
PROT Jean-Marie
RAMEAU Jean-Claude
RENAUD Maëla
ROCCO Lucie
ROVERETTO Philippe
ROYER Jean-Marie
SCHÄFER-GUIGNIER Otto
SÉNÉCHAL Vincent
SIMLER Nicolas
SMITH Benjamin
THEVENIN Jean-Marie
THIERY François
THOMMEN Édouard
TOURNIER Guy
TRONCHET Antonin
VADAM Jean-Claude
VARLIERDE Nadège
VIAIN Patrick
VINCENT Anne-Sophie
VINCENT Léon
VOCCIA Marie
VOIRIN Mathias
VUILLEMENOT Marc
VUITTON Henri
WEIDMANN Jean-Christophe

Sommaire

Introduction	1
La flore rare et menacée de Franche-Comté: listes rouges et bilan des menaces.....	2
1.1 Listes rouges régionales	2
1.2 Listes rouges nationales	3
1.3 Menaces et causes de déclin de la flore en Franche-Comté.....	4
Conservation de la flore: 10 ans d'actions en faveur de la flore rare et menacée de Franche-Comté..	5
2.1 Étapes de réalisation	5
2.1.1 Choix des taxons	5
2.1.2 Bilan stationnel.....	6
2.1.3 Plan de conservation	7
2.1.4 Animation du plan.....	8
2.2 Suivis des stations d'espèces des plans de conservation.....	9
2.3 Cas des plans nationaux d'actions	9
2.4 Cas de la conservation de la flore dans le Territoire de Belfort.....	10
2.5 Conservation <i>ex situ</i>	10
État d'avancement de la conservation de la flore en 2014.....	11
3.1 Tableau d'évaluation de la conservation	11
3.2 Taxons concernés par la conservation de la flore (bilan 2004-2014).....	13
3.2.1 Description des rubriques	13
3.2.2 Taxons concernés par un plan de conservation régional.....	16
📄 Orchis punaise.....	17
📄 Aspérule des teinturiers.....	21
📄 Caldésie à feuilles de parnassie	25
📄 Campanule cervicaria.....	29
📄 Crépide rongée	33
📄 Sabot de Vénus.....	37
📄 Daphné caméléon	41
📄 Œillet d'automne	45
📄 Linaigrette grêle	49
📄 Glaïeul des marais.....	53

✎ Orchis odorante	57
✎ Orchis musc	61
✎ Iris de Sibérie	65
✎ Lin de Léo	69
✎ Lycopode inondé	73
✎ Lycopode des Alpes	77
✎ Lycopode petit-cyprès	81
✎ Nigelle des champs	85
✎ Orchis de Spitzel.....	89
✎ Orobanche de Bartling	93
✎ Pilulaire à globules.....	97
✎ Grassette à grandes fleurs.....	101
✎ Polystic de Braun	105
✎ Primevère oreille d'ours	109
✎ Rhynchospore brun	113
✎ Saxifrage de Gizia	117
✎ Saxifrage musquée	121
✎ Saxifrage rosacée	125
✎ Spiranthe d'été	129
3.2.3 Taxons concernés par un plan national d'action	132
✎ Liparis de Loesel	133
✎ Flûteau nageant	137
✎ Saxifrage œil-de-bouc	141
3.2.4 Taxons ayant fait l'objet d'un bilan stationnel, non suivi d'un plan de conservation.....	144
✎ Androsace lactée	145
✎ Bouleau nain	147
✎ Calamagrostide raide.....	149
✎ Laîche de Buxbaum.....	151
✎ Laîche en touffe	153
✎ Laîche à longs rhizomes	155
✎ Laîche étoile des marais	157
✎ Dryoptéris à crêtes	159
✎ Élatine à trois étamines	161

📖 Berce du Jura	163
📖 Lysimaque à fleurs en thyse.....	165
📖 Marsilée à quatre feuilles.....	167
📖 Nénuphar nain.....	169
📖 Utriculaire intermédiaire	171
📖 Utriculaire jaune pâle	171
📖 Utriculaire du Nord	171
3.2.5 Taxons du Territoire de Belfort	172
📖 Aster amelle	173
📖 Œillet à delta	175
📖 Élatine à trois étamines	177
📖 Limoselle aquatique.....	179
📖 Lysimaque à fleurs en thyse.....	181
📖 Marsilée à quatre feuilles.....	183
📖 Chénopode rouge	185
📖 Pilulaire à globules.....	187
📖 Grand polycnème	189
📖 Rosier velu	191
📖 Staphylier faux pistachier.....	193
📖 Stellaire des marais	195
📖 Passerine annuelle.....	197
📖 Silène viscaire	199
3.2.6 Taxons supposés disparus de la région	200
3.2.7 Taxons méconnus ayant fait l'objet de recherches spécifiques.....	200
3.2.8 Taxons signalés par erreur dans la région	200

Bibliographie	201
----------------------------	------------

Introduction

La conservation de la flore rare et menacée constitue l'une des principales missions des Conservatoires botaniques nationaux, au même titre que la connaissance de la flore et des habitats.

Le Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés (ci-après nommé CBNFC-ORI) a développé cette mission de conservation dès 2004. C'est en effet durant cette année que le premier plan de conservation régional – celui du sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*) – a été rédigé, ainsi que les bilans stationnels de plusieurs taxons rares et menacés (*Betula nana*, *Calamagrostis neglecta*, *Carex buxbaumii*, *C. cespitosa*, *C. chordorrhiza*, *C. heleonastes*, *Dryopteris cristata*, *Elatine triandra*, *Lysimachia thyrsoiflora*, *Marsilea quadrifolia* et *Utricularia* du groupe *intermedia*).

En parallèle, le Conseil général du Territoire de Belfort a souhaité soutenir, dès 2005, le CBNFC-ORI pour la préservation des taxons les plus rares et menacés de son département. Entre 2005 et 2010, plusieurs espèces remarquables de la flore du Territoire ont ainsi fait l'objet de bilans stationnels suivis de plans départementaux de conservation. Le CBNFC-ORI a assisté le Conseil général et les partenaires locaux dans la mise en place de mesures de gestion conservatoire et de suivi des populations.

Au niveau régional, l'embauche en 2007 d'un salarié dédié à cette mission de conservation a permis de donner une impulsion à la rédaction de plan de conservation, à leur animation et à la coordination des mesures de conservation engagées avec les propriétaires et les partenaires locaux.

Le présent document dresse un état des lieux de cette mission de conservation de la flore, en Franche-Comté, entre 2004 et 2014.

Après avoir rappelé les menaces pesant sur la flore régionale et les critères de choix des taxons, les différents outils permettant au CBNFC-ORI et aux partenaires locaux de planifier la mise en place d'actions de préservation des espèces sont décrits.

Les étapes aboutissant à la gestion conservatoire d'une station de plante menacée en Franche-Comté sont détaillées.

Enfin, le corps du document synthétise, pour chaque taxon concerné, les actions effectuées et les résultats obtenus.

La flore rare et menacée de Franche-Comté : listes rouges et bilan des menaces

1.1 Listes rouges régionales

La Franche-Comté, petite région administrative de l'est de la France, est dotée d'une flore vasculaire riche de plus de 2 600 taxons, espèces et sous-espèces (FERREZ *et al.*, 2013).

Une première proposition de liste rouge de la flore vasculaire régionale a fait l'objet d'une publication en 2005 (FERREZ). Celle-ci portait sur l'évaluation de 491 taxons parmi les plus rares et menacés de Franche-Comté. Elle a permis d'identifier les plantes menacées en région, devant faire l'objet d'actions de conservation à court terme (catégories A1 à A3). Cette première liste indiquait que 11,5 % de la flore régionale était menacée.

Plus récemment (FERREZ *et al.*, 2014), une réactualisation de la liste rouge régionale a été engagée et publiée, portant cette fois sur l'ensemble de la flore régionale, soit plus de 2 600 taxons.

Évaluée selon la méthodologie de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), elle a été établie grâce à la contribution d'un groupe régional d'experts de la flore d'une dizaine de personnes et a été validée par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN).

Il ressort de cette évaluation que 276 taxons sont menacés en Franche-Comté, dont :

- 60 espèces considérées comme disparues de la région (catégorie **RE**),
- 66 espèces ou sous-espèces en danger critique d'extinction avec parmi elles quatre possiblement disparues (**CR** et **CR***),
- 66 espèces ou sous-espèces en danger (**EN**),
- 84 espèces, sous-espèces ou variétés jugées vulnérables (**VU**).

En parallèle de ces taxons menacés, dont la conservation est prioritaire à court ou moyen terme, il est important de signaler que 174 espèces ou sous-espèces sont considérées comme quasi-menacées (catégorie **NT**). Cette dernière catégorie regroupe des espèces encore assez largement réparties et présentant des effectifs régionaux importants, mais susceptibles de basculer dans la catégorie « vulnérable » de la flore menacée si leurs effectifs venaient à décliner et/ou leurs habitats continuaient d'être menacés.

La flore menacée (catégories **RE**, **CR**, **EN** et **VU**) représente donc 10,6 % de la diversité régionale. Cette proportion s'élève à 14,6 % si l'on ne prend en considération que les taxons indigènes et que l'on exclut les hybrides et les taxons cités par erreur.

En y ajoutant les taxons quasi-menacés, c'est près d'un quart (23,8 %) de la flore régionale indigène qui est concernée.

Figure n° 1: page de garde de la liste rouge régionale parue en 2014



1.2 Listes rouges nationales

À la suite du premier tome du *Livre rouge de la flore menacée de France*, paru en 1995 (OLIVIER *et al.*, 1995), une réévaluation de la flore de métropole se devait d'être réalisée selon la démarche proposée par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Une première évaluation (UICN France, SFO, FCBN et MNHN, 2009), concernant la famille des Orchidées, a été coordonnée par la Société française d'Orchidophilie (SFO), la Fédération des conservatoires botaniques nationaux (FCBN) et le Muséum national d'histoire naturelle de Paris (MNHN), sous l'égide du comité français de l'UICN.

Quelques années plus tard (UICN France, FCBN et MNHN, 2012), un ensemble de 1 000 espèces, sous-espèces et variétés a été passé au crible de la méthodologie UICN.

1.3 Menaces et causes de déclin de la flore en Franche-Comté

Même si la Franche-Comté reste un territoire encore relativement préservé, les milieux naturels n'en subissent pas moins de réelles menaces.

Dans les zones humides, et selon les régions naturelles, les atteintes peuvent être le drainage, le boisement artificiel des milieux ouverts (plantation de pins ou d'épicéas en montagne et sur les plateaux, de peupliers dans les plaines alluviales), le surpâturage ou au contraire l'abandon des pratiques agricoles, le creusement de mares (élevage de grenouilles) ou de plans d'eau (ornement, pêche de loisir), le dépôt de déchets « inertes ».

En milieux ouverts, notamment dans les pelouses sèches ou marneuses, les menaces peuvent être liées à l'abandon des pratiques, qui entraîne une densification de la strate herbacée suivie d'un embroussaillage naturel par les ligneux évoluant inexorablement vers la forêt. Dans certains cas, au contraire, c'est la mise en place d'un pâturage qui peut parfois, lorsque la charge est trop importante, porter atteinte à l'intégrité et à la typicité du cortège floristique des pelouses, le faisant alors évoluer vers une végétation prairiale, banale et appauvrie, dont les taxons les plus remarquables ont disparu. L'urbanisation est une atteinte directe qui réduit localement les capacités d'accueil des milieux ouverts et entrave la connectivité des milieux.

Les milieux forestiers « naturels » peuvent également être menacés par la sylviculture, surtout lorsque celle-ci s'attache à accroître le rendement des parcelles et à associer l'exploitation du bois avec un enrésinement artificiel massif.

Les macrophytes aquatiques paient un lourd tribut à l'intensification des pratiques piscicoles (engraissement des poissons, élevage de poissons herbivores ou fousseurs, espacement des périodes d'assec...), touristiques (pêche de loisirs) et agricoles (augmentation des apports en nitrates et phosphates en provenance des prairies et champs du bassin versant).

Enfin, les espèces originaires des régions froides de l'Europe (cercle polaire arctique et hautes montagnes) et présentes en quelques localités relictuelles du massif jurassien sont menacées par le changement climatique, en particulier lorsqu'il se traduit par une augmentation de la fréquence des épisodes de sécheresse printanière qui entraînent la disparition d'une part de leur population.

En parallèle, il est nécessaire de prendre en compte les menaces liées à la dynamique de la population ; en effet, dès lors que des atteintes sont observées sur une population (par le biais notamment de ses habitats) et que sa régression est effective, la reproduction de la plante peut être perturbée. En l'absence d'endigement des menaces, on pourra assister à un effondrement plus ou moins rapide du succès de la reproduction, puis de la population elle-même, du fait de la consanguinité (reproduction entre parents proches) et de la perte de diversité génétique liées à la réduction des effectifs et des connexions entre populations.

Ce type de menace intrinsèque, difficile à évaluer sans l'apport de la génétique, semble s'appliquer notamment pour des reliques glaciaires et plantes arctico-alpines du massif jurassien telles que *Saxifraga hirculus* ou *Saxifraga rosacea*.

Conservation de la flore : 10 ans d'actions en faveur de la flore rare et menacée de Franche-Comté

2.1 Étapes de réalisation

2.1.1 Choix des taxons

Les taxons devant faire l'objet d'un bilan stationnel et/ou d'un plan de conservation sont définis d'après la liste rouge régionale établie par le CBNFC-ORI. Avant la publication de la récente réévaluation de 2014, le choix se faisait sur la base de la liste publiée en 2005. Les taxons des catégories A1 à A3, représentant les plantes dont la conservation était jugée prioritaire à court terme, ont été privilégiés.

Plusieurs critères de choix entrent en compte :

- types et importance des menaces pesant sur les taxons : ce critère permet d'anticiper la faisabilité de la gestion conservatoire en fonction des menaces, celles portant sur les milieux aquatiques (étangs et lacs), rupestres (parois) et agricoles intensifs (prés de fauche, champs cultivés) étant généralement difficiles à maîtriser ;
- distribution et fréquence régionales et locales : la *priorisation* lors de la mise en place d'actions de conservation devra prendre en considération la répartition et la fréquence de l'espèce (taxon à distribution et/ou fréquence hétérogène, homogène, taxon en limite de répartition, taxon endémique...);
- habitats concernés : la faisabilité d'actions de conservation varie fortement selon les milieux concernés, les interventions sur les milieux aquatiques de grande taille (lacs jurassiens) étant par exemple dépendant de nombreux facteurs difficiles à maîtriser (qualité de l'eau, contrôle des apports trophiques du bassin versant, gestion des niveaux d'eau, partenariats avec les différents usagers...)
- présence de partenaires locaux sur les territoires concernés : lorsqu'un ou plusieurs partenaires locaux sont identifiés sur les régions naturelles concernées par un taxon, la faisabilité de mise en place d'actions de conservation peut être favorisée ;
- faisabilité des actions de conservation : il s'est avéré que les mesures de gestion conservatoire étaient moins difficiles à mettre en place sur des milieux enrichis, délaissés par les pratiques agricoles (pelouses marneuses et calcicoles), que sur des terrains à vocation agricole (prés de fauche, champs cultivés, pâtures), piscicoles (étangs de production) ou sylvicoles (pelouses et prairies enrésinées).

C'est le sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus* L.) qui a fait l'objet du premier plan de conservation, en 2004. Ce document porte sur la région Franche-Comté (principalement sur le Haut-Jura), ainsi que sur le massif jurassien de l'Ain, pour répondre aux attentes du Parc en matière de conservation de cette espèce emblématique sur l'ensemble de leur territoire d'agrément.

2.1.2 Bilan stationnel

La première étape suivant le choix d'un taxon est généralement la réalisation d'un bilan stationnel. Ce document synthétise les informations permettant d'évaluer l'état de conservation de la plante dans la région. Il constitue un outil d'aide à la décision lorsque doit se poser la question de la mise en place d'un plan régional de conservation.

Le bilan débute par une phase de terrain, basée sur l'extraction des informations floristiques saisies dans la base de données du CBNFC-ORI. Cette première étape a pour objectif de tenter de retrouver les localités du taxon. Ce sont généralement les stations ayant fait l'objet de mentions « récentes » (moins de 40 ans en règle générale), qui seront ciblées lors des phases de prospection.

Lors de cette étape, les localités retrouvées feront l'objet d'un bilan le plus complet possible qui devra détailler :

- les effectifs de la plante ;
- la superficie occupée par la plante et par les habitats qui lui sont favorables ;
- les menaces et atteintes pesant sur ses habitats ;
- la description précise de son (ses) habitat(s) sur le site.

Les relevés effectués sur le terrain permettront de définir l'écologie de l'espèce et son comportement phytosociologique en Franche-Comté, d'évaluer son état de conservation global et d'envisager les actions de conservation à entreprendre afin de restaurer et/ou entretenir les habitats de l'espèce.

Le document rédigé contient, outre les éléments décrits ci-dessus, des informations relatives à la biologie de la reproduction de l'espèce, à sa répartition nationale, à ses statuts de protection et de menaces.

À l'issue de ce bilan, l'évaluation de l'état de conservation de la plante en région et du niveau d'intégration de ses stations dans des opérations de préservation écologique (maîtrise foncière ou d'usage par un gestionnaire de milieux naturels, contractualisation Natura 2000, conventionnement pour une gestion conservatoire...) définira si un plan de conservation régional est nécessaire.

Pour plusieurs espèces, la phase du bilan stationnel a été court-circuitée afin de proposer la mise en place urgente d'actions de préservation définies dans un plan régional de conservation. Les espèces concernées présentent la particularité d'être à la fois extrêmement rares et localisées en Franche-Comté (souvent une seule station, rarement jusqu'à 5) et menacées (*Anacamptis coriophora*, *Orchis spitzelii*, *Linum leonii*, *Caldesia parnassifolia*, *Primula lutea*, *Saxifraga giziiana*, *Saxifraga moschata*, *Saxifraga rosacea*...).

Enfin, pour un certain nombre d'espèces, le bilan n'a pas été poursuivi par un plan de conservation. Cette décision a été prise dans les cas suivants :

- espèces liées à des milieux tourbeux encore peu dégradés, dont l'évolution est lente et dont la majorité ou la totalité des stations sont situées dans des zones bénéficiant de mesures de conservation des milieux naturels (réserves naturelles, sites Natura 2000 faisant l'objet de contractualisation, secteurs d'intervention prioritaires des parcs naturels régionaux...); c'est le cas de *Betula nana*, *Calamagrostis stricta*, *Carex buxbaumii*, *Carex chordorrhiza*, *Carex heleonastes* et *Carex cespitosa* dans les tourbières du massif jurassien ;
- espèce liée à des milieux aquatiques ou humides bordant des plans d'eau de taille importante dont la préservation nécessite l'intégration de facteurs d'influence multiples et complexes (*Nuphar pumila* et *Utricularia* du groupe *intermedia* sur les lacs jurassiens et les étangs des Vosges comtoises, *Lysimachia thyrsoflora*, *Marsilea quadrifolia* et *Elatine triandra* dans les étangs de Bresse et/ou du Sundgau).

Toutefois, pour ces espèces, l'ensemble des propriétaires des stations a été informé par courrier postal de leur présence sur leur(s) parcelle(s).

2.1.3 Plan de conservation

Lorsque le bilan stationnel juge que l'état de conservation de l'espèce et les menaces pesant sur ses habitats nécessite la mise en place de mesures de préservation, la mise en place du plan de conservation est engagée.

Ce document reprend les parties introductives du bilan stationnel, relatives à la biologie, à l'écologie, à la répartition et aux statuts de protection et de menaces de la plante.

Chaque localité est décrite afin de synthétiser les informations qui pourront être utiles aux partenaires locaux lors de la mise en place d'actions de conservation avec les propriétaires de la (ou des) parcelle(s) concernée(s). Les données concernant la localisation, les effectifs et l'écologie de la plante sont suivies des informations cadastrales permettant d'identifier les parcelles et propriétaires concernés.

L'état de conservation de la plante dans chacune des localités est évalué.

2.1.3.1 Évaluation de l'état de conservation

Pour chaque localité détaillée dans le plan, il est nécessaire d'y évaluer l'état de conservation de la plante. Pour cela, on doit prendre en considération plusieurs critères :

- **liés à l'espèce concernée :**
 - » quantification (classes d'effectifs, si possible à partir d'un lot de données échelonnées sur plusieurs années, extension spatiale des individus, structuration des différentes populations vis à vis de leur densité);
 - » qualification (taux de floraison, si possible taux de fructification, présence/absence et taux de juvéniles, dynamique des populations);
- **liés aux habitats favorables à l'espèce :**
 - » quantification (extension spatiale);
 - » qualification (typicité, connectivité, dynamique naturelle de la végétation, entretien/usages en place);
- **liés aux menaces sur les habitats de l'espèce :**
 - » menaces actives : atteintes observées sur les milieux de vie de la plante, qu'elles impactent directement ou indirectement l'espèce;
 - » menaces potentielles : atteintes soupçonnées du fait du contexte local (proximité de secteurs impactés par l'homme) et/ou futures (changement climatique, évolution naturelle du milieu).

2.1.3.2 Catégories d'état de conservation

Les catégories d'état de conservation qui découlent de cette évaluation sont :

- **favorable :** caractérise une station composée d'une ou plusieurs populations aux effectifs importants, globalement constants dans le temps (mais pouvant fluctuer en fonction des conditions climatiques, comme chez les orchidées), réparties sur une surface importante d'habitats favorables, présentant des connexions fonctionnelles permettant l'échange de gènes entre individus des différentes populations. La dynamique de la plante doit être globalement bonne, permettant un recrutement effectif et viable (juvéniles redonnant des individus matures) qui doit assurer le maintien voire l'extension de la population. Les menaces pesant sur cette station restent peu nombreuses et ne doivent pas porter atteinte à la dynamique des populations en place.
 - » **Les stations présentant cet état de conservation ne sont pas menacées de disparition tant que les critères d'évaluation n'évoluent pas défavorablement.**

- **moyennement favorable:** caractérise une station composée d'une ou plusieurs populations aux effectifs plus réduits, soit constants dans le temps, soit fortement fluctuants selon les années, réparties au sein d'habitats de surface plus restreinte et/ou de moindre qualité. La dynamique de la plante est ici plus réduite, avec un recrutement moins important et/ou fluctuant dans le temps et/ou l'espace. Des menaces actives existent, mais elles ne sont pas encore contraignantes au point de remettre en question la dynamique des populations en place, au moins à court terme.
 - » **Les stations présentant cet état de conservation sont menacées de disparition à moyen terme, mais peuvent l'être à court terme si les critères d'évaluation évoluent défavorablement; des opérations de restauration et/ou d'entretien adapté des milieux doivent être mises en place.**
- **défavorable:** caractérise une station composée d'une (ou plus rarement plusieurs) population(s) aux effectifs réduits, soit constants, soit fluctuants dans le temps, localisée sur de petites surfaces d'habitats favorables, soit fragmentés (pas ou peu de connectivité), soit linéaires, soit agrégés. Les habitats peuvent présenter une bonne typicité, mais ils restent très ponctuels ou fragmentés et ont une capacité d'accueil limitée. L'appauvrissement génétique du à la chute des effectifs et à l'absence d'échanges inter-populationnels réduit d'autant la dynamique de la population, qui ne produit plus ou peu de juvéniles. Des menaces actives et potentielles existent sur leurs habitats.
 - » **Les stations présentant cet état de conservation sont menacées de disparition à court terme; des opérations de restauration des milieux couplées à un renforcement ou une réintroduction de la plante doivent être mises en place de toute urgence.**
- **supposée disparue ou en voie de disparition:** caractérise soit une station qui ne présente plus aucune population depuis plus de vingt ans (malgré des recherches assidues récurrentes), soit une station qui présente une population aux effectifs extrêmement réduits (moins de 10 pieds en général), visibles uniquement lors des années favorables à l'espèce, localisée à des fragments d'habitats favorables. La population, très réduite et sans doute caractérisée par un taux de consanguinité important, ne produit pas de descendants. Les menaces sur les habitats de l'espèce sont fortes.
 - » **Les stations présentant cet état de conservation ne pourront plus disposer d'une capacité d'accueil de la plante sans la mise en place d'importantes opérations de restauration des milieux et de renforcement ou réintroduction de la plante.**

2.1.3.3 Actions de gestion

Enfin, les rubriques « actions de gestion » proposent quelques mesures et préconisations de gestion permettant d'assurer la protection de la station, sa maîtrise par un gestionnaire de milieux naturels et/ou sa préservation à long terme. Les orientations détaillées dans cette partie ne correspondent qu'à des propositions d'actions, dont la faisabilité devra être évaluée lors de la phase d'animation avec le ou les propriétaire(s) et partenaire(s) locaux.

2.1.4 Animation du plan

À la suite de la rédaction du plan de conservation est enclenchée la phase d'animation du plan. Lors de cette phase, et si cette opération n'a pas été effectuée à la suite du bilan stationnel (ou de manière incomplète), les propriétaires des parcelles sont informés par courrier postal de la présence de l'espèce sur leur(s) parcelle(s). Une rencontre sur site avec les propriétaires intéressés peut être proposée, si possible en compagnie du ou des partenaire(s) locaux. Cette visite est l'occasion de présenter la plante, sa biologie et son écologie régionale et d'évaluer la faisabilité d'une intervention des partenaires locaux en matière de maîtrise foncière ou d'usage, ou de mise en place d'opérations de gestion conservatoire.

Le CBNFC-ORI sollicite alors dans la foulée le ou les partenaire(s) locaux sur les stations correspondant à leur territoire de responsabilité. L'objectif est d'enclencher au plus tôt, pour les sites à fort enjeu, des pourparlers avec les propriétaires afin d'assurer le maintien ou la restauration des populations de la plante dans les meilleurs délais et selon des modalités les plus pérennes possibles.

Le CBNFC-ORI évalue régulièrement l'état d'avancement des phases d'animation auprès de l'ensemble des partenaires locaux.

2.2 Suivi des stations d'espèces des plans de conservation

Afin d'évaluer l'évolution de la dynamique des populations et l'efficacité des opérations de gestion conservatoire mises en place lors de la phase d'animation, des suivis sont réalisés (par le CBNFC-ORI principalement).

Ces suivis sont de différents types selon les espèces, les types d'habitats, l'état de conservation de la station et le type de gestion en place :

- comptage exhaustif des populations d'une station;
- comptage d'une part représentative de la population d'une station;
- observation de la dynamique de la population (présence/absence de juvéniles, observation des variations d'extension spatiale des populations...);
- observation du succès de la reproduction (taux de fructification, évaluation des semences...);
- suivi par placettes permanentes;
- suivi par transects;
- suivi de la végétation par relevés phytosociologiques;

Du fait du nombre croissant d'espèces bénéficiant d'un plan de conservation, il n'est pas possible de procéder aux suivis annuels de l'ensemble des stations. Chaque année, le CBNFC-ORI procède à une priorisation des localités devant faire l'objet d'un suivi en fonction de deux principaux critères :

- stations venant de faire l'objet d'opérations de gestion conservatoire;
- stations dont l'état de conservation est jugé défavorable.

2.3 Cas des plans nationaux d'actions

Ayant pour objectifs la protection, la conservation et la restauration des espèces les plus menacées du territoire, les plans nationaux d'actions ont été mis en œuvre au niveau national depuis 1996 (à l'origine sous la dénomination « plans de restauration »). À l'issue du Grenelle de l'Environnement, leurs définitions et modalités sont inscrites dans la loi. Cinquante-cinq espèces (ou groupes d'espèces) de faune et de flore ont été retenues pour faire l'objet d'un plan national d'actions.

En Franche-Comté, trois espèces végétales sont concernées :

- Le liparis de Loesel (*Liparis loeselii*);
- la saxifrage œil-de-bouc (*Saxifraga hirculus*);
- le flûteau nageant (*Luronium natans*).

Seules les deux premières sont présentes de façon contemporaine en Franche-Comté, le flûteau nageant n'ayant pas été observé dans la région depuis plus de vingt ans.

2.4 Cas de la conservation de la flore dans le Territoire de Belfort

Entre 2005 et 2010, un partenariat a été mis en place entre le Conseil général du Territoire de Belfort et le CBNFC-ORI. Ce partenariat a permis de réaliser l'inventaire complet de la flore du Territoire, mais aussi de rédiger les bilans stationnels et plans de conservation de onze taxons remarquables du département.

Suite à la rédaction de ces documents, plusieurs opérations de gestion conservatoire ont été réalisées sur différents sites et par plusieurs partenaires (Conseil général, Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté, Ville de Belfort), avec l'assistance scientifique et technique du CBNFC-ORI. Des suivis des populations de certains taxons ont été poursuivis jusqu'en 2010.

Depuis cette date, le Conseil général du Territoire de Belfort n'ayant plus souhaité financer le CBNFC-ORI sur cette thématique, l'animation et le suivi liés à la conservation de la flore de ce département ont été abandonnés pour la totalité des taxons concernés. Seule la pilulaire (*Pilularia globulifera*), ayant bénéficié dès 2008 d'un plan de conservation régional, a fait l'objet d'actions financées dans le cadre de la convention État-Région (animation du plan et suivi des populations).

2.5 Conservation *ex situ*

La conservation *ex situ* est une modalité de préservation des taxons rares et menacés d'un territoire qui vient en complément de la conservation *in situ*.

Le CBNFC-ORI a toujours souhaité privilégier la mise en place de mesures de conservation sur les habitats des espèces concernées, afin de tenter d'enrayer l'érosion de la biodiversité régionale. Toutefois, il est apparu rapidement nécessaire de mettre en place une structure opérationnelle permettant la conservation de semences viables des taxons les plus menacés, notamment ceux présentant un fort risque d'extinction à court terme et/ou ceux soumis à des menaces difficiles à maîtriser par la conservation *in situ* (taxons des parois, des lacs et étangs...). Le CBNFC-ORI s'est donc équipé pour la création d'une banque de semences dès 2010.

Le CBNFC-ORI ayant emménagé depuis 2008 dans des locaux du secteur tertiaire, il n'existait pas d'espaces dédiés à la mise en culture par le CBNFC-ORI de certaines espèces. Il a donc été envisagé un partenariat avec le Jardin botanique de Besançon, organisme implanté à proximité immédiate des locaux du CBNFC-ORI. Ce partenariat s'est concrétisé en 2010 par la signature d'une convention entre l'Université de Franche-Comté et le Conservatoire botanique afin de disposer d'espaces de culture dédiés à la conservation *ex situ* de la flore rare et menacée et de bénéficier de la compétence et du savoir-faire des jardiniers-botanistes de cette structure.

Plusieurs taxons ont été cultivés depuis 2010 dans le cadre de ce partenariat. Certains d'entre eux ont fait l'objet d'expérimentation afin de mieux appréhender certaines facettes de leur biologie (modalités de la germination notamment), tandis que d'autres ont été mis en culture dans un but de constitution d'un stock de sécurité.

Aucune opération de renforcement, d'introduction ou de réintroduction n'a été menée jusqu'ici en Franche-Comté. Cependant, le CBNFC-ORI monte actuellement un projet de renforcement et de réintroduction de la saxifrage œil-de-bouc sur son territoire d'agrément, en concertation avec des opérations similaires qui seront effectuées très prochainement en Suisse.

État d'avancement de la conservation de la flore en 2014

3.1 Tableau d'évaluation de la conservation

Dès 2009, nous avons souhaité mettre au point un outil permettant d'évaluer l'impact des mesures de conservation de la flore à partir de critères les plus objectifs possible.

Ce tableau tente d'évaluer la pertinence et l'efficacité des mesures de gestion conservatoire, de maîtrise (d'usage ou foncière) et de protection des espèces les plus rares et menacées de la flore comtoise.

Chaque station d'espèce bénéficiant d'un plan de conservation est analysée annuellement selon un panel de critères afin d'évaluer l'évolution de la conservation effective de la station.

Cet outil a plusieurs finalités :

- il permet au CBNFC-ORI, aux gestionnaires de milieux naturels et aux structures impliquées dans la préservation de la flore de disposer d'un bilan réactualisé chaque année de l'état de la conservation des espèces. Ainsi, pour chaque site, une évaluation objective des mesures prises afin de préserver la ou les plantes menacées pourra permettre d'envisager une meilleure maîtrise du site (exemple : acquisition de parcelles privées), la protection réglementaire (exemple : classement en réserve naturelle régionale) ou la mise en place d'un mode de gestion adapté ;
- la note finale d'évaluation, même si elle doit être considérée au cas par cas, puisqu'elle est liée aux particularités locales (localisation de la station par rapport aux zonages de protection, sites Natura 2000, aux territoires des parcs naturels régionaux ou aux massifs forestiers domaniaux...), peut permettre, pour un même taxon, de comparer les efforts de protection et de gestion conservatoire, ainsi que leur pertinence, d'un site à un autre ; en effet, la conservation de la flore rare et menacée, qui fait partie des missions prioritaires du CBNFC-ORI, doit être évaluée pour chaque espèce dans l'ensemble de ses stations régionales et non sur un seul site. Les notes globales obtenues sont absolues, elles peuvent ainsi dépasser 20 ou être négatives.

Certaines rubriques sont d'ordre informatif (espèce, station, Natura 2000...), tandis que d'autres, qui donnent lieu à une évaluation quantitative, font l'objet de notation (état de conservation actualisé, caractéristiques de la maîtrise foncière ou d'usage, pertinence de la gestion...).

De plus, la plupart des rubriques seront réactualisées chaque année, permettant d'obtenir un tableau dynamique ; chaque nouvel élément qui peut avoir un rôle dans la conservation d'une station de l'espèce est consigné dans le tableau d'évaluation de la conservation.

On obtiendra ainsi, espèce par espèce un bilan annuel correspondant à l'état des lieux de la conservation à la fin de l'année en cours.

Figure n° 2: extrait du tableau d'évaluation de la conservation

Taxon	Station	Date de rédaction du plan de conservation (ou plan national d'action)	État de conservation actualisé (= dernière année du suivi)	Commentaires explicatifs et actions de conservation effectuées	Points négatifs et améliorations proposées	État de conservation actualisé (date du dernier suivi)	Evolution de l'évaluation de la conservation depuis 2009
<i>Rhynchospora fusca</i>	Les Monthaux - Le Sermepey (Saint-Barthélemy, 70)	Janvier-08	3 (2011) +3	Plan de gestion CENFC 2008-2012 ; l'ensemble du site est maintenant propriété de la commune, qui a signé un bail emphytéotique de 99 ans avec le CENFC	Nouveau plan de gestion CENFC en cours de rédaction	3 (2011)	
<i>Rhynchospora fusca</i>	Etang de la Saulotte (Beulotte-Saint-Laurent, 70)	Janvier-08	0 (2014) -2	La zone favorable a été rouverte (coupe des aulnes) et mise en pâturage ; si la pression reste extensive la plante peut à nouveau se développer	Effectuer animation commune avec ORL (site à enjeux multiples)	0 (2014)	
<i>Rhynchospora fusca</i>	Etang des Lonches (Beulotte-Saint-Laurent, 70)	Janvier-08	1 (2012) 0	Propriétaires rencontrés en 2011 (CBNFC)	Envisager une contractualisation Natura 2000	1 (2012)	
<i>Rhynchospora fusca</i>	Etang de la Goutte Géhan (Servance, 70)	Janvier-08	0 (2012) -2	station non revue en 2012, malgré des menaces faibles (rudeau flottant) ; fluctuation probable des populations ; le site abrite également une station de <i>Lycopodium inundata</i>	Conventionnement spécifique au site à mettre en place ; envisager la mise en place d'un décapage ; suivre la station régulièrement (la population peut réapparaitre lors d'année favorable)	0 (2012)	
<i>Rhynchospora fusca</i>	Etang du Boffy (Servance, 70)	Janvier-08	2 (2012) +2	Le rhynchospor se développe sur les baches qui ont été installés par l'actuel propriétaire il y a une trentaine d'années, pour ester le rudeau ; le propriétaire, rencontré sur site en 2012 (CBNFC), assure qu'il ne touche plus au rudeau désormais.	Remise en eau de l'étang prévue pour 2013 ; évaluer l'impact sur la population de rhynchospor ; mettre en place un contrat Natura 2000 ou un conventionnement spécifique ; site à enjeux multiples (flore + entomofaune)	2 (2012)	
<i>Rhynchospora fusca</i>	L'Ambyme-Arfin (Servance, 70)	Janvier-08	3 (2013) +3	Plan de gestion rédigé par le CENFC ; animation foncière dès 2010 (parcelle privée) ; croisement de gouillies par CENFC en fin 2012 ; suivi des placettes permanentes en 2013 (CEN FC / CBNFC) ; les effectifs varient très fortement en fonction des conditions hydriques du milieu	L'un des propriétaires privés interdit l'accès à sa parcelle	3 (2013)	
<i>Rhynchospora fusca</i>	Etang de la Grand Peteneu (Eromagny, 70)	Janvier-08	1 (2012) 0	Le propriétaire informé par courrier refuse de nous rencontrer ; présence d'un drain dans la courbière depuis plus de 50 ans ; la population se maintient mais le milieu semble s'assécher	Conventionnement spécifique au site à mettre en place ?	1 (2012)	
<i>Rhynchospora fusca</i>	Etang du Moulin Grillot (Eromagny, 70)	Janvier-08	2 (2012) +2	Station présentant plusieurs populations ; l'une d'entre elles semble avoir régressé ; les propriétaires, informés par courrier, ont mis en vente leur propriété (terrain + bâtiment)	Le CENFC souhaite attendre la vente pour prendre contact avec les nouveaux propriétaires et proposer un conventionnement spécifique à la zone tourbeuse	2 (2012)	
<i>Rhynchospora fusca</i>	Etang de l'Espée (Faucogney-et-la-Mer, 70)	Janvier-08	1 (2013) 0	propriétaires rencontrés en 2011 et 2012 (CBNFC) ; station revue en 2013 ; abcageages effectués au niveau de gouillies favorables (CBNFC, 2013) ; le site abrite également une population de <i>Lycopodium inundata</i>	Conventionnement spécifique au site à mettre en place	1 (2013)	
<i>Rhynchospora fusca</i>	Etangs Girard et Lantau (Faucogney-et-la-Mer, 70)	Janvier-08	0 (2011) -2		retrouver la station	0 (2011)	
<i>Rhynchospora fusca</i>	Etang Bognard (La Lanterne-et-les-Armons, 70)	Janvier-08	0 (2011) -2		Localisation imprécise ; station à retrouver	0 (2011)	

3.2 Taxons concernés par la conservation de la flore (bilan 2004-2014)

3.2.1 Description des rubriques

3.2.1.1 Noms scientifique et vernaculaire, famille du taxon

Pour chaque taxon, le référentiel taxonomique utilisé est TaxRef7. Les noms scientifique et vernaculaire sont indiqués pour tous les taxons cités, ainsi que le nom de famille en latin. Dans quelques cas, la synonymie est indiquée lorsque le nom scientifique donné par TaxRef7 demeure peu usité.

3.2.1.2 Statuts de protection et de menaces

Les statuts de menaces sont indiqués :

- **pour le niveau régional**, d'après la version 2014 de la *Liste rouge régionale* (FERREZ Y. [coord.] et al., 2013);
- **pour le niveau national**, lorsque le taxon a été évalué, d'après l'évaluation effectuée pour les orchidées de France (UICN France, SFO, FCBN et MNHN, 2009) ou celle effectuée pour 1 000 taxons de la flore française (UICN France, FCBN et MNHN, 2012).

Les statuts de protection sont indiqués :

- **au niveau régional** (arrêté du 22 juin 1992);
- **au niveau national** (arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995).

Enfin, l'inscription des taxons aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore est précisée.

3.2.1.3 Dates de rédaction des bilans stationnels et/ou plans de conservation

Pour chaque taxon, il est précisé la date de publication du bilan stationnel et/ou du plan de conservation. Selon les cas, ont été rédigés uniquement le bilan stationnel, le bilan ainsi que le plan ou uniquement le plan de conservation. Pour les plans nationaux d'actions, sont signalées les durées de chaque plan et de leur déclinaison régionale, lorsque celle-ci a été effectuée en Franche-Comté.

Il est important de préciser que les dates mentionnées correspondent aux dates de rédaction (mise en page du document) et qu'il y a donc un décalage de plusieurs mois entre cette date et la période de terrain liée au document (exemple: phase de terrain en juillet 2005 pour une mise en page du document en avril 2006).

3.2.1.4 Nombre de localités connues depuis *année*

L'année prise en compte est celle du plan de conservation régional, ou, à défaut, du bilan stationnel (y compris pour les espèces ayant fait l'objet d'un plan national d'actions). Pour les documents ayant fait l'objet d'une rédaction récente (après 2012 en général), c'est la période de terrain qui est prise en compte.

3.2.1.5 Répartition des communes de présence de la plante en Franche-Comté avant (bleu), avant et après (violet) et après (rouge) *année « charnière » de référence*

Pour chaque taxon, c'est la répartition communale régionale qui est figurée, y compris pour les taxons du Territoire de Belfort (permettant dans ce cas une mise en perspective des stations de ce département par rapport à la région). L'année « charnière » de référence de la cartographie correspond à l'année durant laquelle a eu lieu la phase de terrain (ex. : année 2008 pour un taxon dont le plan de conservation a été mis en page en avril 2009) du plan de conservation régional, ou, à défaut, du bilan stationnel (y compris pour les espèces ayant fait l'objet d'un plan national d'actions).

3.2.1.6 Localité(s) non revue(s) depuis année

Le nombre de localités est indiqué par département. L'année de référence correspond à l'année de la phase de terrain du plan de conservation régional, ou, à défaut, du bilan stationnel (y compris pour les espèces ayant fait l'objet d'un plan national d'actions). Pour chaque commune concernée, sont indiqués le département et l'année de dernière observation. Pour les communes abritant encore une ou plusieurs localité(s) contemporaines, le nombre de localité(s) non revue(s) est indiqué.

Les taxons pour lesquels de nombreuses localités n'ont pas été revues récemment font également l'objet d'une synthèse départementale sous forme d'un histogramme.

3.2.1.7 Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après année

Les nouvelles localités ou celles ayant fait l'objet d'une redécouverte sont comptabilisées. L'année de référence est celle du plan de conservation régional, ou, à défaut, du bilan stationnel (y compris pour les espèces ayant fait l'objet d'un plan national d'actions).

3.2.1.8 Effectifs des populations de taxon

Une évaluation des effectifs (nombre de pieds fleuris, nombre d'individus...) de l'espèce issue des derniers recensements est synthétisée, ainsi que la superficie approximative de l'aire de présence cumulée pour l'ensemble des stations actuelles de l'espèce. Ces informations, en particulier l'aire de présence cumulée, sont estimatifs et ne donnent qu'un ordre d'idée de l'extension spatiale des habitats du taxon. Elles sont nettement plus précises et proches de la réalité pour les taxons bénéficiant d'un plan national d'actions (*Liparis loeselii*, *Saxifraga hirculus*) et pour ceux ne comportant que quelques localités ponctuelles (*Cypripedium calceolus*, *Crepis praemorsa*...).

3.2.1.9 État de conservation actualisé des localités de taxon

Ces données sont synthétisées à partir du tableau d'évaluation de la conservation de l'année 2014. L'état de conservation de chaque localité est actualisé en fonction des résultats des suivis de l'espèce. Il prend en considération les effectifs, la surface de l'aire de présence et les menaces en place.

Pour les localités non revues lors de la rédaction du plan de conservation (ou du bilan stationnel) ou découvertes très récemment, l'état de conservation n'a pas pu être évalué.

3.2.1.10 Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de taxon entre leur état initial et 2014

Cette information est reprise d'une colonne synthétique du tableau d'évaluation de la conservation, dans laquelle figure la courbe d'évolution annuelle des cotations de la station. Cette cotation prend en compte tout nouvel élément pouvant avoir une influence sur la préservation du taxon dans sa localité: mise en place de mesures de protection réglementaire, identification d'un partenaire local pouvant envisager la préservation de la station, maîtrise foncière ou d'usage de la station par un partenaire local, mise en place d'opérations de gestion conservatoire en faveur de l'espèce... Lorsqu'un ou plusieurs éléments sont favorables à la préservation de l'espèce ou de son habitat, la cotation augmente en valeur absolue et l'évolution est positive. À l'inverse, lorsque la gestion conservatoire ne permet pas la préservation de l'espèce, ni de son habitat et que l'état de conservation du taxon se dégrade, la cotation diminue et l'évolution est négative.

Enfin, lorsqu'il n'y a pas d'élément nouveau et que l'état de conservation n'évolue pas, la courbe d'évolution est stable.

Pour les localités découvertes très récemment, il n'y a pas assez de recul pour évaluer la tendance de la courbe; ces localités sont intégrées dans la catégorie « stable ou de découverte trop récente ».

3.2.1.11 Prise en compte des nombre localités de *taxon* au sein des espaces protégées, des sites Natura 2000, des territoires des Parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'Espaces Naturels de Franche-Comté

Un histogramme dresse un état de la prise en compte des localités de l'espèce dans :

- les sites bénéficiant d'une protection réglementaire (réserves naturelles nationale ou régionale, réserve biologique intégrale, arrêté préfectoral de protection de biotope);
- les stations intégrées dans un site Natura 2000;
- les stations faisant partie du territoire d'un parc naturel régional;
- les sites faisant l'objet de mesures de préservation par le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté (animation foncière, maîtrise foncière ou d'usage, opérations de gestion conservatoire...).

3.2.1.12 *Taxon* dans le réseau Natura 2000

Cette rubrique détaille la répartition des stations dans chaque site Natura 2000 concerné, en valeur absolue (nombre de localités) et en pourcentage.

3.2.1.13 Gestion conservatoire des sites à *taxon*

Cette partie indique le nombre et la proportion de localités de l'espèce qui font l'objet d'opérations de gestion conservatoire spécifique. Ces opérations regroupent à la fois des mesures d'entretien, reconduites chaque année ou de façon régulière (fauche, pâturage, broyage...) mais aussi des mesures ponctuelles de restauration (chantier de ratissage, débroussaillage léger, coupe de ligneux, étrépage localisé, bouchage de drains...).

Dans certains cas, la non-intervention délibérée peut être considérée comme un mode de gestion conservatoire, notamment en milieux forestiers matures (forêts de ravins et bois de pente).

3.2.1.14 État d'avancement de l'animation de la conservation de *taxon*

Un tableau résume les principaux types d'actions de conservation réalisées par le CBNFC-ORI et/ou les partenaires locaux depuis 2004, ainsi que des remarques particulières :

- **information des propriétaires/exploitants**: cette rubrique précise si les propriétaires et exploitants ont été informés uniquement par courrier ou également rencontrés sur site;
- **partenariat et assistance auprès des partenaires locaux**: cette rubrique signale l'investissement du CBNFC-ORI dans l'assistance à la définition des opérations de gestion conservatoire et des suivis de population;
- **gestion conservatoire**: cette rubrique synthétise les principales actions menées et le nombre de sites concernés;
- **autres**: cette rubrique indique toute information particulière et spécifique à l'espèce.

3.2.1.15 Conservation *ex situ* de *taxon*

Lorsque des opérations de conservation *ex situ* ont été réalisées (récolte de graines, mise en banque de semences, tests de germination, mise en culture...), un tableau les synthétise.

3.2.1.16 Constats et perspectives

Ce paragraphe dresse un bilan de la conservation du *taxon* en Franche-Comté, sur la base des éléments synthétisés dans les rubriques précédentes. Il tente d'apporter des éléments de réponse permettant d'expliquer certains aspects du bilan, qu'ils soient positifs ou négatifs. Des préconisations, pistes de réflexion et améliorations sont proposées dans le but de restaurer et/ou pérenniser l'ensemble des localités du *taxon* dans la région. Enfin, des études complémentaires (recherches de nouvelles localités, étude sur la biologie de la reproduction, étude génétique...) sont parfois proposées afin d'améliorer la connaissance du *taxon*.



3.2.2 Taxons concernés par un plan de conservation régional



Auteur : Éric BRUGEL

Orchis punaise

Anacamptis coriophora
(L.) R.M. Bateman, Pridgeon
et M.W. Chase

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, SFO, FCBN et MNHN, 2009) :
VU (Vulnérable)

Protection : nationale

Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ octobre 2008

Nombre de localités connues depuis 2008

↳ Jura : 4 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2008 (département,
date de dernière observation)

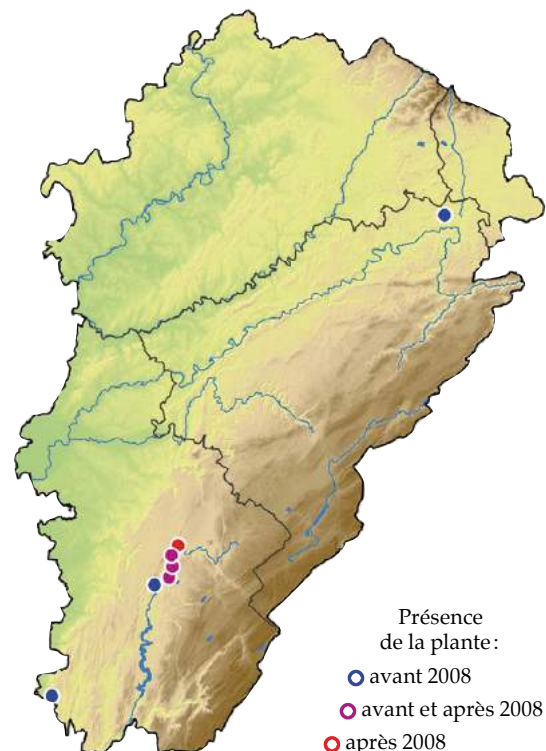
↳ Montbéliard (Doubs, 1894)

↳ Châtillon (Jura, 1994)

↳ Saint-Jean-d'Étreux (Jura, 1985)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2008

↳ 1 (nouvelle localité)



Présence
de la plante :

○ avant 2008

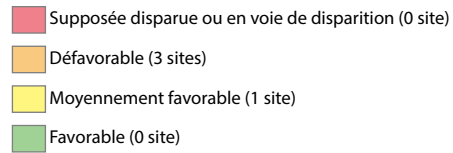
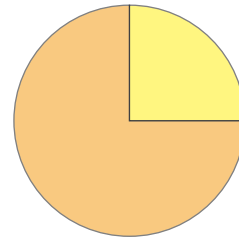
○ avant et après 2008

○ après 2008

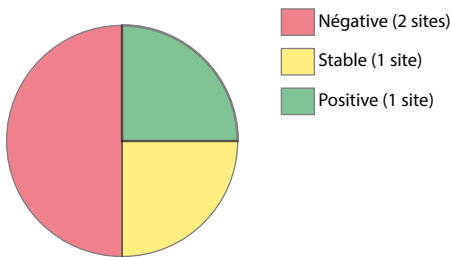
Effectifs des populations d'*Anacamptis coriophora*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	< 160 pieds fleuris
Surface approximative de l'aire de présence	< 1 ha

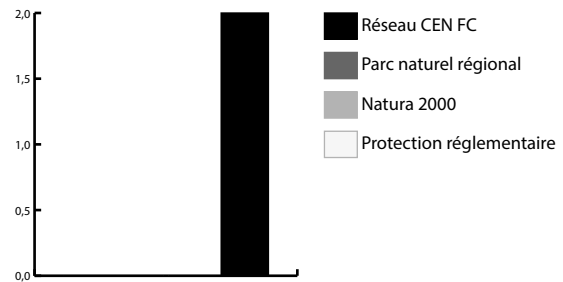
État de conservation actualisé des localités d'*Anacamptis coriophora*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations d'*Anacamptis coriophora* entre leur état initial et 2014



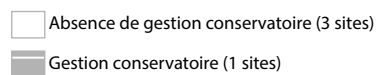
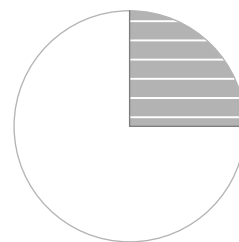
Prise en compte des 4 localités d'*Anacamptis coriophora* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



***Anacamptis coriophora* dans le réseau Natura 2000**

Aucune des localités de l'espèce, qui sont toutes localisées en Combe d'Ain, n'est intégrée dans le réseau Natura 2000.

Gestion conservatoire des sites à *Anacamptis coriophora*



État d'avancement de l'animation de la conservation d'*Anacamptis coriophora*

Information des propriétaires / exploitants	Courriers envoyés aux propriétaires et exploitants (CBNFC-ORI et CEN-FC)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès du CEN-FC lors des suivis et de la définition des mesures d'entretien optimales
Gestion conservatoire	Des conventions tentent d'encadrer le mode d'entretien de deux sites
Autres	-

Conservation *ex situ* d'*Anacamptis coriophora*

Aucune opération de conservation *ex situ* n'a été mise en place pour cette espèce.

Constats et perspectives

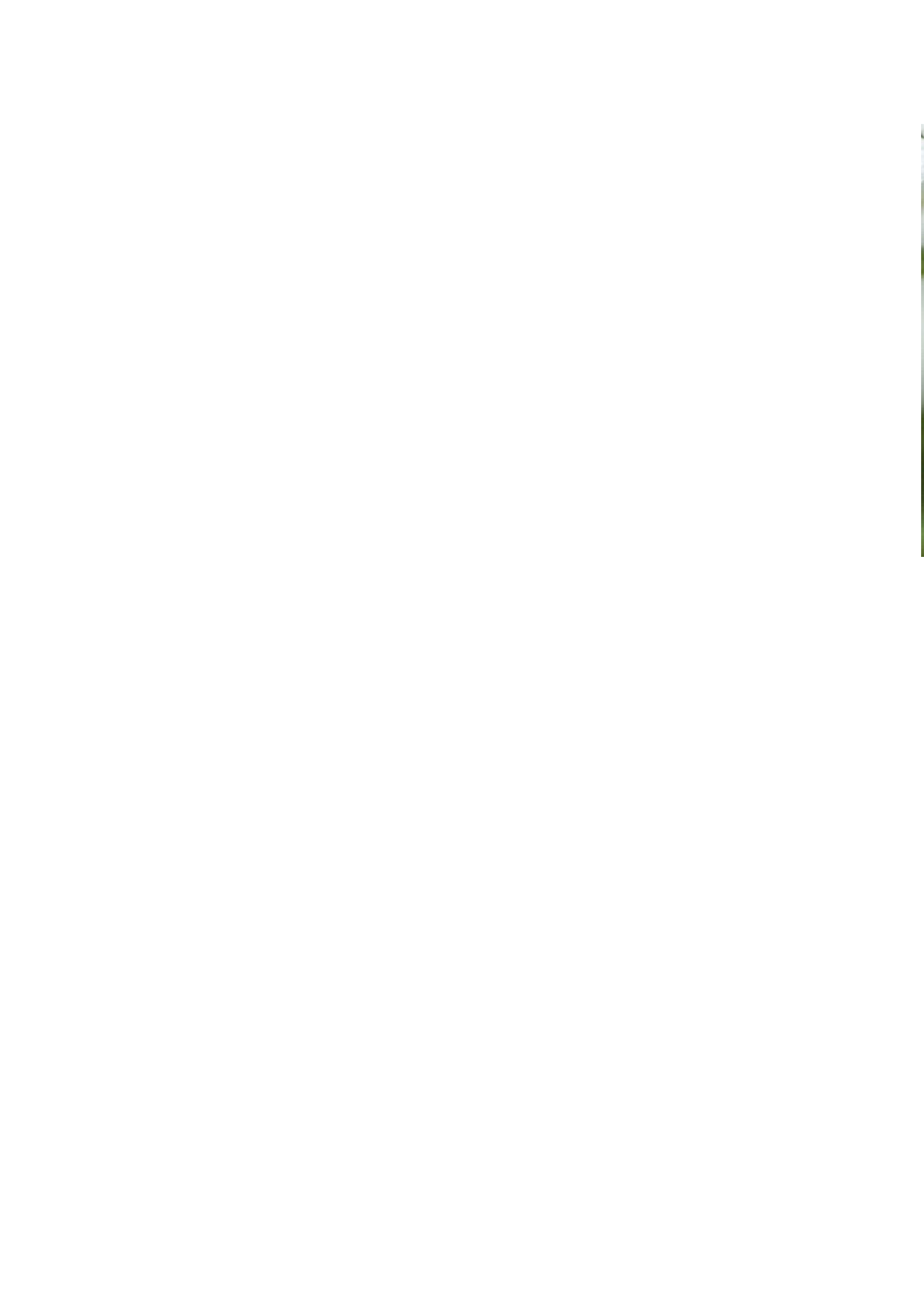
Le maintien de cette espèce dans les prairies alluviales de la Combe d'Ain semble difficile à garantir malgré un positionnement du CEN-FC sur ce secteur depuis 2001. Les marges de manœuvre dont dispose le partenaire local pour infléchir les modalités d'entretien agricole des parcelles (pâturage bovin et fauche) en faveur de la préservation durable de l'espèce demeurent faibles. Malgré quelques concessions faites par les exploitants agricoles sur deux stations, l'avenir des populations de l'espèce est très incertain, puisque les trois quarts des stations présentent un état de conservation défavorable (y compris sur la localité historique d'intervention du CEN-FC) et que la tendance d'évaluation de la conservation est négative pour deux localités et stable pour une troisième.

L'histogramme indique bien que la Combe d'Ain a été « oubliée » lors de la définition des sites du réseau Natura 2000 ou des limites des parcs naturels régionaux, malgré la présence de forts enjeux environnementaux, notamment floristiques.

Deux localités ont disparu depuis 1985, toutes deux situées dans le Jura. Plusieurs phases de prospection ont eu lieu afin de rechercher de nouvelles stations. La première, en 2008, a permis de découvrir l'une des plus importantes populations actuelles; la seconde en 2012, a permis d'en découvrir une seconde, dans le même secteur de la Combe d'Ain mais sur une nouvelle commune.

Plusieurs pistes de travail peuvent être envisagées pour les phases futures d'animation :

- compléter les recherches de nouvelles stations, principalement dans la Combe d'Ain;
- proposer la création d'un site Natura 2000 de la Combe d'Ain;
- envisager l'acquisition foncière des parcelles privées d'une des localités;
- renforcer le partenariat avec les communes propriétaires des deux autres localités;
- envisager la protection réglementaire du réseau de prairies alluviales de la Combe d'Ain (arrêté préfectoral de protection de biotope) afin d'y interdire le retournement des prairies et l'intensification des pratiques agricoles.



Aspérule des teinturiers

Asperula tinctoria L.



Auteur: Yorick FERREZ

Liste rouge régionale: **NT** (Quasi menacée)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: régionale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ décembre 2006

Rédaction du plan de conservation

↳ janvier 2008

Nombre de localités connues depuis 2008

↳ Doubs: 1 localité

↳ Jura: 22 localités

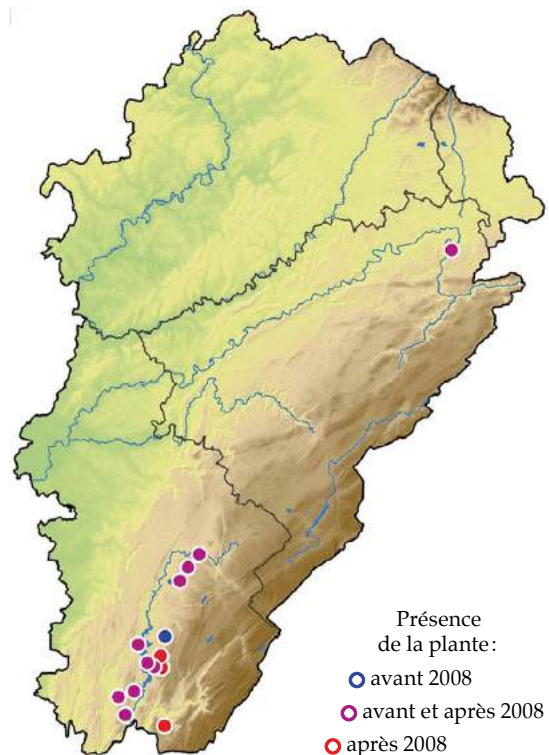
Localité(s) non revue(s) depuis 2008 (département,
date de dernière observation)

↳ Mont-sur-Monnet (Jura, 1 localité - 1939)

↳ Soucia (Jura, 1994),

Nombre de localités (re)découverte(s) après 2008

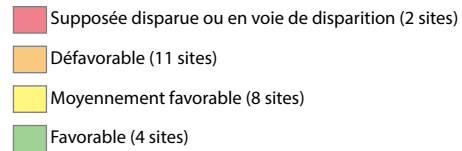
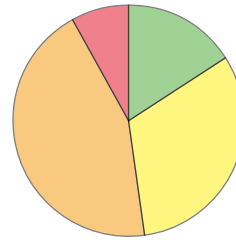
↳ 14 (nouvelles localités)



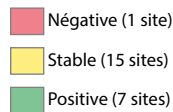
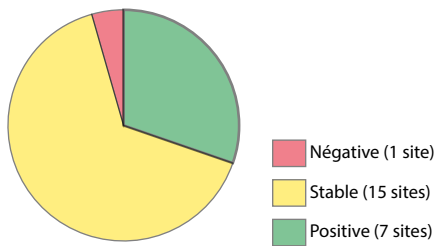
Effectifs des populations d'*Asperula tinctoria*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	> 1 000 000 de tiges fleuries
Surface approximative de l'aire de présence	> 50 ha

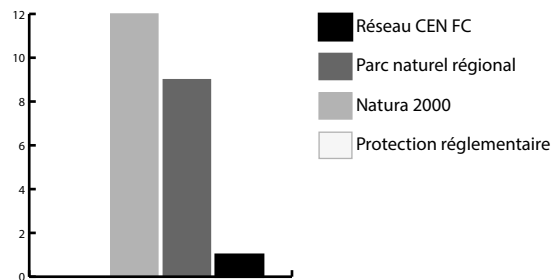
État de conservation actualisé des localités d'*Asperula tinctoria*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations d'*Asperula tinctoria* entre leur état initial et 2014

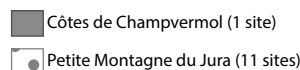
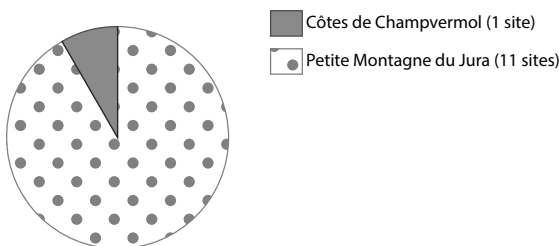


Prise en compte des 23 localités d'*Asperula tinctoria* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



Asperula tinctoria dans le réseau Natura 2000

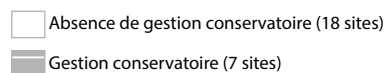
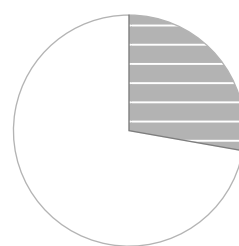
L'histogramme précédent montre que l'espèce présente 12 localités dans le réseau Natura 2000, ce qui correspond à 52 % de la totalité des sites (23 localités). Les localités intégrées au réseau Natura 2000 se répartissent entre les sites « Petite Montagne du Jura » et « Côtes de Champvermol ».



Gestion conservatoire des sites à *Asperula tinctoria*

La gestion conservatoire d'une station d'aspérule des teinturiers englobe toute opération de restauration ou d'entretien de toute ou partie des habitats de l'espèce, en faveur de ceux-ci.

La non-intervention peut être, dans le cas de certains habitats (forestiers notamment), considérée comme une opération de gestion conservatoire lorsque cette non-intervention est favorable à l'habitat de l'espèce.



État d'avancement de l'animation de la conservation d'*Asperula tinctoria*

Information des propriétaires / exploitants	Courriers envoyés aux propriétaires (CBNFC-ORI)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès du PNR Haut-Jura, de la Communauté de communes de la Petite Montagne et du CEN-FC lors des suivis et de la définition des mesures de restauration et/ou d'entretien optimales
Gestion conservatoire	Travaux de restauration ou d'entretien effectués sur 7 sites, dont 2 dans le cadre de contrat Natura 2000
Autres	Étude des pollinisateurs potentiels (OPIE-FC, 2007); destruction d'une station d'aspérule des teinturiers sur un site de la commune de Charchilla (sollicitation de l'ONCFS par le CBNFC-ORI)

Conservation *ex situ* d'*Asperula tinctoria*

Aucune opération de conservation *ex situ* n'a été mise en place pour cette espèce.

Constats et perspectives

L'aspérule des teinturiers présente un état de conservation qui doit être relativisé en fonction des zones d'occurrence régionales. Les localités des foyers du Jura bordant le lac de Vouglans, depuis Charchilla et Crenans au nord, jusqu'à Vesclès et Cernon au sud présentent un état de conservation globalement favorable. Les effectifs et les surfaces occupées sont importants et les menaces relativement peu actives. *A contrario*, l'unique station du département du Doubs, fortement menacée et relictuelle, et isolée des foyers les plus proches d'Alsace et du Jura, montre un avenir incertain.

Toutefois, dans le détail, il est important de noter que plus de la moitié (52 %) des localités de l'espèce présentent un état de conservation défavorable ou n'ont pas été revues récemment. De plus, les expériences récentes ont montré que plusieurs stations peuvent subir de réelles atteintes, y compris dans des secteurs géographiques « favorisés ».

La position écologique particulière de cette espèce, qui ne survit ni à un entretien régulier du milieu, ni à un enrichissement trop important, peut être un atout tout comme un handicap conduisant à sa perte.

En parallèle, il faut noter que l'animation du plan de conservation a été l'occasion d'identifier de nouveaux secteurs de présence de l'espèce, totalisant 14 nouvelles stations.

Les stations sont globalement bien intégrées dans le réseau Natura 2000, représentant plus de 50 %, la très grande majorité dans le site « Petite montagne du Jura », qui a une forte responsabilité dans la préservation de l'espèce. Un tiers des stations sont situées dans le Parc naturel régional du Haut-Jura, mais aucune ne bénéficie de mesures de protection.

Tout reste à faire pour cette espèce, dont les stations font encore peu l'objet de mesures de gestion conservatoire (28 %), mais dont la répartition et l'abondance restent finalement encore assez méconnues.

Plusieurs pistes de travail peuvent être envisagées pour ce taxon :

- compléter les prospections au niveau des plateaux dominant la Combe d'Ain et sur la rive gauche du lac de Vouglans;
- préserver durablement la localité du Doubs;
- maintenir l'état de conservation des principaux foyers du Jura;
- restaurer des corridors écologiques entre les stations, au sein des métapopulations.





Auteur : Éric BRUGEL

Caldésie à feuilles de parnassie

Caldesia parnassifolia (L.) Parl.

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
NT (Quasi-menacée)

Protection: nationale

Directive Habitats: Annexes II et IV



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ septembre 2009

Nombre de localités connues depuis 2009

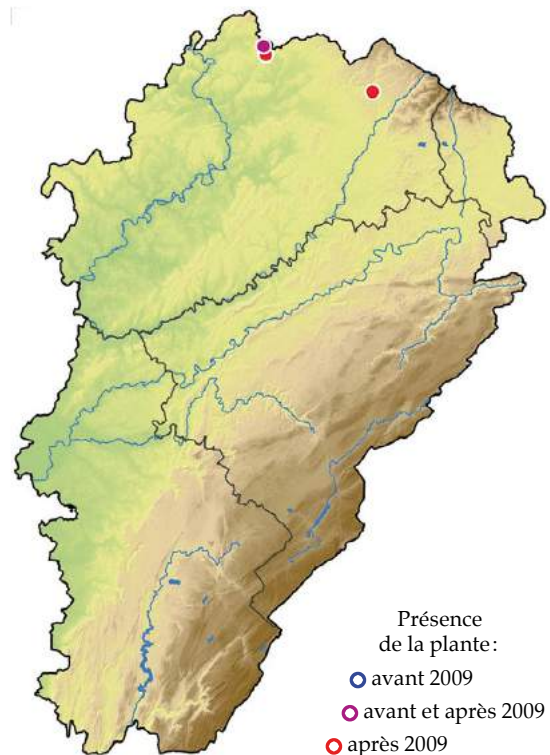
↳ Haute-Saône : 2 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2009 (département,
date de dernière observation)

↳ aucune

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2009

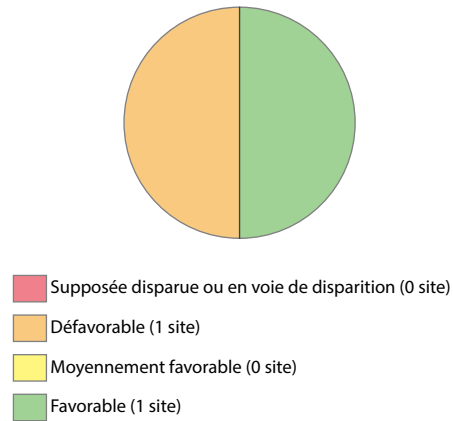
↳ 1 (localité découverte en 2009, mais non connue
lors de la rédaction du plan)



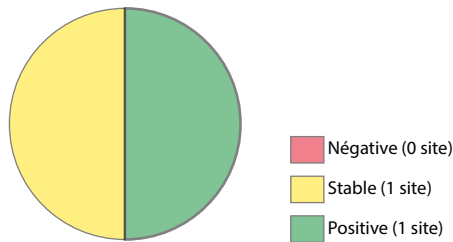
Effectifs des populations de *Caldesia parnassifolia*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 7500 rosettes, dont 450 fertiles
Surface approximative de l'aire de présence	< 1 ha

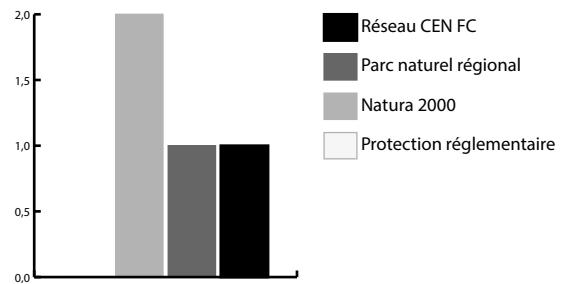
État de conservation actualisé des localités de *Caldesia parnassifolia*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Caldesia parnassifolia* entre leur état initial et 2014

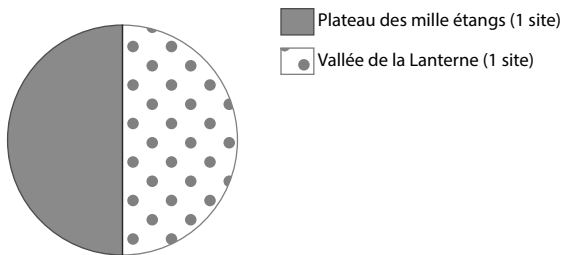


Prise en compte des 2 localités de *Caldesia parnassifolia* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

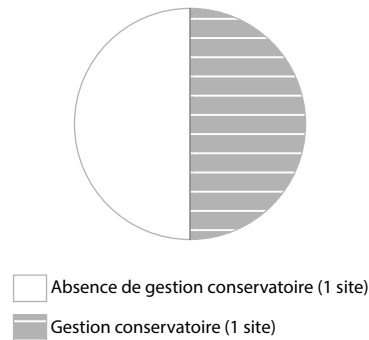


***Caldesia parnassifolia* dans le réseau Natura 2000**

L'histogramme précédent indique que la totalité des localités de l'espèce sont incluses dans le réseau Natura 2000, dans les sites « Vallée de la Lanterne » et « Plateau des mille étangs ».



Gestion conservatoire des sites à *Caldesia parnassifolia*



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Caldesia parnassifolia*

Information des propriétaires / exploitants	Courriers envoyés aux propriétaires et rencontre sur site (CBNFC-ORI); information des communes (CEN-FC)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Sollicitation du CEN-FC (acquisition foncière d'une station); assistance du CBNFC-ORI auprès du CEN-FC lors des suivis et de la définition des mesures de restauration et/ou d'entretien
Gestion conservatoire	Plan de gestion CEN-FC rédigé sur le site acquis; non-intervention préconisée
Autres	La station découverte en 2009 n'a pas été revue ni en 2013, ni en 2014, malgré la persistance de milieux favorables à l'espèce.

Conservation ex situ de *Caldesia parnassifolia*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
-	-	-	-	2013	rosettes; turions	Jardin botanique de Besançon	2011	-	-	-

Constats et perspectives

De découverte récente en Franche-Comté (septembre 2008), la caldésie n'est actuellement présente que dans un étang du nord de la Haute-Saône, au sein d'un foyer de populations ignoré des botanistes (deux localités découvertes en 2009 et 2010 du côté lorrain). Un deuxième étang, situé cette fois-ci sur le plateau des mille étangs, a abrité au moins un individu de la plante en 2009. Malgré des recherches effectuées en 2013 et 2014, la plante n'y a pas été retrouvée, malgré la persistance d'habitats favorables.

Le CBNFC-ORI a souhaité s'engager rapidement dans la conservation de cette espèce remarquable, d'intérêt européen, dont le foyer principal est situé en Brenne. À la suite de la rédaction du plan de conservation de l'espèce en 2009, l'un des propriétaires du plan d'eau a été rencontré sur site. Celui-ci ayant souhaité vendre son bien, le CBNFC-ORI a sollicité le CEN-FC afin qu'il envisage les possibilités d'acquisition de ce site remarquable. La maîtrise foncière s'est concrétisée en avril 2011 par la vente au profit du CEN-FC de l'étang et des parcelles forestières périphériques.

Un plan de gestion du site a été rédigé en octobre 2013 par le CEN-FC.

En 2011, la population a été estimée à près de 7500 rosettes dont plus de 400 fertiles, représentant ainsi l'une des plus importantes au niveau national.

Même si la pérennisation de sa station actuelle semble effective, la gestion de l'étang en faveur de l'espèce reste délicate. L'entretien et/ou la rénovation des ouvrages est envisagé dans un avenir proche.

Malgré des recherches réalisées sur les étangs des environs, aucune autre localité n'a pu être découverte. Toutefois, la découverte récente de l'espèce dans le secteur des mille étangs laisse envisager la présence possible d'autres populations dans ce secteur favorable.



Campanule cervicaire

Campanula cervicaria L.



Auteur : Éric BRUGEL

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
EN (En danger)

Protection: nationale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel
↳ décembre 2006

Rédaction du plan de conservation
↳ le bilan faisant office de plan

Nombre de localités connues depuis 2006

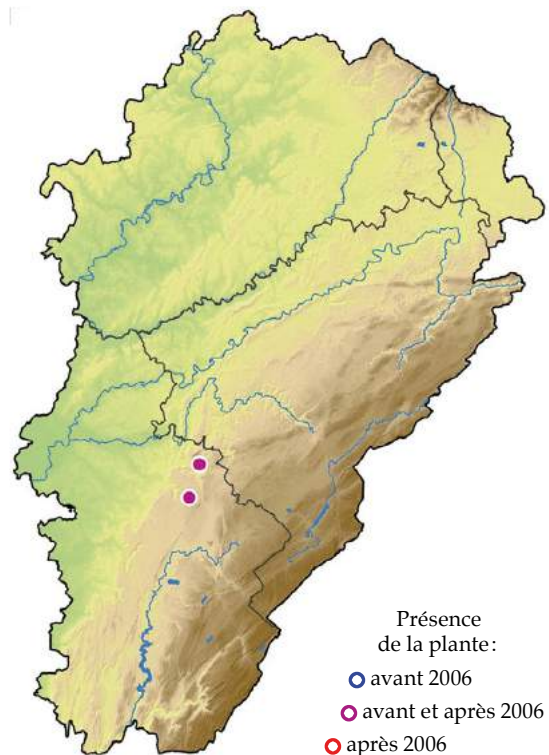
↳ Jura: 2 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2006 (département,
date de dernière observation)

↳ Salins-les-Bains (Jura, 1 localité - 1845)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2006

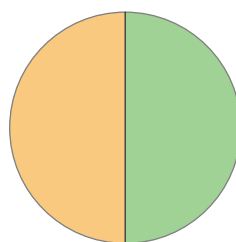
↳ 1 (localité historique redécouverte)



Effectifs des populations de *Campanula cervicaria*

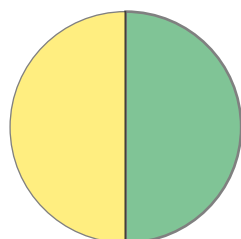
Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	< 500 tiges fleuries
Surface approximative de l'aire de présence	environ 2,5 ha

État de conservation actualisé des localités de *Campanula cervicaria*



- Supposée disparue ou en voie de disparition (0 site)
- Défavorable (1 site)
- Moyennement favorable (0 site)
- Favorable (1 site)

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Campanula cervicaria* entre leur état initial et 2014



- Négative (0 site)
- Stable (1 site)
- Positive (1 site)

Prise en compte des 2 localités de *Campanula cervicaria* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

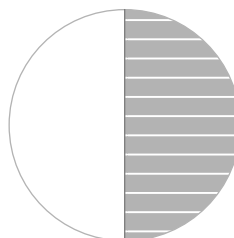
Les deux localités connues actuellement en Franche-Comté ne sont pas prises en compte ni au sein des espaces protégés, ni des sites Natura 2000, ni des territoires des parcs naturels régionaux, ni du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté.

L'une est située en forêt domaniale, tandis que l'autre se trouve en forêt communale. Ces deux sites sont gérés par l'Office national des Forêts.

Campanula cervicaria dans le réseau Natura 2000

Aucune station n'est intégrée au réseau Natura 2000.

Gestion conservatoire des sites à *Campanula cervicaria*



- Absence de gestion conservatoire (1 site)
- Gestion conservatoire (1 site)

État d'avancement de l'animation de la conservation de *Campanula cervicaria*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site des propriétaires et gestionnaire des deux stations (CBNFC-ORI)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Partenariat et assistance du CBNFC-ORI auprès de l'ONF lors des suivis et de la définition des mesures de restauration et/ou d'entretien sur l'une des localités
Gestion conservatoire	Travaux de restauration puis d'entretien des habitats de l'espèce entrepris en régie par l'ONF sur l'une des localités, après concertation avec CBNFC-ORI
Autres	Conventionnement ONF / CBNFC-ORI en faveur de la préservation de l'espèce sur une localité, depuis 2009

Conservation *ex situ* de *Campanula cervicaria*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
1	2012	1	1	2012; 2014	plantules	Jardin botanique de Besançon	2013	-	-	-

Constats et perspectives

La campanule cervicaria semblait avoir disparu de Franche-Comté depuis que les derniers individus de sa station de la forêt domaniale des Moidons (Jura) aient fleuri au milieu des années 1990. C'est grâce à la concertation fructueuse entre l'Office national des forêts et le CBNFC-ORI que cette population a pu réapparaître et être dynamisée. L'usage sylvicole traditionnel de la parcelle concernée a été conservé en prenant en considération la préservation de l'espèce.

L'avenir de cette localité semble être assuré, même si la récente diminution des effectifs doit nous inciter à rester prudent et à poursuivre les comptages réguliers engagés depuis 2008.

La redécouverte d'une seconde station, dans un bois des environs de Salins-les-Bains où l'espèce avait été signalée 150 ans plus tôt, indique que la gestion sylvicole actuelle peut permettre la réapparition de populations à partir de la banque de semences du sol.

Quelques pistes peuvent être proposées pour la conservation de cette espèce :

- maintenir la population de la forêt domaniale des Moidons dans un état de conservation favorable ;
- poursuivre les dénombrements annuels des deux localités actuelles ;
- rechercher de nouvelles localités dans les massifs forestiers des environs de Salins-les-Bains, en particulier au niveau des trouées, coupes et jeunes boisements ;
- restaurer la population redécouverte récemment, implantée au sein d'une jeune plantation de résineux.





Auteur : Léa MISCHLER

Crépide rongée

Crepis praemorsa (L.) Walther

Liste rouge régionale:
CR (En danger critique d'extinction)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: aucune

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ décembre 2006

Nombre de localités connues depuis 2006

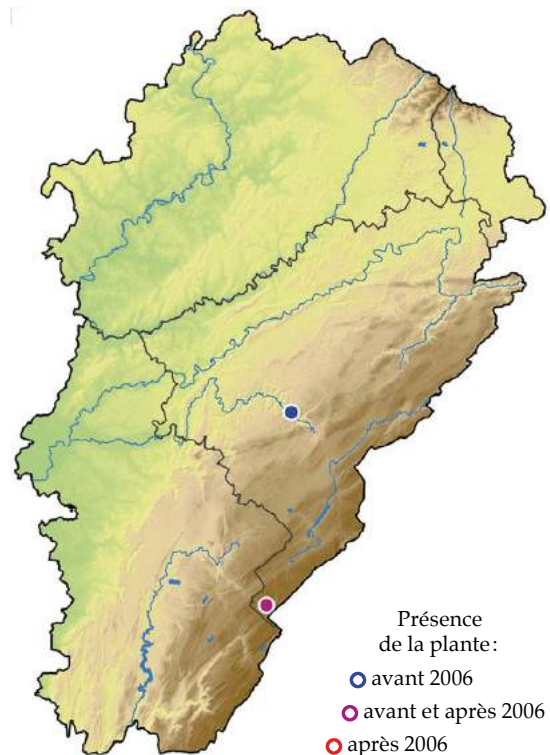
↳ Doubs: 1 localité

Localité(s) non revue(s) depuis 2006 (département,
date de dernière observation)

↳ Vuillafans (Doubs, 1989)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2006

↳ 0



Effectifs des populations de *Crepis praemorsa*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	364 tiges fleuries
Surface approximative de l'aire de présence	< 1 ha

État de conservation actualisé des localités de *Crepis praemorsa*

La seule localité actuelle de l'espèce présente un état de conservation moyennement favorable.

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Crepis praemorsa* entre leur état initial et 2014

L'évolution de l'évaluation de la conservation de l'unique station de l'espèce est positive.

Prise en compte de la localité de *Crepis praemorsa* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

La localité de l'espèce est incluse dans le site Natura 2000 « Tourbières et lacs de Chapelle-des-Bois et Bellefontaine les Mortes », ainsi que dans le territoire du Parc naturel régional du Haut-Jura.

Cette station ne bénéficie d'aucune protection réglementaire et ne fait pas partie du réseau de sites CEN-FC

***Crepis praemorsa* dans le réseau Natura 2000**

Voir paragraphe précédent.

Gestion conservatoire des sites à *Crepis praemorsa*

L'unique station de l'espèce a fait l'objet de travaux de restauration en septembre 2011.

État d'avancement de l'animation de la conservation de *Crepis praemorsa*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site du propriétaire de la station (CBNFC-ORI; PNR Haut-Jura)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Partenariat et assistance du CBNFC-ORI auprès du PNR Haut-Jura lors des suivis et de la définition des mesures de restauration et/ou d'entretien
Gestion conservatoire	Travaux de restauration des habitats de l'espèce entrepris en septembre 2011, sous la coordination du PNR du Haut-Jura et avec l'assistance scientifique du CBNFC-ORI
Autres	-

Conservation ex situ de *Crepis praemorsa*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
1	2013	-	-	2013	?	?	?	-	-	-

Constats et perspectives

La crépide rongée compte une seule population en Franche-Comté, dans un état de conservation moyennement favorable. Elle présente des effectifs qui varient fortement selon les années. Malgré les conditions globalement favorables de l'agriculture de ce secteur du Haut-Doubs (la plupart des exploitants sont en agriculture biologique), les prairies jouxtant les différentes sous-populations présentent un niveau trophique de moins en moins compatible avec la conservation durable des habitats de l'espèce; le cortège floristique des prairies ayant défavorablement évolué depuis 2007 (enrichissement trophique et banalisation). La position écologique particulière de ces stations (flancs de dolines dispersées dans un pré de fauche) peut être le talon d'Achille de l'espèce dans cette localité.

Quelques pistes peuvent être proposées :

- maintenir un niveau trophique des prairies jouxtant les dolines, compatible avec la préservation des habitats de l'espèce (extensifier l'entretien agricole);
- proposer une convention de gestion à l'exploitant, en faveur de la préservation durable de l'espèce, afin de limiter les amendements et l'entretien à proximité des dolines;
- poursuivre l'entretien régulier des habitats de l'espèce par débroussaillage manuel (cet entretien, testé en 2011, semble avoir profité à l'espèce, qui a abondamment fleuri l'année suivante);
- intégrer la crépide rongée dans la liste des espèces végétales protégées en Franche-Comté.



Sabot de Vénus

Cypripedium calceolus L.



Auteur: Éric BRUGEL

Liste rouge régionale: **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
VU (Vulnérable)

Protection: nationale

Directive Habitats: annexe II et IV



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ mars 2005

Nombre de localités connues depuis 2005

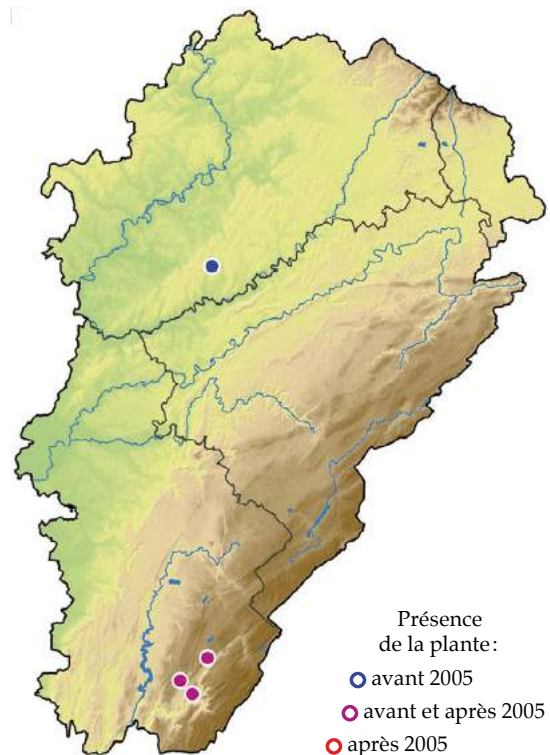
↳ Jura: 3 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2005 (département,
date de dernière observation)

↳ Cordonnet (Haute-Saône, 1998)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2005

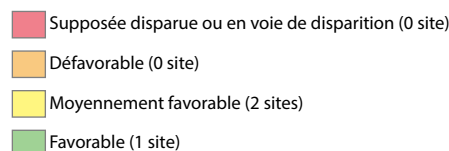
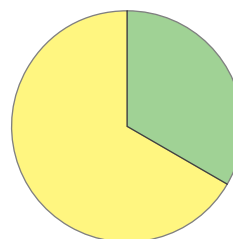
↳ 0



Effectifs des populations de *Cypripedium calceolusa*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	< 300 tiges (stériles et fertiles)
Surface approximative de l'aire de présence	< 1 ha

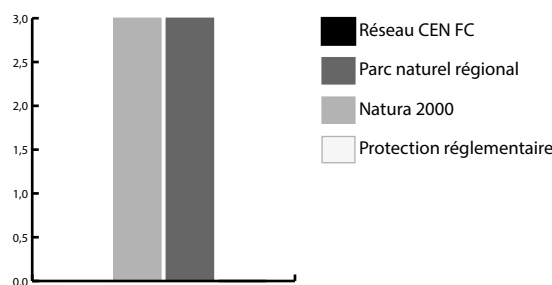
État de conservation actualisé des localités de *Cypripedium calceolusa*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Cypripedium calceolusa* entre leur état initial et 2014

L'ensemble des stations de l'espèce présente une évolution positive de l'évaluation de leur conservation.

Prise en compte des 3 localités de *Cypripedium calceolusa* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

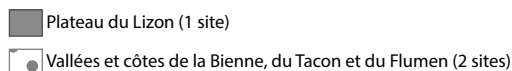
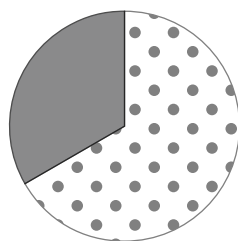


Cypripedium calceolusa dans le réseau Natura 2000

Les trois localités de l'espèce sont incluses dans le réseau Natura 2000. Elles se répartissent entre les sites « Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen » et « Plateau du Lizon ».

Gestion conservatoire des sites à *Cypripedium calceolusa*

Toutes les localités de l'espèce font l'objet d'une gestion conservatoire.



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Cyripedium calceolus*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site des propriétaires des stations (CBNFC-ORI; PNR Haut-Jura)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Partenariat et assistance du CBNFC-ORI auprès du PNR Haut-Jura lors des suivis et de la définition des mesures de restauration et/ou d'entretien
Gestion conservatoire	Travaux de restauration des habitats de l'espèce entrepris sur les trois stations, sous la coordination du PNR du Haut-Jura et avec l'assistance scientifique du CBNFC-ORI
Autres	-

Conservation *ex situ* de *Cyripedium calceolus*

Aucune opération de conservation *ex situ* n'a été mise en place pour cette espèce.

Constats et perspectives

Le sabot de Vénus est le premier taxon à avoir fait l'objet d'un plan de conservation en Franche-Comté, dès 2004.

Les trois localités, situées sur le territoire du Parc naturel régional du Haut-Jura et intégrées dans le réseau Natura 2000, font l'objet de mesures de gestion conservatoire et de suivis réguliers.

Malgré l'investissement important du PNR du Haut-Jura et du CBNFC-ORI dans la restauration et l'entretien de ces localités, l'espèce conserve des effectifs médiocres dans deux stations sur trois. L'une d'entre elles est activement menacée par la fréquentation (en particulier à l'époque de la floraison de la plante), qui porte atteinte aux individus par piétinement (la population est développée de part et d'autre d'un sentier très emprunté). La seconde, qui comporte un faible nombre d'individus fleuris, fait régulièrement l'objet d'abrutissement par des animaux (chevreuils?).

Une troisième station présente, fort heureusement, une dynamique de population positive qui lui permet d'étendre son aire de présence vers des secteurs boisés artificiellement, récemment éclaircis en faveur de l'espèce.

Quelques pistes peuvent être proposées pour cette espèce, emblématique du Haut-Jura :

- poursuivre la restauration des trois localités de l'espèce;
- restaurer des corridors entre les habitats favorables à l'espèce;
- limiter la fréquentation sur une des localités;
- compléter les recherches dans d'autres secteurs favorables du Haut-Jura et proposer un appel à témoins par le biais de la presse locale, afin de tenter de mettre au jour d'autres localités.



Daphné camélee

Daphne cneorum L.



Auteur : Éric BRUGEL

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection : régionale

Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel

↳ décembre 2005

Rédaction du plan de conservation

↳ décembre 2006

Nombre de localités connues depuis 2006

↳ Doubs : 1 localité

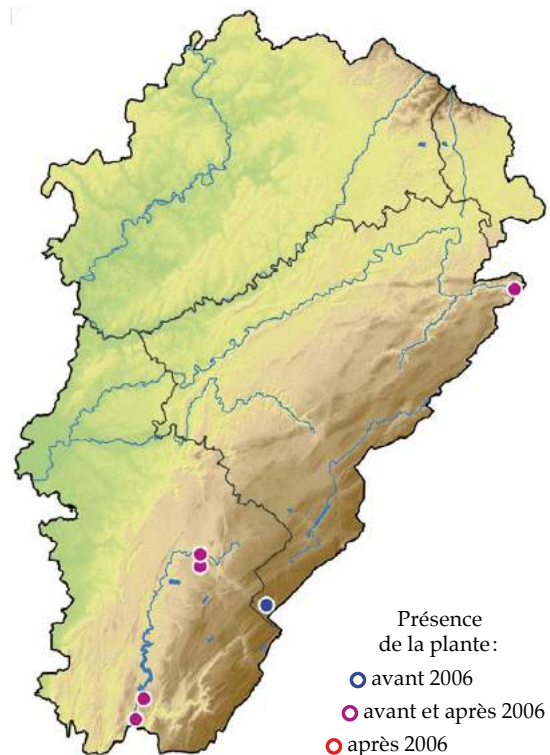
↳ Jura : 6 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2006 (département,
date de dernière observation)

↳ Chapelle-des-Bois (Doubs, 1875)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2006

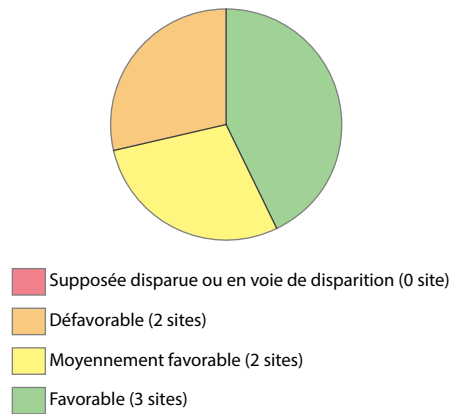
↳ 1 (redécouverte)



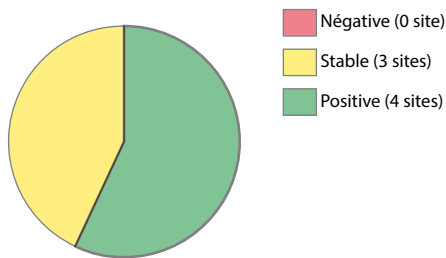
Effectifs des populations de *Daphne cneorum*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	> 20 000 rameaux fleuris
Surface approximative de l'aire de présence	< 2,5 ha

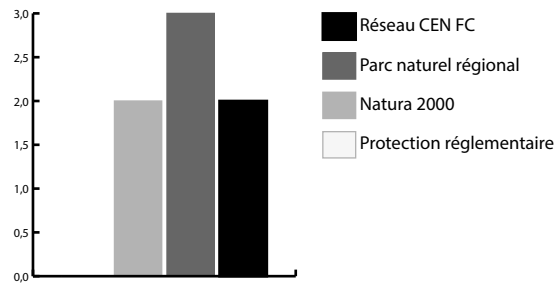
État de conservation actualisé des localités de *Daphne cneorum*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Daphne cneorum* entre leur état initial et 2014

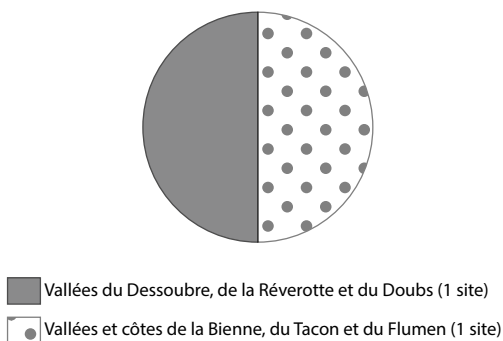


Prise en compte des 7 localités de *Daphne cneorum* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



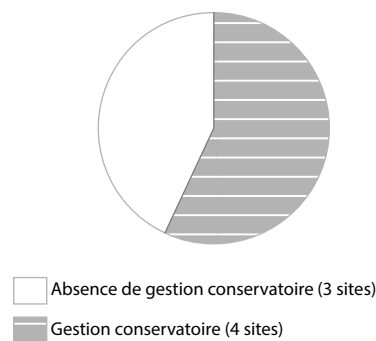
***Daphne cneorum* dans le réseau Natura 2000**

L'histogramme précédent indique que 2 localités de l'espèce sont intégrées au réseau Natura 2000, ce qui représente 29 % de l'ensemble des sites (7 localités). Elles se répartissent entre les sites « Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen » et « Vallées du Dessoubre, de la Réverotte et du Doubs ».



Gestion conservatoire des sites à *Daphne cneorum*

Toutes les localités de l'espèce font l'objet d'une gestion conservatoire.



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Daphne cneorum*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site des propriétaires des stations (par CBNFC-ORI, PNR Haut-Jura et CEN-FC)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Partenariat et assistance du CBNFC-ORI auprès du PNR Haut-Jura et du CEN-FC pour suivi des populations, choix des opérations de restauration et entretien des stations
Gestion conservatoire	Travaux de restauration des habitats de l'espèce entrepris sur 4 stations, sous la coordination du PNR du Haut-Jura (2 sites) ou du CEN-FC (2 sites) et avec l'appui scientifique du CBNFC-ORI
Autres	Étude des pollinisateurs potentiels de l'espèce (OPIE-FC)

Conservation *ex situ* de *Daphne cneorum*

Aucune opération de conservation *ex situ* n'a été mise en place pour cette espèce.

Constats et perspectives

Le daphné caméléon présente une distribution morcelée en Franche-Comté.

L'unique localité du Doubs est peu menacée et stable à la différence de certaines stations du Jura, dont plus de la moitié (57 %) présentent un état de conservation défavorable ou moyennement favorable.

Les deux stations intégrées dans le réseau de sites CEN-FC, bien que proches l'une de l'autre, présentent des contraintes écologiques différentes qui les menacent de manière inégale : l'une d'entre elles, développée sur des sols profonds décalcifiés, régresse malgré la gestion conservatoire en place, tandis que l'autre, implantée au sein de pelouses sur roche calcaire affleurante profite pleinement des travaux de remise en lumière.

Deux localités du Jura ne font pas l'objet de mesures de gestion conservatoire, soit parce qu'elles sont soumises à des atteintes non maîtrisables (station bordant le lac de Vouglans), soit parce que la commune propriétaire n'a jusqu'à présent pas souhaité s'engager dans la préservation de l'espèce.

Quelques pistes peuvent être proposées pour ce taxon :

- assurer la conservation pérenne de la localité du Doubs (maîtrise foncière ou d'usage) ;
- maintenir ou restaurer les populations intégrées au réseau CEN-FC, en y associant la station communale « orpheline » située à proximité ;
- restaurer des corridors entre les habitats favorables à l'espèce ;
- poursuivre le suivi régulier des populations de l'espèce, en particulier sur les stations gérées et celles présentant une dynamique régressive.





Auteur : Marc VUILLEMENOT

Œillet d'automne

Dianthus superbus
subsp. *silvestris* Celak.

Liste rouge régionale:
NT (Quasi-menacée, *Dianthus superbus*)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection : nationale (*Dianthus superbus*)

Directive Habitats : non



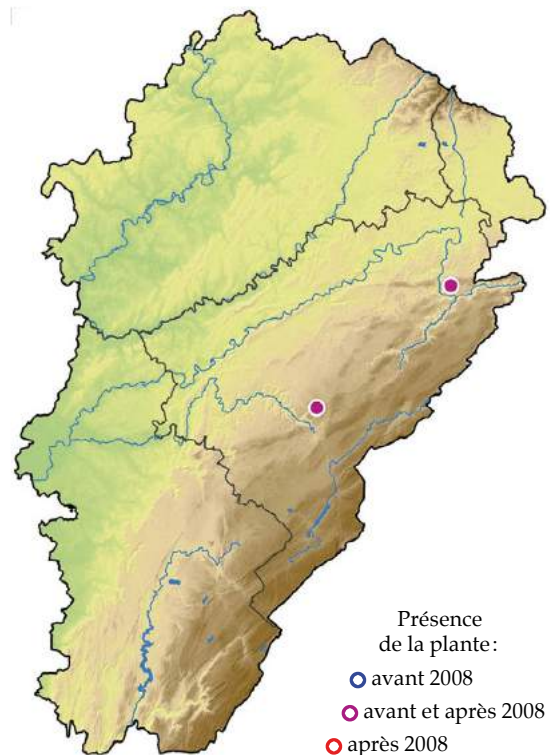
Rédaction du bilan stationnel
↳ décembre 2007

Rédaction du plan de conservation
↳ décembre 2008

Nombre de localités connues depuis 2008
↳ Doubs : 2 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2008 (département,
date de dernière observation)
↳ aucune

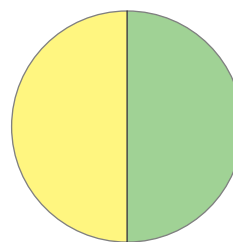
Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2008
↳ 0



Effectifs des populations de *Dianthus superbis* subsp. *silvestris*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 150 individus fleuris
Surface approximative de l'aire de présence	< 0,5 ha

État de conservation actualisé des localités de *Dianthus superbis* subsp. *silvestris*



- Supposée disparue ou en voie de disparition (0 site)
- Défavorable (0 site)
- Moyennement favorable (1 site)
- Favorable (1 site)

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Dianthus superbis* subsp. *silvestris* entre leur état initial et 2014

Pour les deux localités de l'espèce, l'évolution de l'évaluation de la conservation des stations est positive.

Prise en compte des 2 localités de *Dianthus superbis* subsp. *silvestris* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

Une seule localité est intégrée au réseau Natura 2000. Aucune station ne fait l'objet de protection réglementaire. Aucune n'est intégrée dans le territoire d'un parc naturel régional, ni dans le réseau de sites du CEN-FC.

***Dianthus superbis* subsp. *silvestris* dans le réseau Natura 2000**

La localité concernée est incluse dans le site « Vallées de la Loue et du Lison ».

Gestion conservatoire des sites à *Dianthus superbis* subsp. *silvestris*

Les deux localités de l'espèce font l'objet d'une gestion conservatoire en sa faveur.

État d'avancement de l'animation de la conservation de *Dianthus superbis* subsp. *silvestris*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site des propriétaires et gestionnaires des stations (CBNFC-ORI)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux (service des routes du Conseil général du Doubs, commune) pour la définition des opérations de restauration et d'entretien des stations
Gestion conservatoire	Travaux de restauration et d'entretien des habitats de l'espèce entrepris par les partenaires locaux sur les deux stations, avec l'appui technique et scientifique du CBNFC-ORI
Autres	-

Conservation ex situ de *Dianthus superbis* subsp. *silvestris*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
2	2012	-	-	-	graines	Jardin botanique de Besançon	2012	-	-	-

Constats et perspectives

Les deux localités de ce taxon font l'objet de mesures de gestion conservatoire permettant jusqu'à présent de garantir leur maintien. Leurs populations se caractérisent par une distribution linéaire de leurs effectifs induite par la position écologique du taxon (lisières mésoxérophiles). Cet élément peut constituer un point de faiblesse dans la conservation durable de l'espèce.

La valeur taxonomique de cet écotype de l'œillet superbe est discutée. Une expérimentation de culture est menée actuellement par le CBNFC-ORI et le Jardin botanique de Besançon, afin d'étudier le comportement des différents écotypes régionaux (type *superbus* et type *silvestris*) lorsqu'ils sont cultivés chacun dans des substrats secs et dans des substrats humides.

L'analyse des premiers résultats est en cours, mais il semble qu'il n'y ait pas de différence significative de germination entre les écotypes régionaux, ce qui pourrait plaider en faveur d'un regroupement des taxons habituellement décrits sous un seul et même niveau spécifique.

Des études complémentaires, notamment génétiques, mériteraient d'être réalisées afin de tenter d'apporter d'autres éléments de réponse.



Auteur : Max ANDRÉ

Linaigrette grêle

Eriophorum gracile

Koch ex Roth

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: nationale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel
↳ novembre 2005

Rédaction du plan de conservation
↳ le bilan fait office de plan

Nombre de localités connues depuis 2005

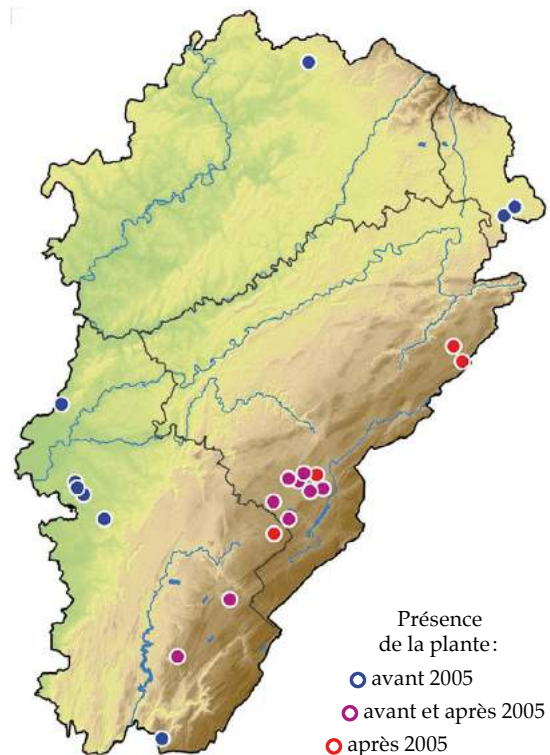
- ↳ Doubs: 9 localités
- ↳ Jura: 2 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2005 (département, date de dernière observation)

- ↳ Champvans (Jura, 1864)
- ↳ Deux-Fays (Jura, 1864)
- ↳ Pleure (Jura, 1864)
- ↳ Sellières (Jura, 1864)
- ↳ Sergenon (Jura, 1864)
- ↳ Corbenay (Haute-Saône, 1896)
- ↳ Delle (Territoire de Belfort, 1927)
- ↳ Faverois (Territoire de Belfort, 1927)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2005

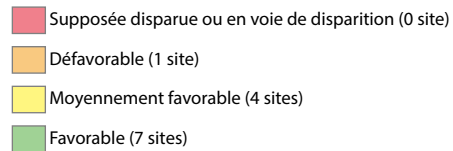
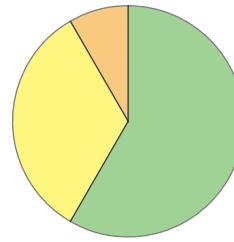
- ↳ 3 (nouvelles localités)



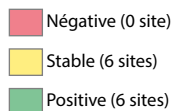
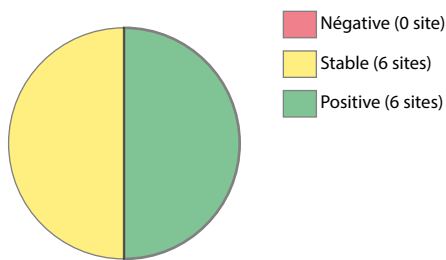
Effectifs des populations d'*Eriophorum gracile*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 18 000 tiges fertiles
Surface approximative de l'aire de présence	> 6 ha

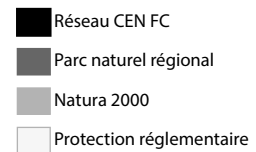
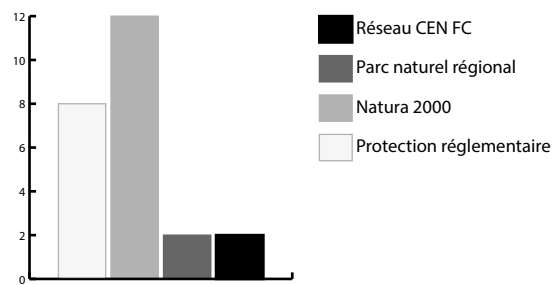
État de conservation actualisé des localités d'*Eriophorum gracile*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations d'*Eriophorum gracile* entre leur état initial et 2014

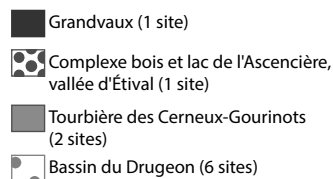
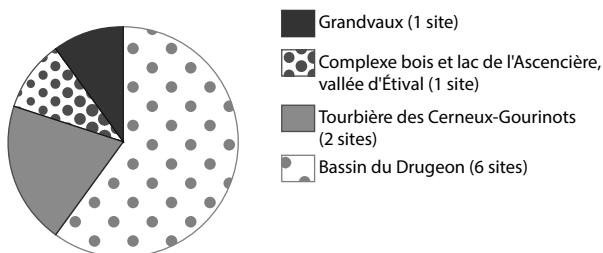


Prise en compte des 12 localités d'*Eriophorum gracile* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

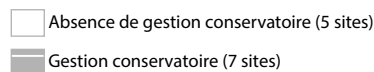
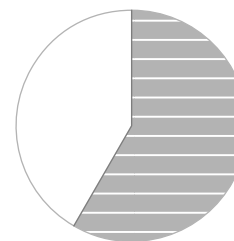


***Eriophorum gracile* dans le réseau Natura 2000**

L'histogramme précédent indique que l'ensemble des localités de l'espèce (12 sites) est intégré au réseau Natura 2000. Elles se répartissent entre les sites « Bassin du Drugeon », « Tourbière des Cerneux-Gourinots et zones humides environnantes, les Seignes des Guinots et le Verbois », « Complexe du bois et du lac de l'Ascencière, vallée d'Étival » et « Grandvaux ».



Gestion conservatoire des sites à *Eriophorum gracile*



État d'avancement de l'animation de la conservation d'*Eriophorum gracile*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site de l'ensemble des partenaires locaux des stations du bassin du Dugeon (Syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs) et hors bassin du Dugeon (CEN-FC, PNR Haut-Jura et CBNFC-ORI)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux (Syndicat mixte milieux aquatiques Haut-Doubs, CEN-FC, PNR Haut-Jura) pour la mise en place des suivis et la définition des opérations de restauration et d'entretien des stations
Gestion conservatoire	Travaux de restauration des habitats de l'espèce entrepris par les partenaires locaux (SMMAHD, PNR Haut-Jura) sur 7 stations, avec l'appui technique et scientifique du CBNFC-ORI
Autres	Seules les stations situées en dehors du bassin du Dugeon font l'objet d'une animation et d'un suivi réguliers par le CBNFC-ORI, en lien avec les partenaires locaux

Conservation *ex situ* d'*Eriophorum gracile*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

La linaigrette grêle est encore bien représentée dans le bassin du Dugeon, avec des stations aux effectifs importants (quoique fluctuants d'une année sur l'autre), couvrant de grandes surfaces. L'état de conservation de la plante y est globalement favorable, d'autant que la majorité des tourbières font l'objet d'une gestion conservatoire durable favorable à l'espèce.

Bien que plus dispersée et rare dans le Haut-Jura (deux stations) et le Haut-Doubs (deux stations), la plante y présente des populations dont l'état de conservation reste moyennement favorable et qui font toutes l'objet d'une gestion conservatoire.

Il convient donc, à l'avenir, de :

- poursuivre l'entretien courant des stations les plus dynamiques ;
- réaliser des opérations de restauration (notamment hydraulique) sur certains sites à l'état de conservation moyennement favorable (sites du Haut-Doubs notamment) ;
- de poursuivre le suivi régulier des populations, en priorité celles qui feront prochainement l'objet de travaux dans le cadre du programme Life sur les tourbières du Jura.



Gladiolus palustris – Auteur: Claude LE PENNEC

Glaïeul des marais

Gladiolus palustris Gaudin
inclus *G. imbricatus* L.

Liste rouge régionale:
VU (Vulnérable, *Gladiolus palustris*)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
EN (En danger, *Gladiolus palustris*)

Protection: nationale (*Gladiolus palustris*)

Directive Habitats:
annexes II et IV (*Gladiolus palustris*)



Rédaction du bilan stationnel
↳ janvier 2005

Rédaction du plan de conservation
↳ mars 2006

Nombre de localités connues depuis 2006

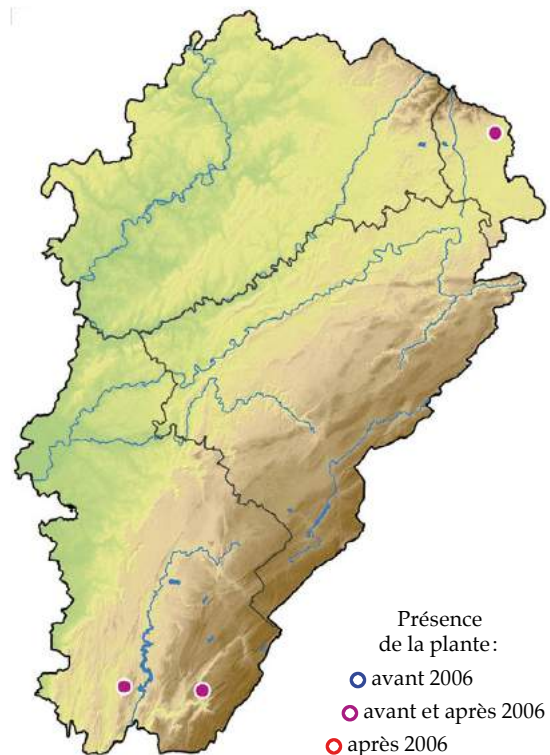
- ↳ Jura: 2 localités
- ↳ Territoire de Belfort (*G. aff. imbricatus*): 1 localité

Localité(s) non revue(s) depuis 2006 (commune, année de dernière observation)

- ↳ aucune

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2006

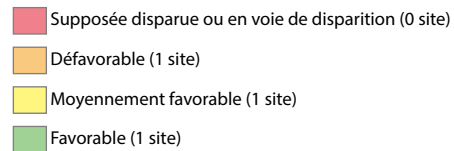
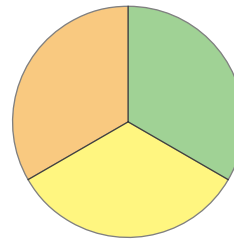
- ↳ 0



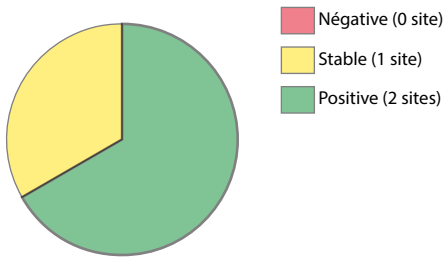
Effectifs des populations de *Gladiolus palustris*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	> 12000 tiges fleuries
Surface approximative de l'aire de présence	> 1,5 ha

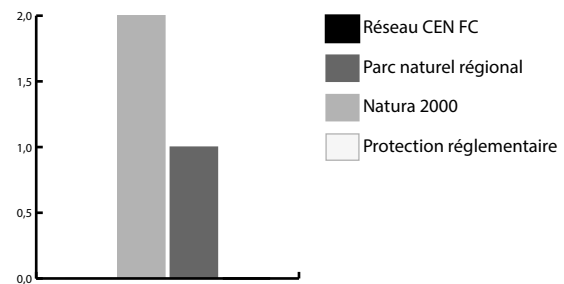
État de conservation actualisé des localités de *Gladiolus palustris*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Gladiolus palustris* entre leur état initial et 2014



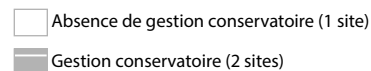
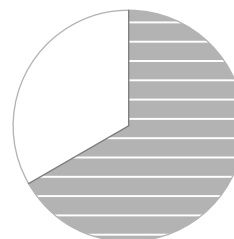
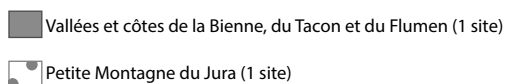
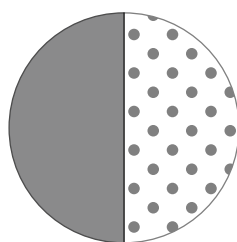
Prise en compte des 3 localités de *Gladiolus palustris* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



***Gladiolus palustris* dans le réseau Natura 2000**

D'après l'histogramme précédent, 2 localités sont intégrées dans le réseau Natura 2000, ce qui correspond à 66 % des stations de l'espèce (3 sites en tout). Elles se répartissent entre les sites « Petite Montagne du Jura » et « Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen ».

Gestion conservatoire des sites à *Gladiolus palustris*



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Gladiolus palustris*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site des propriétaires de deux stations (Communauté de communes de la Petite Montagne, PNR Haut-Jura et CBNFC-ORI)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux (Comcom Petite Montagne, PNR Haut-Jura) pour la mise en place des suivis et la définition des opérations de restauration et d'entretien des stations
Gestion conservatoire	Travaux de restauration et d'entretien des habitats de l'espèce entrepris par les partenaires locaux (Comcom Petite Montagne, PNR Haut-Jura) sur 2 stations, avec l'appui technique et scientifique du CBNFC-ORI
Autres	L'identité taxonomique et l'indigénat du taxon de la localité du Territoire de Belfort restent à confirmer.

Conservation ex situ de *Gladiolus palustris*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
2	2010	2	2	2013	graines	Jardin botanique de Besançon	2011	-	-	-

L'espèce a fait l'objet d'une expérimentation de culture commune avec le Jardin botanique de Besançon, afin d'évaluer les éventuelles influences anti-germinatives du pin sylvestre sur *Gladiolus palustris*. Les résultats obtenus ne montrent aucune action significative des exsudats de pin sylvestre sur la germination du glaïeul des marais.

Constats et perspectives

Il existe deux localités du taxon *Gladiolus palustris* en Franche-Comté, toutes deux situées dans le département du Jura, et qui font l'objet de mesures de gestion conservatoire différentes. La première, située dans le site Natura 2000 « Petite montagne du Jura », présente des effectifs en constante augmentation, totalisant plus de 10 000 individus au dernier recensement. L'entretien d'une partie de cette station se fait par pâturage équin extensif, pratique rarement préconisée pour les habitats du glaïeul des marais.

La seconde station, située dans le Parc naturel régional du Haut-Jura, au sein du réseau Natura 2000, a fait l'objet d'une réouverture (coupe de résineux) suivie d'un broyage de restauration afin de redynamiser la population, moins florissante ces dernières années.

En parallèle, une station d'un taxon morphologiquement et écologiquement proche de *G. imbricatus* L. a été découverte au début des années 2000 dans une prairie du Territoire de Belfort. Cette population, aux effectifs très réduits et peu florifères, présente un état de conservation défavorable. Des analyses génétiques de cette population, intégrées dans une étude plus large sur ces deux taxons (DACO, 2011), semblent indiquer que la plante de cette localité serait d'origine hybride entre *G. imbricatus* et *G. palustris*. Sa conservation doit être envisagée néanmoins, même si sa population est extrêmement relictuelle (aucun pied fleuri en 2014).

Quelques propositions peuvent être envisagées pour assurer l'avenir de ces taxons :

- poursuivre la restauration puis l'entretien de la station située dans le PNR du Haut-Jura ;
- évaluer l'impact de la gestion par pâturage de la localité située en Petite montagne du Jura, en particulier l'effet sur la végétation (enrichissement trophique) et sur le sol (tassement) ;
- remettre en connexion les habitats favorables à l'espèce sur les deux localités de *G. palustris* ;
- engager la préservation de la localité du taxon du Territoire de Belfort ;
- poursuivre le suivi des trois localités selon un pas de temps régulier.

Orchis odorante

Gymnadenia odoratissima
(L.) Rich.



Auteur : Éric BRUGEL

Liste rouge régionale: **NT** (Quasi-menacée)

Liste rouge nationale
(UICN France, SFO, FCBN et MNHN, 2009):
VU (Vulnérable)

Protection : régionale

Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel

↳ janvier 2014

Rédaction du plan de conservation

↳ avril 2015

Nombre de localités observées depuis la rédaction du bilan stationnel (2013)

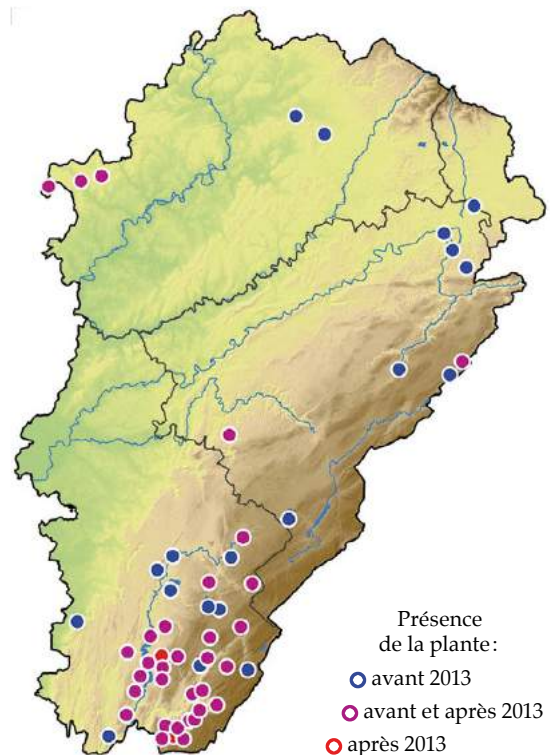
- ↳ Doubs: 3 localités (+ 1 considérée comme pérenne et intégrée dans le plan de conservation de l'espèce)
- ↳ Jura: 40 localités (+ 14 considérées comme pérennes et intégrées dans le plan de conservation de l'espèce)
- ↳ Haute-Saône: 3 localités (+ 1 considérée comme pérenne et intégrée dans le plan de conservation de l'espèce)

Localité(s) non revue(s) depuis la rédaction du bilan stationnel (département, date de dernière observation)

↳ cf. page 59

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2013

↳ 3



Présence de la plante:

● avant 2013

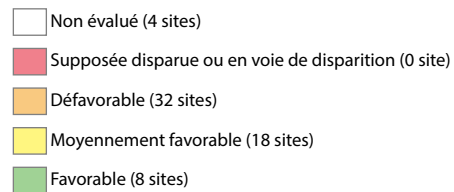
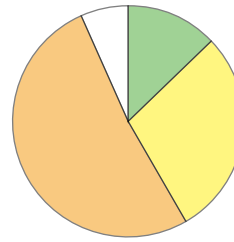
● avant et après 2013

● après 2013

Effectifs des populations de *Gymnadenia odoratissima*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	> 2000 tiges fleuries
Surface approximative de l'aire de présence	> 10 ha

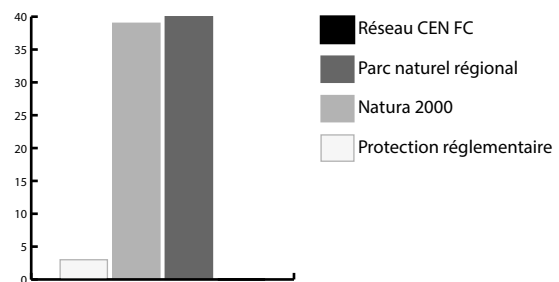
État de conservation actualisé des localités de *Gymnadenia odoratissima*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Gymnadenia odoratissima* entre leur état initial et 2014

Le plan régional de conservation de cette espèce ayant été rédigé en 2014, nous ne disposons pas de recul permettant de synthétiser cette évolution.

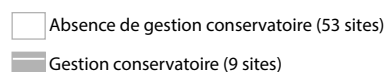
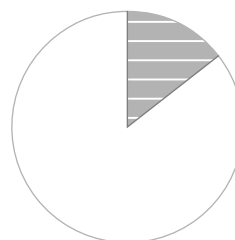
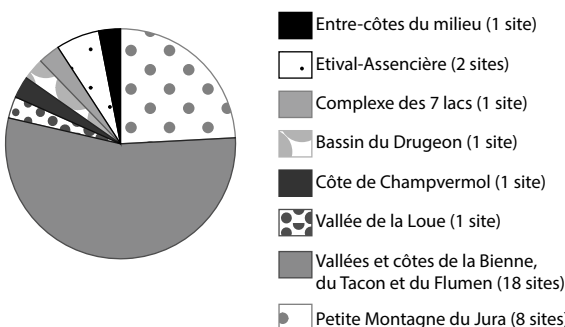
Prise en compte des 62 localités de *Gymnadenia odoratissima* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



***Gymnadenia odoratissima* dans le réseau Natura 2000**

D'après l'histogramme précédent, 39 localités sont intégrées dans le réseau Natura 2000, ce qui correspond à 63 % des stations de l'espèce (62 sites en tout). Elles se répartissent entre 11 sites Natura 2000 différents, dont les principaux sont « Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen » (18 stations concernées) et « Petite Montagne du Jura » (8 stations).

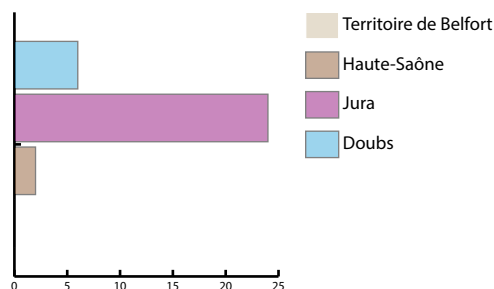
Gestion conservatoire des sites à *Gymnadenia odoratissima*



Localité(s) non revue(s) depuis la rédaction du bilan stationnel (département, date de dernière observation)

- ↳ Allenjoie (Doubs, 1853)
- ↳ Blamont (Doubs, 1853)
- ↳ Consolation-Maisonnettes (Doubs, 1854)
- ↳ Grand'Combe-des-Bois (Doubs, 1854)
- ↳ Mandeuve (Doubs, 1992)
- ↳ Voujeaucourt (Doubs, 1854)
- ↳ Avignon-lès-Saint-Claude (Jura, au moins 1 localité - 2003)
- ↳ Les Bouchoux (Jura, 2 localités – 1989 ; 2006)
- ↳ Cernon (Jura, 2 localités – 1999 ; 2009)
- ↳ La Chaumusse (Jura, 1978)
- ↳ Cornod (Jura, 1990)
- ↳ Doucier (Jura, 2003)
- ↳ Étival (Jura, 1 localité – 1999)
- ↳ Longchaumois (Jura, 2 localités – 1991 ; 1996)
- ↳ Mirebel (Jura, 1980)
- ↳ Orbagna (Jura, 1987)
- ↳ Pont-du-Navoy (Jura, 1989)
- ↳ Prémanon (Jura, 1845)
- ↳ La Rixouse (Jura, 1980)
- ↳ Saint-Claude (Jura, 3 localités – 1993 ; 1997 ; 2002)
- ↳ Septmoncel (Jura, 4 localités – 1988 ; 1989 ; 1995 ; 2012)
- ↳ Sirod (Jura, 1995)
- ↳ Champlitte (Haute-Saône, 1 localité – 2001)
- ↳ Pierrecourt (Haute-Saône, 1 localité – 2001)

Nombre de localités non revues depuis la rédaction du bilan stationnel (2013), par département



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Gymnadenia odoratissima*

Information des propriétaires / exploitants	Information des propriétaires des stations (CBNFC-ORI) ; rencontre sur site avec les propriétaires de 8 stations (PNR Haut-Jura)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux (PNR Haut-Jura) pour la définition des opérations de restauration et d'entretien de 6 stations
Gestion conservatoire	Travaux de restauration et d'entretien des habitats de l'espèce entrepris par les partenaires locaux (PNR Haut-Jura) sur 6 stations, avec l'appui technique et scientifique du CBNFC-ORI ; des travaux ont été réalisés avant le bilan stationnel de l'espèce sur 3 autres sites (PNR Haut-Jura, association ECHÉL / Syndicat mixte de la Loue)
Autres	-

Conservation *ex situ* de *Gymnadenia odoratissima*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

L'orchis odorant est encore bien représenté globalement en Franche-Comté, avec 62 localités considérées comme pérennes (des habitats favorables y sont encore présents). Toutefois, lorsqu'on observe dans le détail, l'essentiel des stations (soit 58 sites) est localisé au département du Jura, et plus particulièrement dans le Haut-Jura, notamment aux environs de Saint-Claude. De plus, 52 % des localités régionales présentent un état de conservation défavorable, une quinzaine d'entre elles n'ayant même pas été retrouvées lors des prospections récentes. Ce chiffre est à mettre en parallèle avec le faible nombre de stations dont l'état de conservation est favorable (8 sites seulement).

La plante est très rare mais peu menacée dans le Doubs, où une station n'a cependant pas été revue depuis 1992. En Haute-Saône, la situation est plus dramatique, les rares localités présentant toutes un état de conservation défavorable, l'une d'entre elles n'ayant pas été confirmée après 2001.

Bien que le plan de conservation de l'espèce n'ait été rédigé que très récemment (avril 2015), 9 localités font déjà l'objet (ou ont déjà fait l'objet) de mesures de gestion conservatoire. De plus, on peut signaler la forte responsabilité du Parc naturel régional du Haut-Jura, qui abrite 65 % des stations, dans la préservation de l'espèce, ainsi que la bonne intégration des stations dans le réseau Natura 2000, qui intègre 63 % des localités.

À l'instar de l'orchis musc (*Herminium monorchis*) avec laquelle elle pousse fréquemment, la mise en place d'une gestion conservatoire adaptée est délicate; celle-ci est en effet contrainte par le caractère fréquemment relictuel des stations, les atteintes récurrentes sur ces habitats que sont l'enfrichement et le boisement par les ligneux ou, à l'opposé, la pression de pâturage. L'orchis odorant semble trouver des conditions de développement optimales lorsque son habitat est pâturé de manière extensive, en dehors de sa période de floraison. Les sites d'accès difficile ne bénéficiant pas de possibilité de remise en pâturage sont donc menacés au même titre que ceux qui subissent un entretien intensif et quasi-continu.

Les stations isolées, aux effectifs faibles implantées dans des habitats de surface réduite, sont également menacées à terme par l'appauvrissement génétique et la consanguinité.

La conservation de cette espèce pourra être poursuivie selon plusieurs axes :

- assurer la maîtrise foncière ou d'usage de certaines localités, notamment celles présentant un état de conservation défavorable, plus particulièrement en Haute-Saône ;
- rechercher des solutions d'entretien durable (pâturage extensif, fauche, broyage...) pour les sites abandonnés par l'agriculture ;
- conserver le réseau de sites des environs de Saint-Claude (Jura) qui constitue le principal foyer régional de l'espèce ;
- confirmer la présence de l'espèce dans les localités où elle n'a pas été revue récemment ;
- compléter les recherches dans certains secteurs (Combe d'Ain, Complexe des sept lacs du Jura, Bassin du Drugeon, Haut-Jura).



Auteur : Claude LE PENNEC

Orchis musc

Herminium monorchis
(L.) R. Br.

Liste rouge régionale: **NT** (Quasi-menacée)

Liste rouge nationale
(UICN France, SFO, FCBN et MNHN, 2009):
VU (Vulnérable)

Protection : régionale

Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel

↳ octobre 2006

Rédaction du plan de conservation

↳ décembre 2007

Nombre de localités connues depuis 2007

↳ Doubs : 7 localités

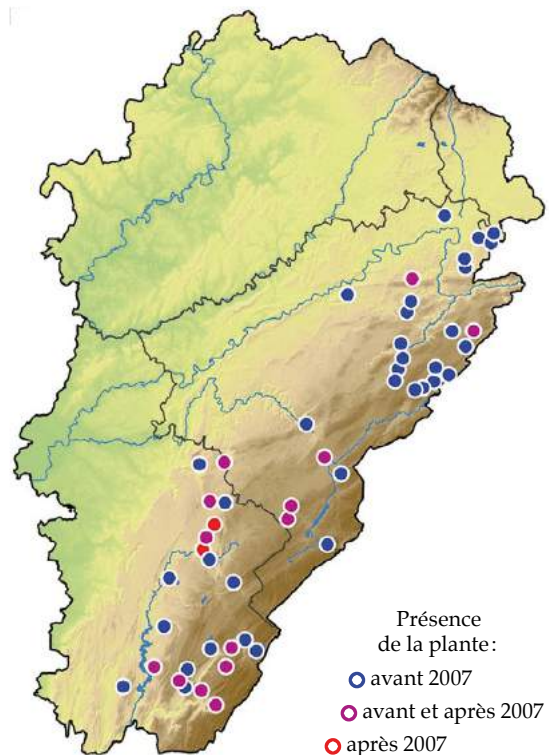
↳ Jura : 12 populations (regroupant plus de 30 stations)

Localités non revues depuis 2007 (département, date de dernière observation)

↳ cf. page 63

Nombre de localités (re)découvertes après 2007

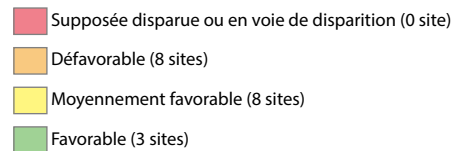
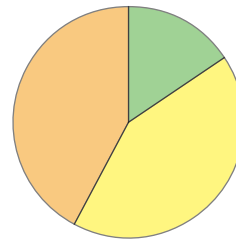
↳ 7 (6 nouvelles localités et 1 redécouverte)



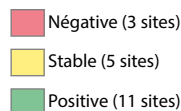
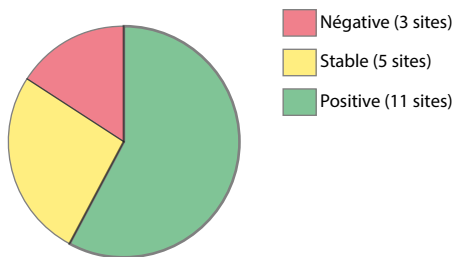
Effectifs des populations d'*Herminium monorchis*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 20 000 pieds fleuris
Surface approximative de l'aire de présence	environ 10 ha

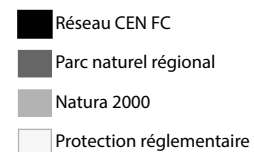
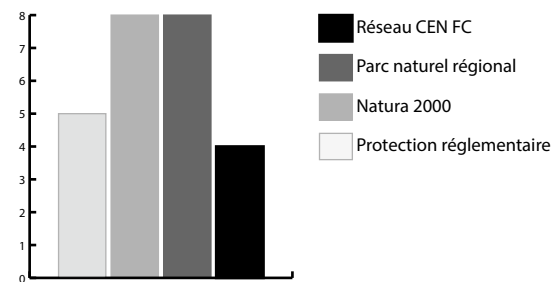
État de conservation actualisé des localités d'*Herminium monorchis*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations d'*Herminium monorchis* entre leur état initial et 2014

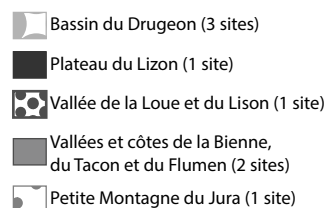
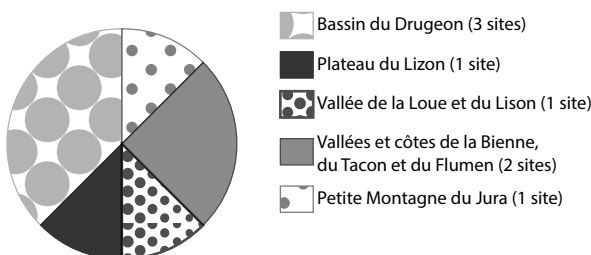


Prise en compte des 19 localités d'*Herminium monorchis* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

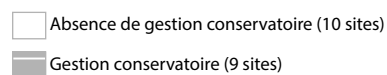
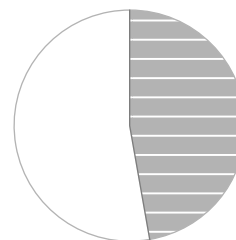


Herminium monorchis dans le réseau Natura 2000

D'après l'histogramme précédent, 8 localités sont concernées par Natura 2000, soit 42 % de l'ensemble des stations de l'espèce (19 sites en tout). Elles se répartissent entre les sites « Bassin du Drugeon », « Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen », « Plateau du Lizon », « Vallées de la Loue et du Lizon » et « Petite Montagne du Jura ».



Gestion conservatoire des sites à *Herminium monorchis*

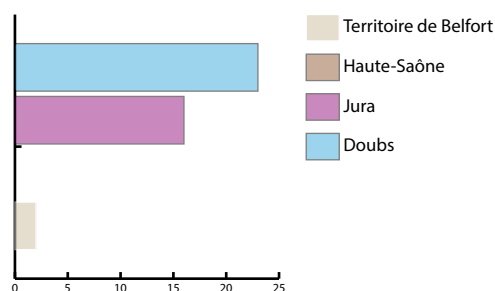


Localités non revues depuis 2007 (département, date de dernière observation)

- ↳ Barboux (Doubs, 1854)
- ↳ Blamont (Doubs, 1854)
- ↳ Bouverans (Doubs, 1 localité – 1994)
- ↳ Bretonvillers (Doubs, 1854)
- ↳ Charquemont (Doubs, 1854)
- ↳ Chenalotte (Doubs, 1854)
- ↳ Consolation-Maisonnettes (Doubs, 1854)
- ↳ Fuans (Doubs, 1843)
- ↳ Grand'Combe-des-Bois (Doubs, 2 localités – 1854; 1976)
- ↳ Laval-le-Prieuré (Doubs, 1854)
- ↳ Lomont-sur-Crête (Doubs, 1854)
- ↳ Longevilles-Mont-d'Or (Doubs, 1845)
- ↳ Maïche (Doubs, 1854)
- ↳ Montbéliard (Doubs, 1854)
- ↳ Mouthier-Haute-Pierre (Doubs, 1854)
- ↳ Noël-Cerneux (Doubs, 1854)
- ↳ Pontarlier (Doubs, 1854)
- ↳ Provenchère (Doubs, 1854)
- ↳ Roches-lès-Blamont (Doubs, 1854)
- ↳ Rosières-sur-Barbèche (Doubs, 1989)
- ↳ Le Russey (Doubs, 1854)
- ↳ Vandoncourt (Doubs, 1854)
- ↳ Château-des-Prés (Jura, 1988)

- ↳ Cize (Jura, 1845)
- ↳ Clairvaux-les-Lacs (Jura, 1894)
- ↳ Cuttura (Jura, 1973)
- ↳ Légna (Jura, 1998)
- ↳ Leschères (Jura, 1975)
- ↳ Longchaumois (Jura, 2 localités – 1989; 1991)
- ↳ Marigny (Jura, 1987)
- ↳ Morez (Jura, 1864)
- ↳ Les Planches-en-Montagne (Jura, 2 localités – 1991)
- ↳ Les Rousses (Jura, 1864)
- ↳ Saint-Claude (Jura, 1 localité – 1988)
- ↳ Salins-les-Bains (Jura, 1845)
- ↳ Supt (Jura, 1845)
- ↳ Croix (Territoire de Belfort, 1854)
- ↳ Saint-Dizier-l'Évêque (Territoire de Belfort, 1854)

Nombre de localités non revues depuis 2007 par département



État d'avancement de l'animation de la conservation d'*Herminium monorchis*

Information des propriétaires / exploitants	Information des propriétaires des stations (CBNFC-ORI)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux (Communauté de communes de la Petite Montagne, PNR Haut-Jura, CEN-FC, Syndicat mixte Loue, Syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs) pour la mise en place des suivis et la définition des opérations de restauration et d'entretien des stations
Gestion conservatoire	Travaux de restauration et d'entretien des habitats de l'espèce entrepris par les partenaires locaux (Comcom Petite Montagne, PNR Haut-Jura, Syndicat mixte Loue, CEN-FC, association locale, commune) sur 9 stations, avec l'appui technique et scientifique du CBNFC-ORI
Autres	Absence de gestion conservatoire sur les sites du Drugeon (manque de temps du partenaire local pour la recherche de solution d'intervention en faveur des habitats de l'espèce)

Conservation *ex situ* d'*Herminium monorchis*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

L'orchis musc a beaucoup régressé dans la région, principalement dans le Doubs, où près de 40 localités n'ont pas été revues après la rédaction du plan de conservation, tandis que 6 stations seulement ont été découvertes récemment.

L'espèce présente plus de 40 % de ses stations en état de conservation défavorable, tandis que seuls 16 % (soit 3 sites) sont dans un état de conservation favorable.

Toutefois, l'évaluation de la conservation de l'espèce montre une évolution majoritairement positive, puisque plus de 40 % des stations sont intégrées au réseau Natura 2000 (réparties sur 5 sites différents) et que 47 % font l'objet d'une gestion conservatoire. Enfin, 5 localités bénéficient d'une protection réglementaire et 4 stations sont intégrées dans le réseau de sites CEN-FC.

Les difficultés liées à cette espèce relèvent de la mise en place d'une gestion conservatoire adaptée: l'orchis musc étant une orchidée de très petite taille, elle supporte difficilement la concurrence des graminées sociales et semble trouver des conditions de développement optimales lorsque son habitat est pâturé de manière extensive, en dehors de sa période de floraison. Les sites d'accès difficile ne bénéficiant pas de possibilité de remise en pâturage sont donc menacés au même titre que ceux qui subissent un entretien intensif et quasi-continu.

Les stations isolées, aux effectifs faibles implantées dans des habitats de surface réduite, sont également menacées à terme par l'appauvrissement génétique et la consanguinité.

La conservation future de cette espèce pourra être poursuivie dans plusieurs axes :

- assurer la maîtrise foncière ou d'usage de certaines localités, notamment celles présentant un état de conservation défavorable ;
- rechercher des solutions d'entretien durable (pâturage extensif, fauche, broyage...) pour les sites abandonnés par l'agriculture ;
- conserver le réseau de sites des environs de Longchaumois (Jura), qui constitue l'un des principaux foyers de la plante en France ;
- compléter les recherches dans certains secteurs (Haut-Jura, Bassin du Drugeon).

Iris de Sibérie

Iris sibirica L.



Auteur : Léa MISCHLER

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
DD (Données insuffisantes)

Protection: nationale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ décembre 2006

Nombre de localités connues depuis 2006

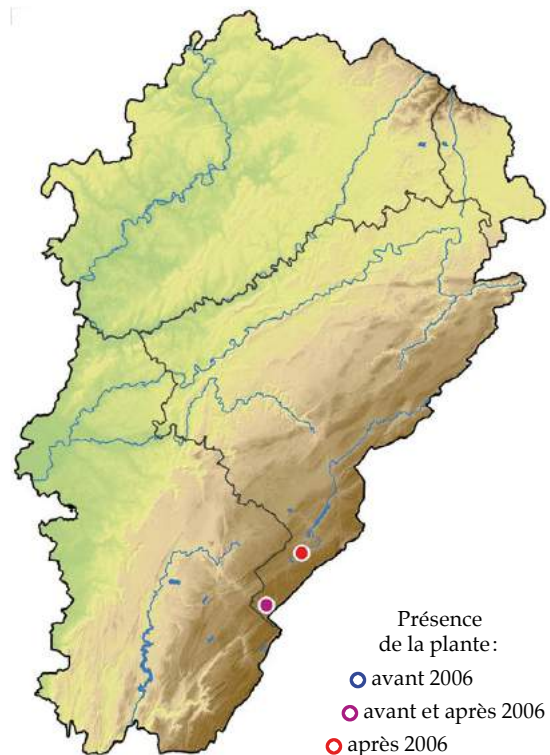
↳ Doubs: 2 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2006 (département,
date de dernière observation)

↳ aucune

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2006

↳ 1 (nouvelle localité)



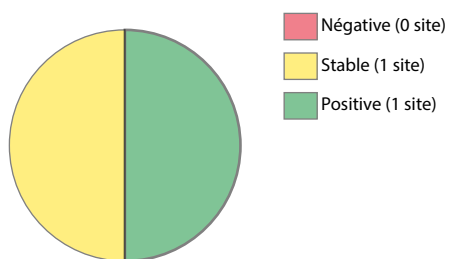
Effectifs des populations d'*Iris sibirica*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 400 tiges fleuries
Surface approximative de l'aire de présence	< 3000 m ²

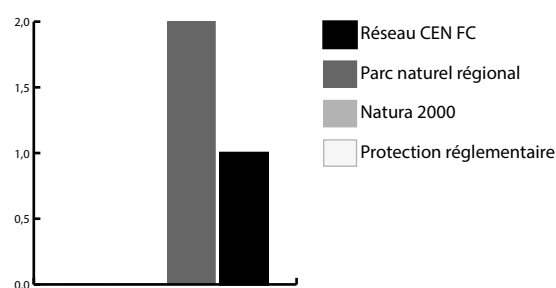
État de conservation actualisé des localités d'*Iris sibirica*

Les deux localités de l'espèce présentent un état de conservation jugée moyennement favorable.

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations d'*Iris sibirica* entre leur état initial et 2014



Prise en compte des 2 localités d'*Iris sibirica* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



Iris sibirica dans le réseau Natura 2000

Aucune localité n'est intégrée dans le réseau Natura 2000.

Gestion conservatoire des sites à *Iris sibirica*

Aucune localité ne fait l'objet de mesures de gestion conservatoire. Sur la localité de Chapelle-des-Bois, la présence de l'espèce est prise en compte dans l'exploitation agricole des prairies bordant la station (demande d'autorisation auprès du PNR du Haut-Jura en amont d'éventuels travaux de curage du fossé, absence de fertilisation aux abords du fossé, conservation d'une bande non fauchée...).

État d'avancement de l'animation de la conservation d'*Iris sibirica*

Information des propriétaires / exploitants	Information des propriétaires des stations (CBNFC-ORI); animation foncière sur la localité de Gellin (CEN-FC)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux (PNR Haut-Jura, CEN-FC) pour la mise en place des suivis et la définition des mesures de préservation des stations
Gestion conservatoire	Sensibilisation des exploitants agricoles des parcelles concernées par la localité de Chapelle-des-Bois (CBNFC-ORI, PNR Haut-Jura) et prise en compte de l'espèce dans leurs pratiques
Autres	Le comptage de l'une des stations (Chapelle-des-Bois) a été effectué en compagnie d'un exploitant agricole; la présence de l'espèce sur le site de Gellin a été prise en compte dans le cadre d'un périmètre de captage d'eau.

Conservation ex situ d'*Iris sibirica*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
1	2013	1	1	-	-	-	-	-	-	-

Constats et perspectives

Deux localités de l'espèce sont actuellement présentes en Franche-Comté, dans des secteurs au climat « sibérien » du Haut-Doubs. Elles présentent toutes deux un état de conservation moyennement favorable, l'une dans un fossé bordé de prairies de fauche extensives, l'autre au sein de prairies humides abandonnées sur les berges du Doubs.

La première est potentiellement menacée par d'éventuels travaux de curage du fossé (même si les exploitants riverains sont informés de la présence de cette espèce) et par une possible intensification des pratiques. L'accompagnement et la sensibilisation des exploitants doivent être poursuivis en commun avec le PNR du Haut-Jura.

La seconde, de découverte récente, est activement menacée par l'envahissement par la mégaphorbiaie et fait actuellement l'objet d'une animation foncière par le CEN-FC. Cette démarche doit être poursuivie afin d'assurer la maîtrise foncière ou d'usage des parcelles, qui sont majoritairement privées.

En parallèle, des prospections complémentaires de la haute vallée du Doubs mériteraient d'être programmées.



Lin de Léo

Linum leonii

F.W. Schultz



Auteur : Éric BRUGEL

Liste rouge régionale:
CR (En danger critique d'extinction)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: aucune

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ décembre 2008

Nombre de localités connues depuis 2008

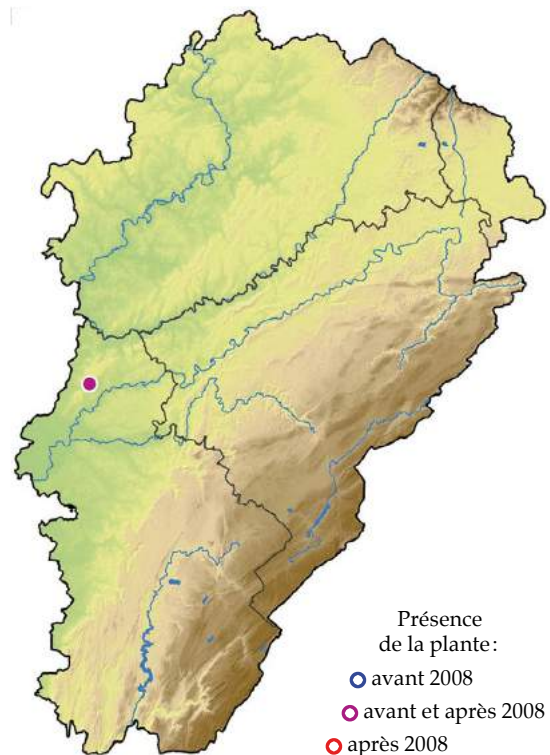
↳ Jura: 1 localité

Localité(s) non revue(s) depuis 2008 (département,
date de dernière observation)

↳ aucune

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2008

↳ 0



Effectifs des populations de *Linum leonii*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 1 500 tiges fleuries
Surface approximative de l'aire de présence	environ 1 000 m ²

État de conservation actualisé des localités de *Linum leonii*

L'unique localité régionale présente un état de conservation favorable.

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Linum leonii* entre leur état initial et 2014

L'évolution de l'évaluation de la conservation de l'unique station de l'espèce est positive.

Prise en compte de la localité de *Linum leonii* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

La localité de l'espèce ne bénéficie d'aucune protection réglementaire. Elle n'est intégrée à aucun site Natura 2000, ni sur le territoire d'agrément d'aucun Parc naturel régional. Elle ne fait pas partie du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté.

Linum leonii dans le réseau Natura 2000

La localité de l'espèce n'est pas concernée par le réseau Natura 2000.

Gestion conservatoire des sites à *Linum leonii*

La localité fait l'objet d'une gestion conservatoire en faveur des habitats de l'espèce.

État d'avancement de l'animation de la conservation de *Linum leonii*

Information des propriétaires / exploitants	Information des propriétaires de l'unique localité (CBNFC-ORI); rencontre sur site avec les responsables locaux de la société d'autoroute
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux (Communauté d'agglomération du Grand Dole et Jura Nature Environnement) pour la mise en place des suivis et la définition des mesures de préservation de la station
Gestion conservatoire	Chantiers de débroussaillage et remise en pâturage ovin du coteau (CAGD et Jura Nature Environnement) avec appui technique et scientifique du CBNFC-ORI
Autres	Plusieurs populations de l'espèce se développent sur le talus autoroutier

Conservation ex situ de *Linum leonii*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
1	2014	1	1	-	-	-	-	-	-	-

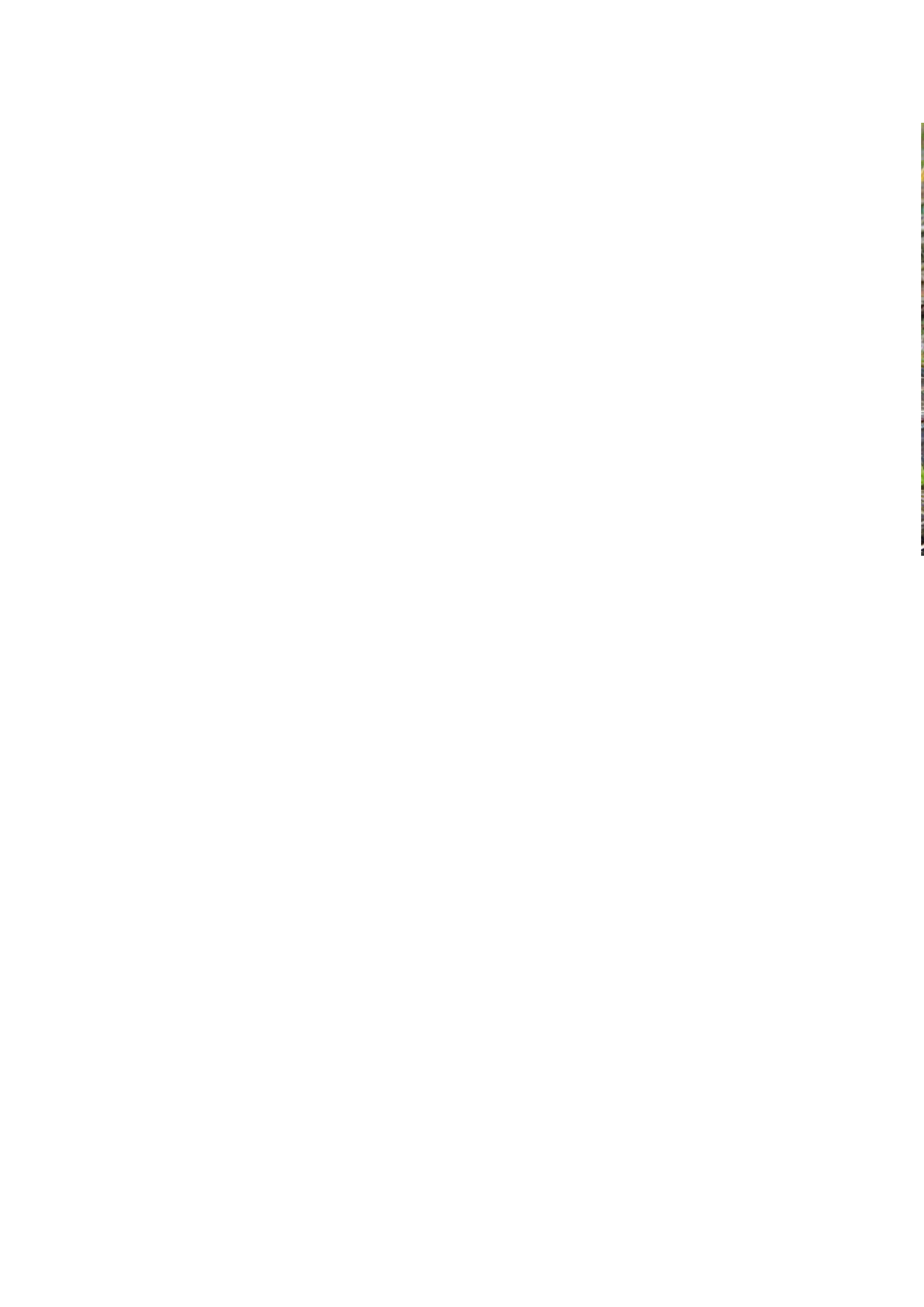
Constats et perspectives

L'unique localité de l'espèce présente un état de conservation favorable et fait l'objet depuis quelques années de mesures de gestion conservatoire, d'abord par débroussaillage, puis, plus récemment, par pâturage ovin.

Une partie de la population est développée sur le talus autoroutier et demeure peu menacée.

Les suivis futurs devront permettre d'évaluer l'impact du pâturage mis en place en 2014.

Enfin, le lin de Léo devra être intégré à la liste des espèces végétales protégées en Franche-Comté.





Auteur: Éric BRUGEL

Lycopode inondé

Lycopodiella inundata
(L.) Holub

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
NT (Quasi-menacée)

Protection: nationale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel
↳ janvier 2005

Rédaction du plan de conservation
↳ janvier 2006

Nombre de localités connues depuis 2006

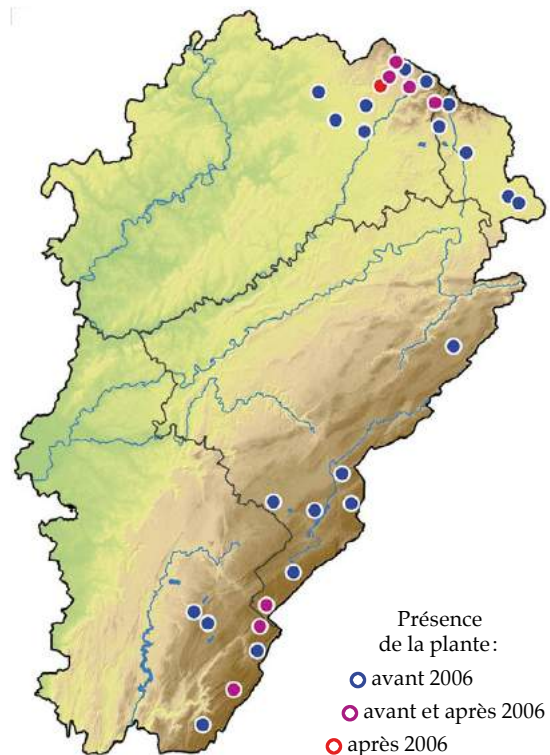
- ↳ Doubs: 1 localité
- ↳ Jura: 2 localités
- ↳ Haute-Saône: 5 localités

Localités non revues depuis 2006 (département, date de dernière observation)

- ↳ cf. page 75

Nombre de localité (re)découverte après 2006

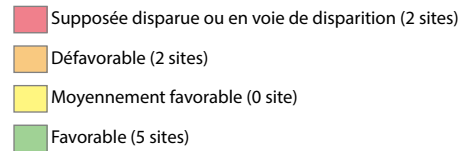
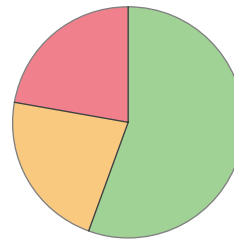
- ↳ 1 (nouvelle localité)



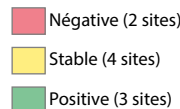
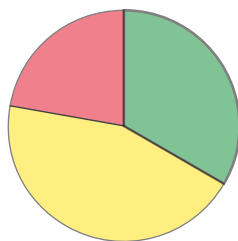
Effectifs des populations de *Lycopodiella inundata*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	> 40000 épis sporangifères (strobiles)
Surface approximative de l'aire de présence	< 3000 m ²

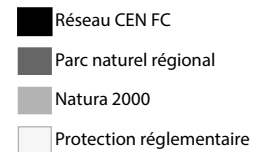
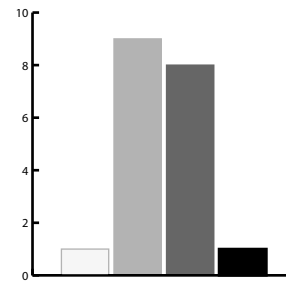
État de conservation actualisé des localités de *Lycopodiella inundata*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Lycopodiella inundata* entre leur état initial et 2014

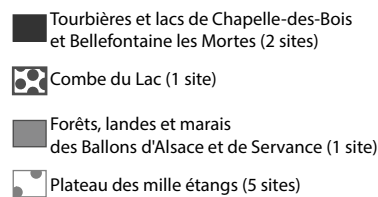
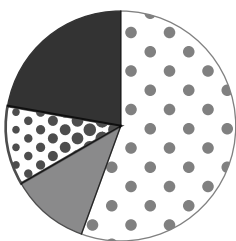


Prise en compte des 9 localités de *Lycopodiella inundata* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

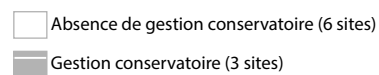
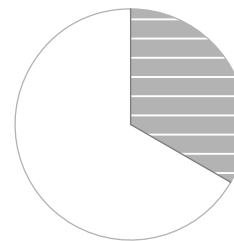


***Lycopodiella inundata* dans le réseau Natura 2000**

L'histogramme précédent indique que la totalité des localités de l'espèce sont intégrées au réseau Natura 2000. Elles se répartissent entre les sites « Plateau des mille étangs », « forêts, landes et marais des Ballons d'Alsace et de Servance », « Combe du Lac » et « Tourbières et lacs de Chapelle-des-Bois et Bellefontaine les Mortes ».



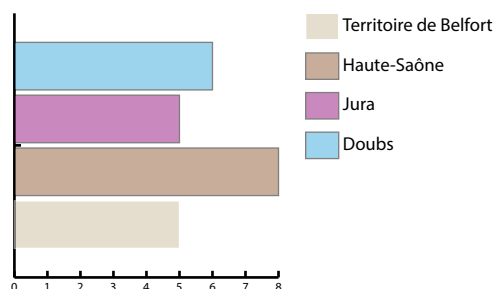
Gestion conservatoire des sites à *Lycopodiella inundata*



Localités non revues depuis 2006 (département, date de dernière observation)

- ↳ Les Écorces (Doubs, 1850)
- ↳ Les Fourgs (Doubs, 1972)
- ↳ Mouthe (Doubs, fichier Znieff 1979)
- ↳ Pontarlier (Doubs, 1854)
- ↳ Frasné (Doubs, 1983)
- ↳ Malpas (Doubs, années 1970-80)
- ↳ Bonlieu (Jura, 1845)
- ↳ Les Moussières (Jura, 1983)
- ↳ Saint-Pierre (Jura, 1979)
- ↳ Les Rousses (Jura, années 1970-80)
- ↳ Forêt de la Serre (Jura, 1864)
- ↳ Beulotte-Saint-Laurent (Haute-Saône, 1987)
- ↳ Citers (Haute-Saône, 1970)
- ↳ Corravillers (Haute-Saône, 1 localité – 1996)
- ↳ La Lanterne-et-les-Armons (Haute-Saône, 1953)
- ↳ Luxeuil-les-Bains (Haute-Saône, 1876)
- ↳ Saint-Germain (Haute-Saône, fichier Znieff 1984)
- ↳ Haut-du-Them-Château-Lambert (Haute-Saône, 1974)
- ↳ Servance (Haute-Saône, 1 localité - 1974)
- ↳ Auxelles(-Bas) (Territoire de Belfort, 1882)
- ↳ Boron (Territoire de Belfort, 1927)
- ↳ Florimont (Territoire de Belfort, 1965)
- ↳ Lepuix (Territoire de Belfort, 1965)
- ↳ Offemont (Territoire de Belfort, 1895)

Nombre de localités non revues après 2006 par département



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Lycopodiella inundata*

Information des propriétaires / exploitants	Information des propriétaires de l'ensemble des localités (CBNFC-ORI); rencontre sur site avec la plupart d'entre eux (CBNFC-ORI)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux (PNR des Ballons des Vosges, PNR Haut-Jura, ONF, CEN-FC) pour la mise en place des suivis et la définition des mesures de préservation de 3 stations
Gestion conservatoire	Chantiers de décapage ponctuels encadrés par CBNFC-ORI sur 3 stations
Autres	L'animation de la conservation est bloquée sur deux sites faisant l'objet de procédures (DDT Haute-Saône, ONEMA).

Conservation *ex situ* de *Lycopodiella inundata*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

Espèce pionnière par excellence, *Lycopodiella inundata* a fortement régressé dans toute la Franche-Comté, où 24 stations n'ont pas été confirmées après 2006, dans les quatre départements.

Elle présente actuellement des états de conservation différents selon les massifs concernés: les localités des Vosges sont fortement menacées, deux d'entre elles n'ayant pas été revues récemment, tandis que deux autres présentent un état défavorable. Malgré la découverte fortuite de petites populations, qui se développent de façon ponctuelle à la faveur d'un décapage non intentionnelle de sols tourbeux, et disparaissent en quelques années suite à la recolonisation spontanée de la végétation herbacée, l'avenir de l'espèce dans le massif vosgien est très incertain. De plus, des procédures judiciaires sont en cours sur 2 localités.

Dans le massif jurassien, les stations sont moins nombreuses, mais globalement moins menacées et présentent des effectifs souvent importants, implantés sur de vastes surfaces. La pérennité des habitats de l'espèce y semble également plus importante, du fait de l'auto-entretien des dépressions abritant l'espèce par les phénomènes climatiques (alternance gel/dégel) et la persistance d'un ruissellement diffus.

La totalité des stations de la région sont intégrées dans le réseau Natura 2000, elles-mêmes situées majoritairement dans les deux PNR du Haut-Jura et des Ballons des Vosges.

Les efforts de conservation devront donc se porter sur les stations les plus menacées du massif vosgien, où la maîtrise foncière ou d'usage sera recherchée. Dans certains cas, des opérations de décapage localisé pourront être réalisées afin de tenter de re-dynamiser la banque de spores du sol.

Enfin, des prospections complémentaires pourront être programmées sur le plateau des mille étangs afin d'y rechercher d'éventuelles populations relictuelles.



Auteur: Éric BRUGEL

Lycopode des Alpes

Lycopodium alpinum L.
= *Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: nationale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ décembre 2010

Nombre de localités connues depuis 2010

↳ Haute-Saône: 1 localité (deux communes)

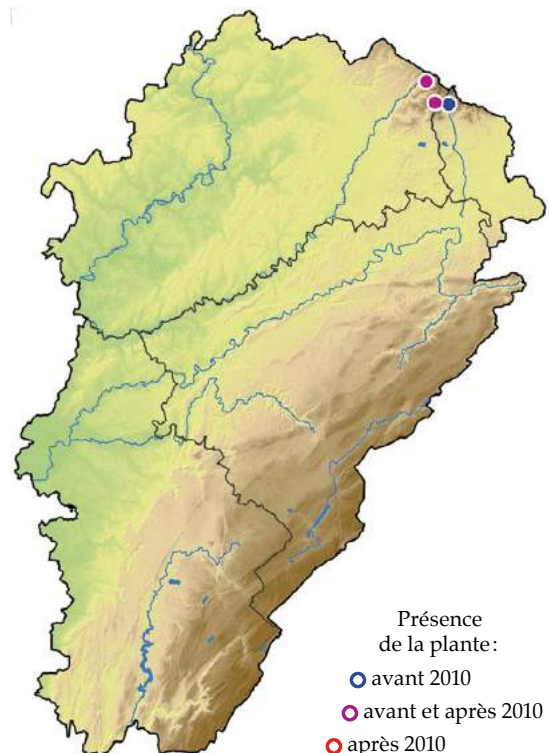
Localité(s) non revue(s) depuis 2010 (département, date de dernière observation)

↳ Mont d'Or (Doubs, 1902)

↳ Ballon d'Alsace (Territoire de Belfort, années 1970-1980)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2010

↳ 0



Présence
de la plante:

● avant 2010

● avant et après 2010

● après 2010

Effectifs des populations de *Lycopodium alpinum*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 500 strobiles (épis sporangifères)
Surface approximative de l'aire de présence	< 100 m ²

État de conservation actualisé des localités de *Lycopodium alpinum*

L'unique localité de l'espèce présente un état de conservation défavorable.

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Lycopodium alpinum* entre leur état initial et 2014

L'évolution de l'évaluation de la conservation de l'unique localité de l'espèce est positive.

Prise en compte de la localité de *Lycopodium alpinum* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

La localité de l'espèce bénéficie d'une protection réglementaire (Réserve naturelle nationale), est intégrée au réseau Natura 2000 et incluse dans le territoire du Parc naturel régional des Ballons des Vosges.

Lycopodium alpinum dans le réseau Natura 2000

L'unique localité est intégrée dans le site Natura 2000 « Forêts, landes et marais des Ballons d'Alsace et de Servance ».

Gestion conservatoire des sites à *Lycopodium alpinum*

L'unique localité de l'espèce fait l'objet de mesures de gestion conservatoire en sa faveur.

État d'avancement de l'animation de la conservation de *Lycopodium alpinum*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site de l'ONF et du Parc naturel régional des Ballons des Vosges, organismes gestionnaires de la station (CBNFC-ORI)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des gestionnaires de la Réserve naturelle nationale pour la mise en place des suivis et la définition des opérations de restauration et d'entretien de la station
Gestion conservatoire	Travaux de restauration et d'entretien des habitats de l'espèce entrepris par les gestionnaires sur l'unique station, avec l'appui technique et scientifique du CBNFC-ORI
Autres	-

Conservation *ex situ* de *Lycopodium alpinum*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

Le lycopode des Alpes est représenté par une seule localité régionale, située dans le massif vosgien. La population, installée à l'emplacement d'une ancienne piste d'atterrissage, présente un état de conservation défavorable. Elle bénéficie toutefois d'une protection réglementaire forte (réserve naturelle nationale) et est intégrée au site Natura 2000 « Forêts, landes et marais des Ballons d'Alsace et de Servance », ainsi qu'au Parc naturel régional des ballons des Vosges.

Cette station d'origine secondaire se répartit en plusieurs petits peuplements peu dynamiques, activement menacés par l'évolution naturelle (densification de la callune, développement des ligneux).

La fragilité intrinsèque de l'espèce et les atteintes actives sur son habitat pourraient porter atteinte, à moyen terme, au maintien de cette population.

Quelques préconisations peuvent être énoncées :

- restaurer les connexions entre les différents peuplements ;
- tester le décapage et/ou la fauche rase de certains secteurs de la lande afin d'assurer la régénération de la plante ;
- poursuivre les suivis de gestion mis en place avec les partenaires locaux.





Auteur : Jean-Christophe WEIDMANN

Lycopode petit-cyprès

Lycopodium tristachyum Pursh
= *Diphasiastrum tristachyum*
(Pursh) Holub

Liste rouge régionale:
RE (Disparue de Franche-Comté)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
VU (Vulnérable)

Protection : nationale

Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel
↳ octobre 2004

Rédaction du plan de conservation
↳ janvier 2006

Nombre de localités connues depuis 2006

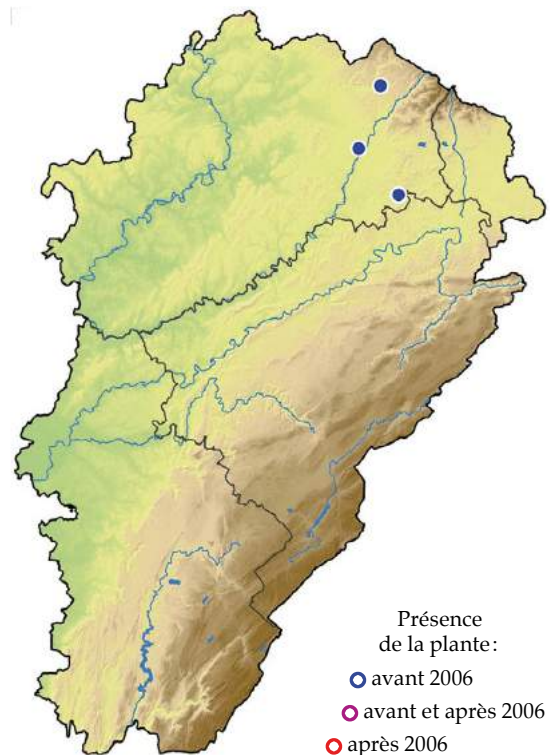
↳ 0 (l'unique localité contemporaine n'a pas été revue après 2005)

Localité(s) non revue(s) depuis 2006 (département, date de dernière observation)

- ↳ Lure (Haute-Saône, 1900)
- ↳ Faucogney-et-la-Mer (Haute-Saône, 1965)
- ↳ Saulnot (Haute-Saône, 2005)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2006

↳ 0



Effectifs des populations de *Lycopodium tristachyum*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	1 individu (2005)
Surface approximative de l'aire de présence	< 1 m ² (2005)

État de conservation actualisé des localités de *Lycopodium tristachyum*

L'unique localité n'abrite plus l'espèce depuis 2005.

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Lycopodium tristachyum* entre leur état initial et 2014

L'évolution de l'évaluation de la conservation de l'unique localité de l'espèce est stable depuis 2007.

Prise en compte de la localité de *Lycopodium tristachyum* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

L'unique localité de l'espèce n'est pas concernée.

***Lycopodium tristachyum* dans le réseau Natura 2000**

La localité contemporaine de l'espèce n'est pas intégrée au réseau Natura 2000.

Gestion conservatoire des sites à *Lycopodium tristachyum*

L'unique localité de l'espèce fait l'objet d'une gestion conservatoire favorable à ses habitats, depuis 2007.

État d'avancement de l'animation de la conservation de *Lycopodium tristachyum*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site de l'ensemble des partenaires locaux (CBNFC-ORI)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux (commune, ONF) pour la mise en place des suivis et la définition des opérations de restauration et d'entretien de la station
Gestion conservatoire	Travaux de restauration des habitats de l'espèce entrepris par le partenaire local (ONF) sur l'unique station, avec l'appui technique et scientifique du CBNFC-ORI. Entretien annuel effectué par le CBNFC-ORI, lors des suivis
Autres	Malgré la restauration et le maintien de conditions écologiques <i>a priori</i> favorables (depuis 2007), l'espèce n'est pas réapparue.

Conservation *ex situ* de *Lycopodium tristachyum*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

La dernière localité connue en Franche-Comté n'a plus été revue après 2005.

La station a fait l'objet d'une restauration complète en 2007 (bûcheronnage, décapage, fauche de la lande) qui n'a pour l'instant pas permis la réapparition de l'espèce.

L'entretien et le suivi de ce site devront être poursuivis quelques années encore avant de conclure à la disparition du taxon.

Des recherches complémentaires dans des habitats de landes régénérés artificiellement (talus de pistes, abords de carrières...) du massif vosgien pourront être organisées.



Nigelle des champs

Nigella arvensis L.



Auteur : Bertrand CORRE

Liste rouge régionale:
CR (En danger critique d'extinction)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
CR (En danger critique d'extinction)

Protection: aucune

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ janvier 2014

Nombre de localités connues depuis l'année de rédaction du plan de conservation (2013)

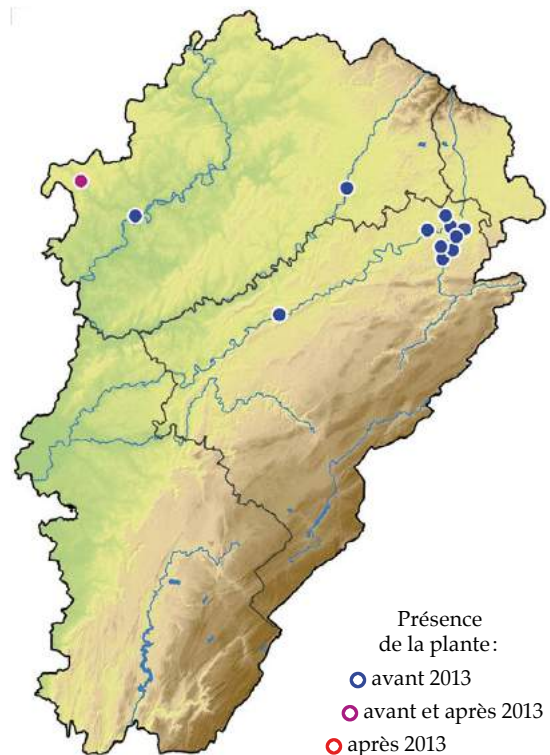
↳ Haute-Saône: 1 localité (population réintroduite)

Localité(s) non revue(s) après 2013 (département, date de dernière observation)

↳ cf. page 87

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2013

↳ 0



Effectifs des populations de *Nigella arvensis*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	2 pieds fleuris
Surface approximative de l'aire de présence	< 1 m ²

État de conservation actualisé des localités de *Nigella arvensis*

L'unique localité est dans un état de conservation défavorable.

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Nigella arvensis* entre leur état initial et 2014

L'évolution de l'évaluation de la conservation de l'unique localité est stable.

Prise en compte de la localité de *Nigella arvensis* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

La localité de l'espèce ne fait l'objet d'aucune protection réglementaire. Elle n'est pas intégrée au réseau Natura 2000, ni dans le territoire d'un parc naturel régional. Elle fait toutefois partie du réseau de sites du CEN-FC.

***Nigella arvensis* dans le réseau Natura 2000**

La localité de l'espèce n'est pas concernée, bien que le site Natura 2000 « Pelouses de Champlitte, étang de Theuley-lès-Vars » soit située à proximité immédiate des parcelles appartenant au CEN-FC.

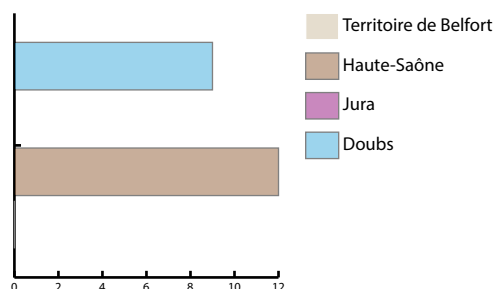
Gestion conservatoire des sites à *Nigella arvensis*

La station de Champlitte est issue d'une réintroduction à partir de semences récoltées sur une ancienne population de la commune. L'une des parcelles appartenant au CEN-FC a été remise en culture dans le but de préserver la diversité de la flore messicole.

**Localité(s) non revue(s) après 2013
(département, date de dernière observation)**

- ↳ Arbouans (Doubs, 1854)
- ↳ Audincourt (Doubs, 1854)
- ↳ Bavans (Doubs, 1854)
- ↳ Bourguignon (Doubs, 1854)
- ↳ Deluz (Doubs, 1843)
- ↳ Mandeure (Doubs, 1854)
- ↳ Mathay (Doubs, 1854)
- ↳ Montbéliard (Doubs, 1845)
- ↳ Valentigney (Doubs, 1854)
- ↳ Autet (Haute-Saône, 1878)
- ↳ Champlitte (Haute-Saône, au moins 10 localités – 1895; 1956; 1998)
- ↳ Longeville (Haute-Saône, 1856)

**Nombre de localités non revues après 2013
par département**



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Nigella arvensis*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site avec le propriétaire (CEN-FC) et l'exploitant de la station actuelle
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès du partenaire local (CEN-FC) pour la mise en place d'opérations de restauration des anciennes localités de l'espèce
Gestion conservatoire	Suivi floristique de la station actuelle en commun avec le CEN-FC
Autres	Les stocks de graines de la plante encore disponibles semblent actuellement insuffisants pour garantir son maintien.

Conservation *ex situ* de *Nigella arvensis*

La plante est cultivée par un habitant de Champlitte depuis 1999 à partir d'une population sauvage de la commune dans le but de préserver une souche locale de l'espèce. Une trentaine de graines provenant de cette souche a été introduite dans une des parcelles cultivées appartenant au CEN-FC, en octobre 2009. Deux pieds de l'espèce y ont fleuri en septembre 2013.

Constats et perspectives

Le maintien de cette espèce rarissime en Franche-Comté dépend maintenant du stock de graines viables restant dans le sol des localités où l'espèce a fleuri récemment. En effet, il s'agit d'une messicole dont les semences ne se conservent que très peu de temps dans la banque du sol et qui est sensible aux traitements chimiques. C'est pour ces raisons que l'espèce a fortement régressé en Franche-Comté, tout comme dans le reste du pays.

Les chances de voir réapparaître la plante par le biais d'un travail spécifique du sol sur ses anciennes localités de la commune de Champlitte s'amenuisent d'année en année. Suite à la rédaction du plan de conservation de l'espèce, qui s'inscrit dans le cadre général de la diffusion récente du plan national d'actions en faveur des messicoles (CAMBECEDES, LARGIER et LOMBARD, 2012.), le CBNFC-ORI a sollicité le CEN-FC pour la mise en place d'une animation foncière au niveau des stations anciennes de la plante (localités où la plante a été observée à la fin des années 1990). Les premiers contacts n'ont pas encore été pris.

Quelques pistes de travail peuvent être définies :

- mettre en place, sans plus attendre, une animation foncière sur les anciennes localités de la plante;
- en fonction des résultats de l'animation foncière, réactiver la banque de semences du sol sur les parcelles ayant abrité la plante;
- poursuivre le suivi de l'espèce sur les parcelles cultivées du CEN-FC;
- tenter la multiplication des semences de l'espèce avec l'aide du Jardin botanique de Besançon, dès que des individus réapparaîtront;
- poursuivre la recherche de stations relictuelles de la plante sur le territoire communal.

Orchis de Spitzel

Orchis spitzelii
Saut. ex W.D.J. Koch



Auteur : Gilles BAILLY

Liste rouge régionale: **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, SFO, FCBN et MNHN, 2009):
LC (préoccupation mineure)

Protection: nationale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ décembre 2008

Nombre de localités connues depuis 2008

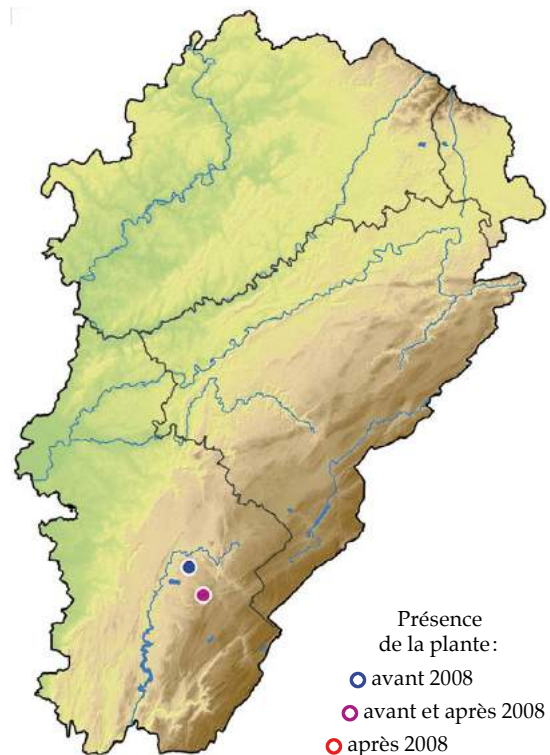
↳ Jura: 1 localité

Localité(s) non revue(s) depuis 2008 (département,
date de dernière observation)

↳ Mont-sur-Monnet (Jura, 1988)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2008

↳ 0



Effectifs des populations d'*Orchis spitzelii*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 100 tiges fleuries sur un total de 430 pieds environ
Surface approximative de l'aire de présence	< 5 000 m ²

État de conservation actualisé des localités d'*Orchis spitzelii*

L'unique localité de l'espèce présente un état de conservation moyennement favorable.

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations d'*Orchis spitzelii* entre leur état initial et 2014

L'évolution de l'évaluation de la conservation de la station de l'espèce est positive.

Prise en compte de la localité d'*Orchis spitzelii* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

L'unique localité de l'espèce fait l'objet depuis 2012 d'un arrêté municipal interdisant l'accès au site en période de floraison de la plante. Elle est intégrée au réseau Natura 2000 et fait partie du territoire de compétence du parc naturel régional du Haut-Jura et du réseau de sites du CEN-FC.

Orchis spitzelii dans le réseau Natura 2000

La localité de l'espèce fait partie du site Natura 2000 « Complexe des sept lacs du Jura ».

Gestion conservatoire des sites à *Orchis spitzelii*

L'unique station de l'espèce fait l'objet d'une gestion conservatoire.

État d'avancement de l'animation de la conservation d'*Orchis spitzelii*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site avec les partenaires locaux (CEN-FC, ONF)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux pour la mise en place d'opérations de restauration et d'entretien de la station ; participation du CBNFC-ORI au comptage annuel
Gestion conservatoire	Travaux de réouverture de plusieurs parcelles boisées en faveur des habitats de l'espèce
Autres	Cette localité, connue depuis longtemps par des orchidophiles français, suisses et allemands, est régulièrement piétinée par les visiteurs.

Conservation *ex situ* d'*Orchis spitzelii*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
1	2010	-	-	-	graines	Conservatoire et Jardin botanique de Genève	2010	-	-	-

Les expérimentations de culture *in vitro* menées par les Conservatoire et jardin botaniques de Genève à partir de graines prélevées sur la localité du Jura n'ont rien donné (aucune germination). La conservation pendant près d'un an des semences avant leur utilisation a peut-être joué un rôle dans l'absence de résultats de ces expérimentations.

Constats et perspectives

L'unique localité régionale présente un état de conservation moyennement favorable. Elle se maintient toutefois, avec des effectifs fluctuants, mais encore assez importants. De plus, des travaux d'éclaircie ont été réalisés aux environs de la population principale, suite à une animation foncière mise en place par le CEN-FC ; des individus restés en dormance se sont à nouveau développés.

Cette station a été récemment intégrée dans le nouveau contour du site Natura 2000 « Complexe des 7 lacs ».

Des comptages annuels de l'espèce sont réalisés sur cette localité qui fait depuis sa découverte l'objet de la visite de nombreux orchidophiles français et étrangers. Le piétinement lié à ces visites devra être limité à l'avenir afin d'assurer le maintien à long terme de la population.

Enfin, la réouverture des peuplements forestiers spontanés ou artificiels (plantations résineuses) des environs de la station devra être poursuivie.

Une seconde localité ayant été mentionnée dans les années 1980 sur une commune voisine, des prospections complémentaires pourront être programmées.





Auteur : Éric BRUGEL

Orobanche de Bartling

Orobanche bartlingii Griseb.

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :
EN (En danger)

Protection : aucune

Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel

↳ février 2012

Rédaction du plan de conservation

↳ janvier 2013

Nombre de localités connues depuis l'année de rédaction du plan de conservation (2012)

↳ Doubs : 8 localités

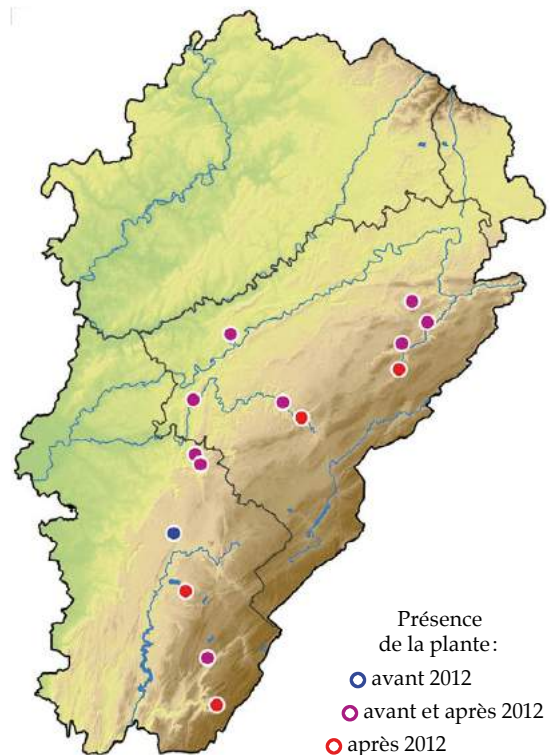
↳ Jura : 5 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2012 (département, date de dernière observation)

↳ Besain (Jura, 1993)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2012

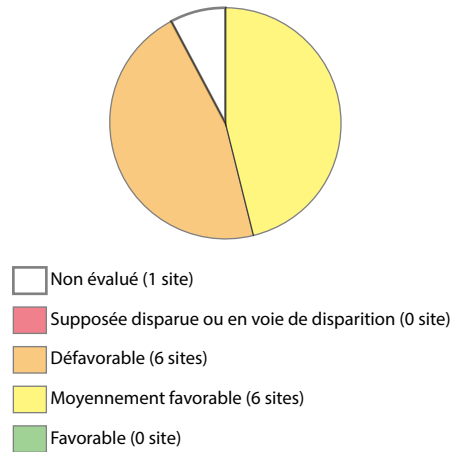
↳ 4 (nouvelles localités)



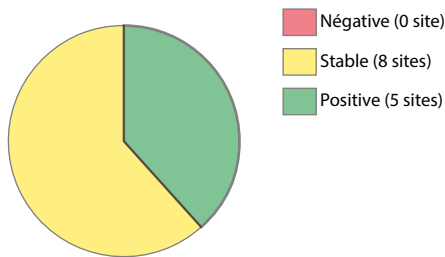
Effectifs des populations d'*Orobanche bartlingii*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 150 pieds fleuris
Surface approximative de l'aire de présence	> 2 ha

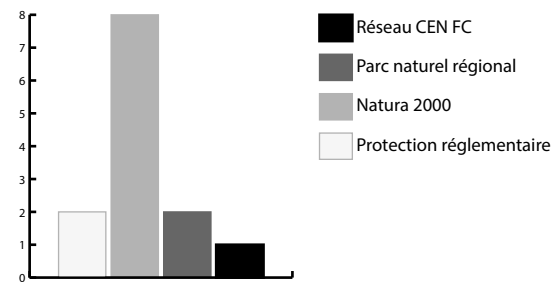
État de conservation actualisé des localités d'*Orobanche bartlingii*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations d'*Orobanche bartlingii* entre leur état initial et 2014

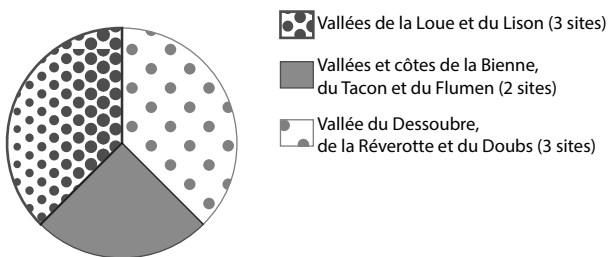


Prise en compte des 13 localités d'*Orobanche bartlingii* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

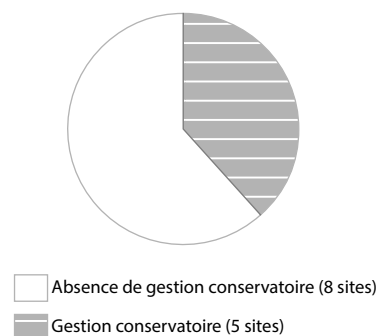


Orobanche bartlingii dans le réseau Natura 2000

L'histogramme précédent indique que 8 localités sont intégrées au réseau Natura 2000, soit 62 % de l'ensemble des stations de l'espèce (13 sites). Elles se répartissent entre les sites « Vallées de la Loue et du Lison », « Vallées du Dessoubre, de la Réverotte et du Doubs » et « Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen ».



Gestion conservatoire des sites à *Orobanche bartlingii*



État d'avancement de l'animation de la conservation d'*Orobanche bartlingii*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site avec les partenaires locaux (Service des routes du Conseil général du Doubs, ONF, PNR Haut-Jura, Syndicat mixte de la Loue, CEN-FC, Ville de Besançon, Association TRI)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux pour la mise en place de suivis et d'opérations de restauration et d'entretien de la station
Gestion conservatoire	Travaux de réouverture (coupe de ligneux, reconnexion de clairières) et d'entretien (pâturage extensif) de 5 stations
Autres	Même si la plante reste peu fréquente et peu abondante dans ses stations, elle s'avère encore assez méconnue, la plupart des localités connues ayant été découvertes après 2000.

Conservation ex situ d'*Orobanche bartlingii*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

L'*Orobanche* de Bartling, parasite stricte du séséli du Liban (*Libanotis pyrenaica* (L.) O.Schwarz, 1949), présente des populations aux effectifs très fluctuants, globalement moyens à faibles, et habituellement localisés sur des surfaces réduites. L'espèce ne présente ainsi aucune localité en état de conservation favorable et près de la moitié (46 %) sont dans un état défavorable.

Fort heureusement, la plante semble demeurer méconnue en Franche-Comté, où de nouvelles localités sont découvertes régulièrement. Plus de 60 % des stations connues actuellement sont intégrées dans le réseau Natura 2000, mais très peu sont protégées (deux sites) ou incluses dans le réseau de sites du CEN-FC.

Le suivi de l'impact de la gestion mise en place sur 5 localités (soit 38 %) doit être poursuivi afin de confirmer la tendance positive observée sur plusieurs d'entre elles.

Quelques propositions peuvent être énoncées en faveur de l'espèce :

- poursuivre la gestion mise en place ;
- mettre en place des mesures de restauration et d'entretien des stations à état de conservation défavorable, en recherchant la reconnexion des habitats de l'espèce (pelouses riches en séséli du Liban de toutes classes d'âge, piquetées de buissons) ;
- compléter l'étude de la biologie de l'espèce (en collaboration avec le CBN Alpin, qui a débuté la mise en place de protocoles de culture ex situ dont les premiers résultats sont instructifs) ;
- intégrer ce taxon dans la liste des espèces végétales protégées en Franche-Comté ;
- poursuivre la recherche de nouvelles localités dans les milieux favorables riches en séséli du Liban.



Pilulaire à globules

Pilularia globulifera L.



Auteur : Gérard ARNAL

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: nationale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ avril 2006 (Territoire de Belfort)

Rédaction du plan de conservation

↳ décembre 2008

Nombre de localités connues après 2008

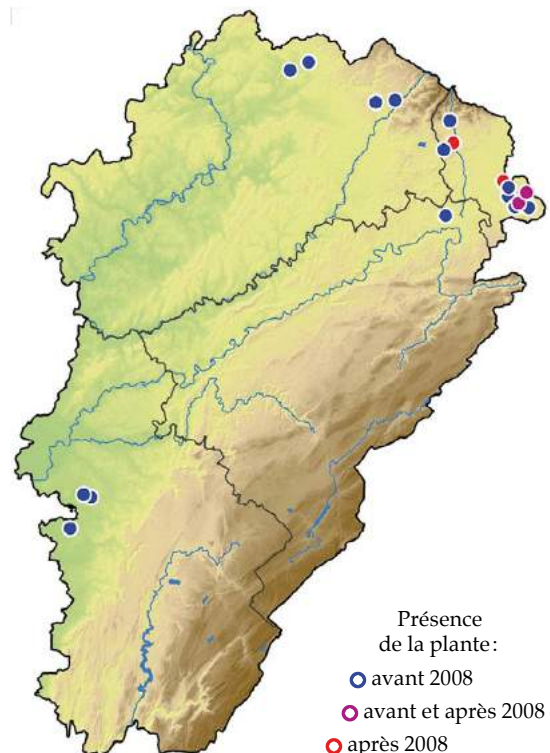
- ↳ Territoire de Belfort: 4 localités
- ↳ Bien qu'elle n'ait pas été revue dans deux autres localités (l'une en Haute-Saône, l'autre dans le Territoire de Belfort), la plante est jugée présente de façon contemporaine dans 6 localités. La mise en évidence de sa présence est étroitement dépendante d'un abaissement suffisant du niveau d'eau des étangs permettant l'expression des communautés amphibies de berges exondées abritant l'espèce.

Localité(s) non revue(s) depuis 2008 (département, date de dernière observation)

↳ cf. page 99

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2008

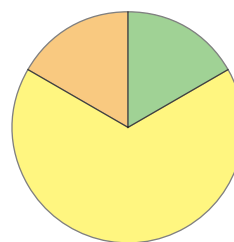
↳ 2 (nouvelles localités)



Effectifs des populations de *Pilularia globulifera*

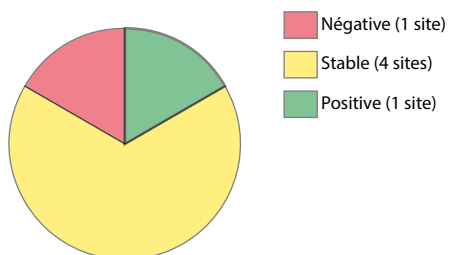
Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	Variable selon les années et fonction des périodes d'assec
Surface approximative de l'aire de présence	Très variable selon les années et fonction des périodes d'assec

État de conservation actualisé des localités de *Pilularia globulifera*

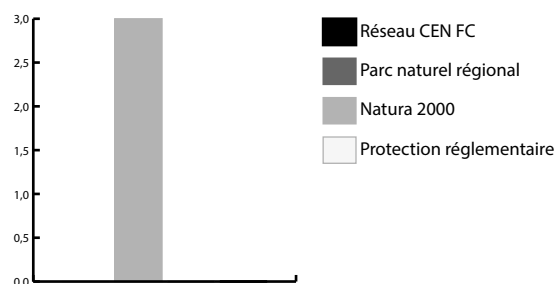


- Supposée disparue ou en voie de disparition (0 site)
- Défavorable (1 site)
- Moyennement favorable (4 sites)
- Favorable (1 site)

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Pilularia globulifera* entre leur état initial et 2014



Prise en compte des 6 localités de *Pilularia globulifera* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

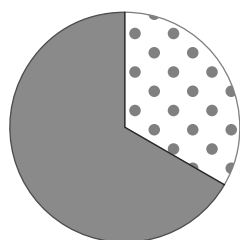


Pilularia globulifera dans le réseau Natura 2000

L'histogramme précédent indique que 3 localités sont intégrées dans le réseau Natura 2000, ce qui correspond à 50 % de l'ensemble des stations considérées comme contemporaines (4 localités revues après 2008 et 2 localités non revues après 2003). Elles se répartissent entre les sites « Plateau des mille étangs » et « Étangs et vallées du Territoire de Belfort ».

Gestion conservatoire des sites à *Pilularia globulifera*

Une seule localité fait l'objet d'une gestion en faveur des habitats de l'espèce.

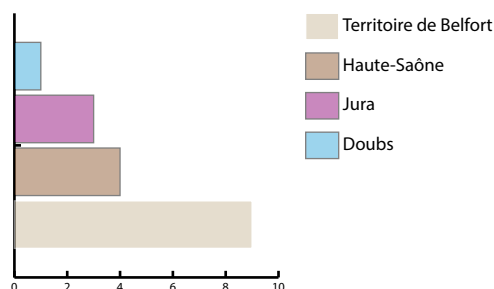


- Étangs et vallées du Territoire de Belfort (2 sites)
- Plateau des mille étangs (1 site)

**Localité(s) non revue(s) depuis 2008
(département, date de dernière observation)**

- ↳ Montbéliard (Doubs, 1854)
- ↳ Champrougier (Jura, 1864)
- ↳ Commenailles (Jura, 1864)
- ↳ Les Deux-Fays (Jura, 1864)
- ↳ Corbenay (Haute-Saône, 1900)
- ↳ Écromagny (Haute-Saône, 1952)
- ↳ Saint-Loup-sur-Semouse (Haute-Saône, 1900)
- ↳ Ternuay-Melay-et-Saint-Hilaire (Haute-Saône, 2003)
- ↳ Boron (Territoire de Belfort, 2000)
- ↳ Courtelevant (Territoire de Belfort, 1947)
- ↳ Évette-Salbert (Territoire de Belfort, 1928)
- ↳ Faverois (Territoire de Belfort, 1961)
- ↳ Florimont (Territoire de Belfort, 2 localités – 1947; 1949)
- ↳ Giromagny (Territoire de Belfort, 1882)
- ↳ Suarce (Territoire de Belfort, 1 localité – 1947)
- ↳ Vellescot (Territoire de Belfort, 1927)

**Nombre de localités non revues depuis 2008
par département**



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Pilularia globulifera*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site avec les propriétaires et partenaires locaux (Conseil général du Territoire de Belfort, ONEMA, DDT, Parc naturel régional des Ballons des Vosges)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès du Conseil général du Territoire de Belfort pour la mise en place d'une gestion conservatoire sur une localité
Gestion conservatoire	Travaux de profilage de berge (aplanissement) sur une station
Autres	Le suivi de l'espèce et l'évaluation de son état de conservation sont difficiles à réaliser car dépendants des niveaux d'eau des étangs et des pratiques piscicoles.

Conservation *ex situ* de *Pilularia globulifera*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

La conservation de ce taxon des berges vaseuses des étangs, localisé dans le Sundgau (Territoire de Belfort) et le plateau des mille étangs, s'avère délicate à assurer. Malgré l'intégration de 50 % des stations dans le réseau Natura 2000, les marges de manœuvre des partenaires locaux (opérateurs de sites Natura 2000, Parc naturel régional des Ballons des Vosges) restent faibles sur des étangs privés, soumis à la pisciculture professionnelle ou à la pêche de loisirs; le maintien de cette espèce nécessite en effet la persistance des variations annuelles de niveau d'eau permettant l'exondation des berges vaseuses, qui doivent également conserver un profil suffisamment plan pour abriter une population dynamique.

Enfin, les résultats des suivis sont très aléatoires puisque dépendants des niveaux d'eau du plan d'eau. L'évaluation de l'état de conservation d'une station requiert donc plusieurs passages, qui devraient théoriquement avoir lieu la même année, mais qui sont dans les faits plus généralement effectués lors d'années successives.

À l'avenir, la contractualisation (notamment dans le cadre de Natura 2000) avec les propriétaires d'étangs à pilulaire pourra être généralisée, afin de mieux encadrer les pratiques et de maintenir la régularité des marnages estivaux indispensables à la reproduction de l'espèce.

Les suivis des populations devront être reconduits de façon régulière, si possible tous les ans, afin d'obtenir une réactualisation de l'état de conservation de l'ensemble des sites sur un pas de temps de cinq années.

Enfin, une prospection systématique des étangs en assec devrait être effectuée (notamment sur le plateau des mille étangs) afin de tenter de découvrir de nouvelles localités.

Grassette à grandes fleurs

Pinguicula gr. *grandiflora* Lam.
 inclus *P. grandiflora* var. *grandiflora*,
P. grandiflora var. *pallida* Reut.
 et *P. x scullyi* Druce
 = *P. grandiflora* x *P. vulgaris* L.



Pinguicula x scullyi – Auteur : Éric BRUGEL

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
 (UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
 non évaluée

Protection : régionale

Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ janvier 2012

Nombre de localités connues depuis l'année de rédaction du plan de conservation (2011)

↳ Doubs : 21 localités

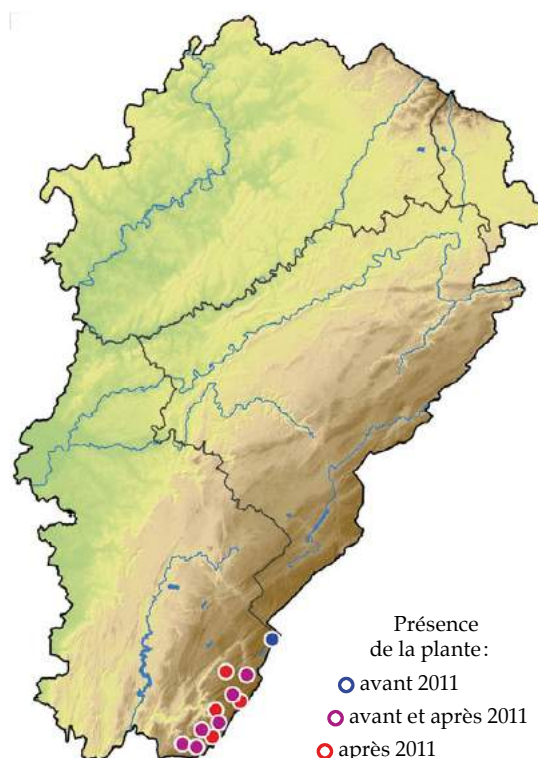
Localité(s) non revue(s) après 2011 (département, date de dernière observation)

↳ Bois d'Amont (Jura, 2001): cette localité est toutefois jugée pérenne, car des biotopes favorables à l'espèce y existent encore

↳ Les Moussières (Jura, 1 localité – 1974)

Nombre de localités découvertes après l'année de rédaction du plan de conservation (2011)

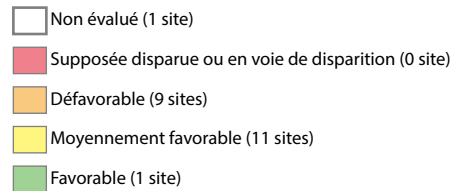
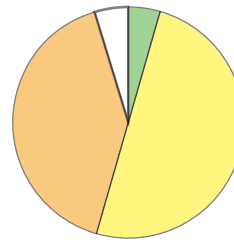
↳ 13 (nouvelles localités)



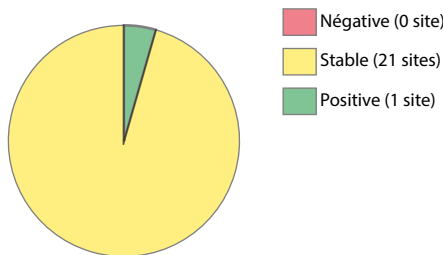
Effectifs des populations de *Pinguicula gr. grandiflora*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	> 10 000 rosettes fleuries
Surface approximative de l'aire de présence	> 15 ha

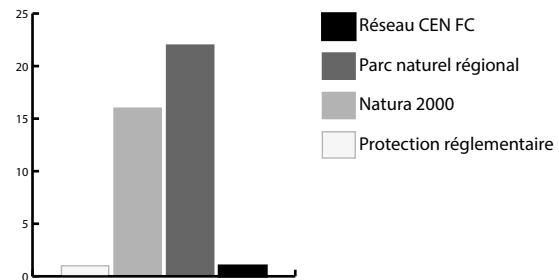
État de conservation actualisé des localités de *Pinguicula gr. grandiflora*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Pinguicula gr. grandiflora* entre leur état initial et 2014



Prise en compte des 22 localités de *Pinguicula gr. grandiflora* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

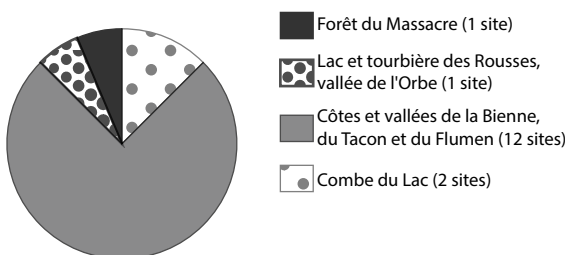


***Pinguicula gr. grandiflora* dans le réseau Natura 2000**

L'histogramme précédent indique que 16 localités sont intégrées, au moins en partie, au réseau de sites Natura 2000, ce qui représente 73 % de l'ensemble des stations (22 sites). Elles se répartissent entre les sites « côtes et vallées de la Bienne, du Tacon et du Flumen », « Combe du Lac », « Tourbière et lac des Rousses, vallée de l'Orbe » et « Forêt du Massacre ».

Gestion conservatoire des sites à *Pinguicula gr. grandiflora*

Aucune localité ne fait actuellement l'objet de mesures de gestion conservatoire.



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Pinguicula gr. grandiflora*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site avec une partie des propriétaires et la plupart des partenaires locaux (Service des routes du Conseil général du Jura, Parc naturel régional du Haut-Jura, CEN-FC, ONF)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès du PNR Haut-Jura et du CEN-FC pour la définition de mesures de gestion conservatoire sur certains sites (Lamoura, Prémanon, La Pesse)
Gestion conservatoire	Une rencontre sur site avec le service des routes du Conseil général du Jura a permis de sensibiliser les agents et d'intégrer la présence des stations de talus routier dans les éventuels aménagements futurs; aucune gestion conservatoire en sites « naturels ».
Autres	Grâce aux efforts de prospection d'un agent de l'ONF, de nombreuses populations ont été découvertes ces dernières années, permettant de préciser la distribution des taxons de ce groupe; la présence de l'hybride <i>P. x scullyi</i> (<i>P. grandiflora</i> var. <i>grandiflora</i> x <i>P. vulgaris</i>) a été mise en évidence à la suite de la rédaction du plan de conservation.

Conservation ex situ de *Pinguicula gr. grandiflora*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
4	2012	-	-	-	graines	Jardin botanique de Besançon	2012	-	-	-

Des récoltes de graines ont été effectuées en 2012 sur deux populations de *P. grandiflora* var. *grandiflora* et deux populations de *P. grandiflora* var. *pallida*. Ces récoltes, transmises au Jardin botanique de Besançon, ont été mises en culture dans l'objectif de croiser ces variétés entre elles, ainsi qu'avec *P. vulgaris*, mise en culture précédemment. L'un des buts est de tenter de reproduire des hybrides *grandiflora* x *vulgaris* afin de confirmer que ces individus sont identiques à *P. x scullyi*.

Constats et perspectives

Ces taxons, localisés au-dessus de 1000 mètres d'altitude dans le Haut-Jura (uniquement dans le département du Jura jusqu'à présent), ont été mieux appréhendés après la rédaction de leur plan de conservation. De nombreuses localités ont été découvertes pour les trois taxons.

L'hybride *P. x scullyi*, dont la présence a été révélée lors de la phase de terrain, était jusqu'ici confondu avec *P. grandiflora* var *grandiflora*. Il semble assez régulier dans plusieurs marais alcalins, où il forme parfois des peuplements clonaux, en l'absence des parents.

Au final, la variété *grandiflora* semble être le taxon le plus rare et menacé, généralement représenté par des populations à faibles effectifs, sur des surfaces réduites (plusieurs sites sur des talus routiers) ou isolés parmi de vastes peuplements de l'hybride ou de la variété *pallida*.

Depuis 2012, une étude des caractéristiques biologiques, écologiques et génétiques des populations de différents taxons de l'espèce *grandiflora* est coordonnée par la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (Hepia de Lullier), en collaboration avec le Laboratoire d'écologie alpine (LECA) de l'université Joseph Fourier de Grenoble.

L'intégration de près des trois quarts des stations dans le réseau Natura 2000 devrait pouvoir permettre la mise en place de mesures contractuelles au niveau des stations situées en milieu agricole et l'entretien des localités délaissées (Combe des Oublies, au-dessus de La Pesse).

La poursuite des prospections pourra également permettre d'affiner la connaissance sur la distribution et l'abondance relatives des différents taxons et de confirmer les récentes observations d'individus rappelant la sous-espèce *rosea* (Mutel) Casper, 1962.

Polystic de Braun

Polystichum braunii
(Spenn.) Fée



Auteur: Albert PIGUET

Liste rouge régionale: **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
VU (Vulnérable)

Protection: nationale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel
↳ décembre 2006

Rédaction du plan de conservation
↳ décembre 2007

Nombre de localités connues depuis 2007

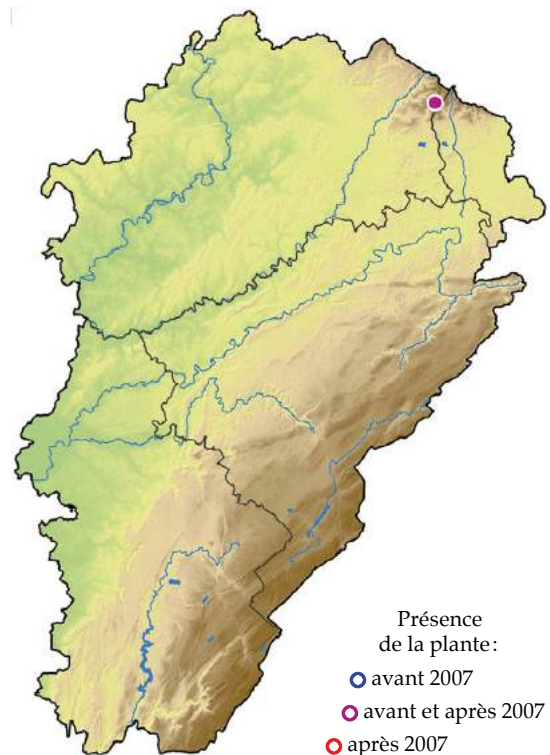
↳ Haute-Saône: 3 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2007 (département,
date de dernière observation)

↳ aucune

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2007

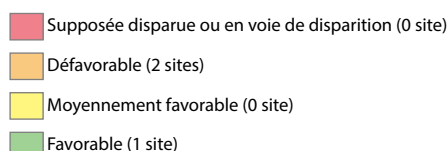
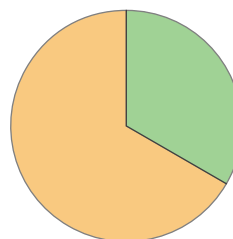
↳ 1 (nouvelle localité)



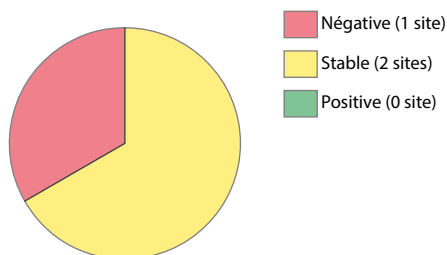
Effectifs des populations de *Polystichum braunii*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	64 touffes
Surface approximative de l'aire de présence	< 100 m ²

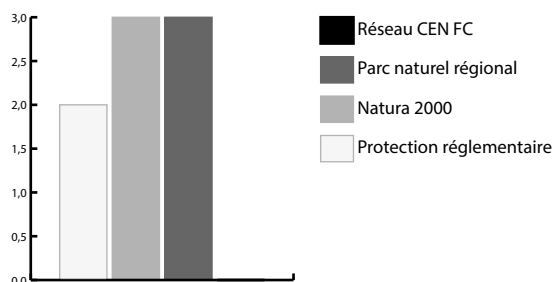
État de conservation actualisé des localités de *Polystichum braunii*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Polystichum braunii* entre leur état initial et 2014



Prise en compte des 3 localités de *Polystichum braunii* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



Polystichum braunii dans le réseau Natura 2000

La totalité des localités de l'espèce (3 sites) sont intégrées dans le site Natura 2000 « Forêts, landes et marais des Ballons d'Alsace et de Servance ».

Gestion conservatoire des sites à *Polystichum braunii*

Les trois localités de l'espèce font l'objet d'une non-intervention spécifique au niveau des habitats forestiers dans lesquels la plante se développe (absence de coupe, maintien du peuplement forestier en l'état). L'une des localités, très ponctuelle et menacée par l'érosion du cours d'eau, conserve un mauvais état de conservation, malgré une gestion conservatoire *a priori* favorable.

État d'avancement de l'animation de la conservation de *Polystichum braunii*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site avec l'ensemble des propriétaires et partenaires locaux (ONF et Parc naturel régional des Ballons des Vosges)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires pour la mise en place de suivis et la définition de mesures de gestion conservatoire sur les 3 sites
Gestion conservatoire	Maintien en l'état de l'habitat forestier naturel sur les trois localités (non-intervention)
Autres	Malgré son aspect relictuel (effectifs et biotope très réduits), l'une des localités abrite toujours la plante dans un site où elle a été découverte dès 1935.

Conservation *ex situ* de *Polystichum braunii*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

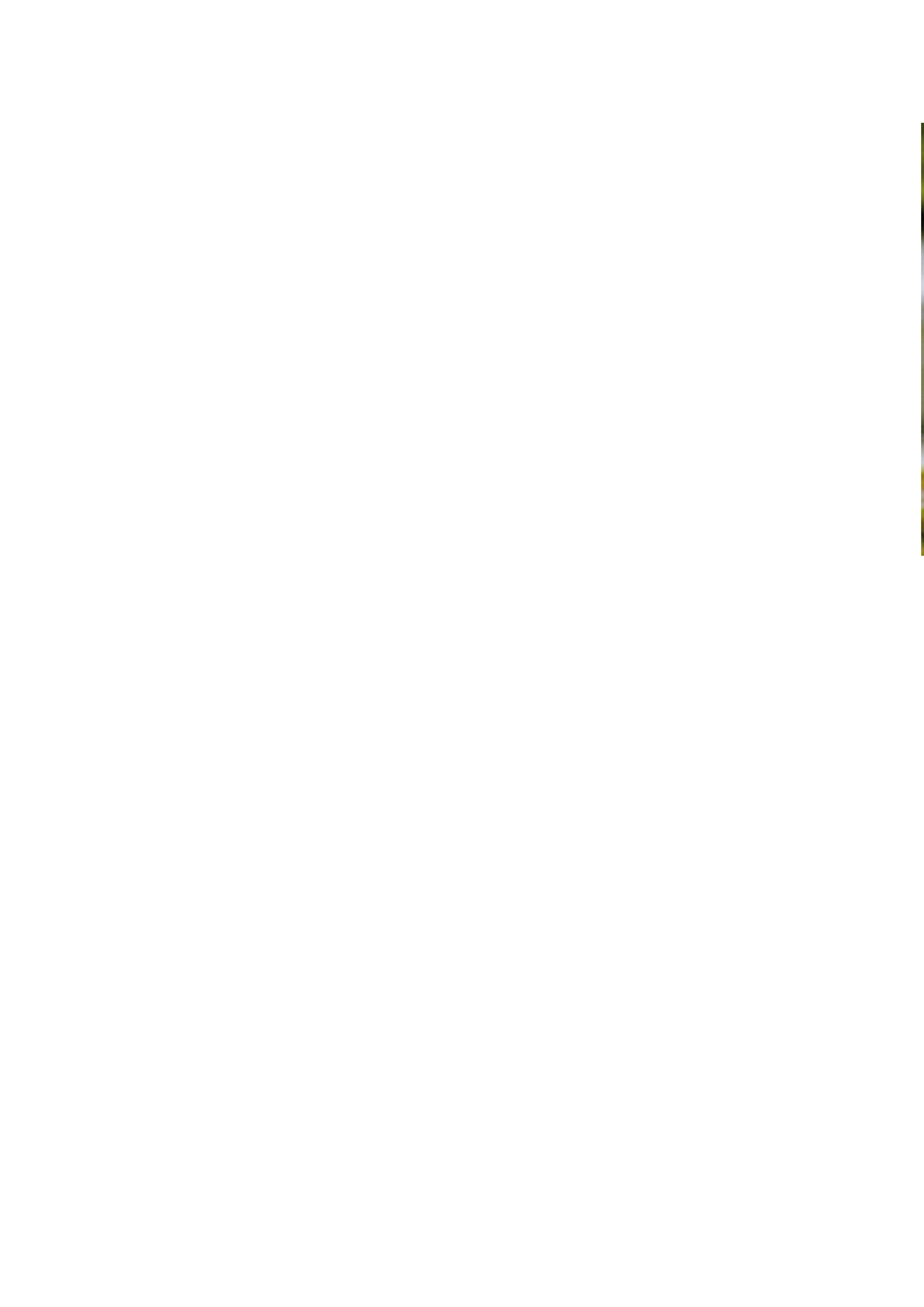
Constats et perspectives

Trois localités du polystic de Braun sont présentes dans le secteur des Ballons comtois. Deux d'entre elles, situées dans une réserve naturelle nationale, présentent un état de conservation défavorable du fait de leurs effectifs très réduits. Les boisements de ravins abritant la troisième station – dont l'état de conservation est plus favorable – ne font pour l'instant l'objet d'aucune exploitation forestière.

Ces entités font partie intégrante d'un foyer de populations réparties en quelques localités des hêtraies-sapinières et érablaies couvrant les flancs des sommets du sud des Vosges.

Il convient de maintenir en l'état les boisements favorables à l'espèce (et surtout leur continuité) sur le secteur concerné et de poursuivre le suivi des trois stations.

Des nouveaux individus de l'espèce ayant été découverts récemment, il pourrait être intéressant de renouveler les prospections en réserve naturelle, ainsi que sur ses marges (versants vosgiens du Territoire de Belfort notamment).





Auteur: Éric BRUGEL

Primevère oreille d'ours

Primula lutea Vill.
= *P. auricula* L. subsp. *auricula*

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: nationale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ février 2012

Nombre de localités connues depuis l'année de rédaction du plan de conservation (2011)

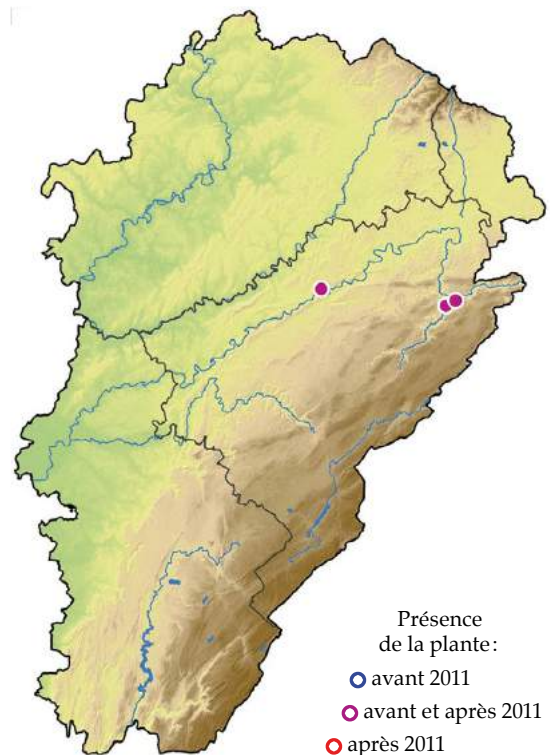
↳ Doubs: 3 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2011 (département, date de dernière observation)

↳ aucune

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2011

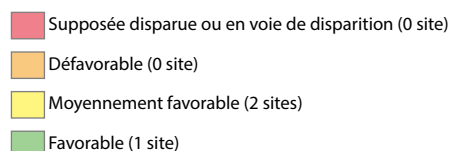
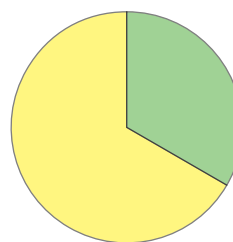
↳ 0



Effectifs des populations de *Primula lutea*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	> 680 rosettes fleuries
Surface approximative de l'aire de présence	L'habitat de la plante correspondant à des parois verticales, l'aire de présence est difficile à évaluer

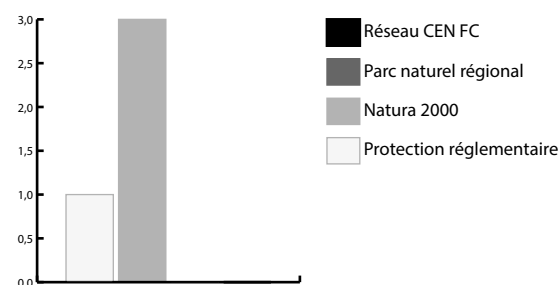
État de conservation actualisé des localités de *Primula lutea*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Primula lutea* entre leur état initial et 2014

Les trois localités de l'espèce présentent une évolution stable de l'évaluation de leur conservation.

Prise en compte des 3 localités de *Primula lutea* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

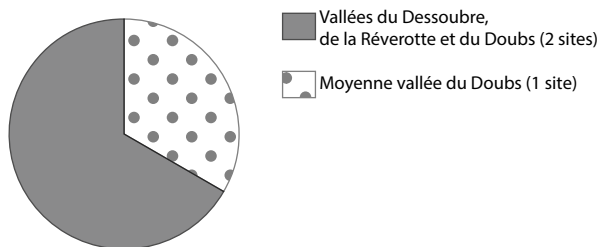


Primula lutea dans le réseau Natura 2000

L'histogramme précédent indique que l'ensemble des localités de l'espèce (soit 3 sites) est intégré dans le réseau Natura 2000. Elles se répartissent entre les sites « Moyenne vallée du Doubs » et « Vallées du Dessoubre, de la Réverotte et du Doubs ».

Gestion conservatoire des sites à *Primula lutea*

Aucune localité de l'espèce ne fait actuellement l'objet d'une gestion conservatoire.



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Primula lutea*

Information des propriétaires / exploitants	Contact et rencontre sur site avec l'ensemble des propriétaires (communes) et partenaires locaux (EPTB Saône-Doubs, ONF, Syndicat mixte du Dessoubre)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires pour la définition de mesures de gestion conservatoire sur 1 site
Gestion conservatoire	Évaluation du volume d'arbres à couper en contrebas des parois sur un site (ONF) et de sa possibilité de financements via Natura 2000
Autres	L'observation des parois à la longue-vue a permis de mieux appréhender la distribution et les effectifs des populations sur deux sites.

Conservation *ex situ* de *Primula lutea*

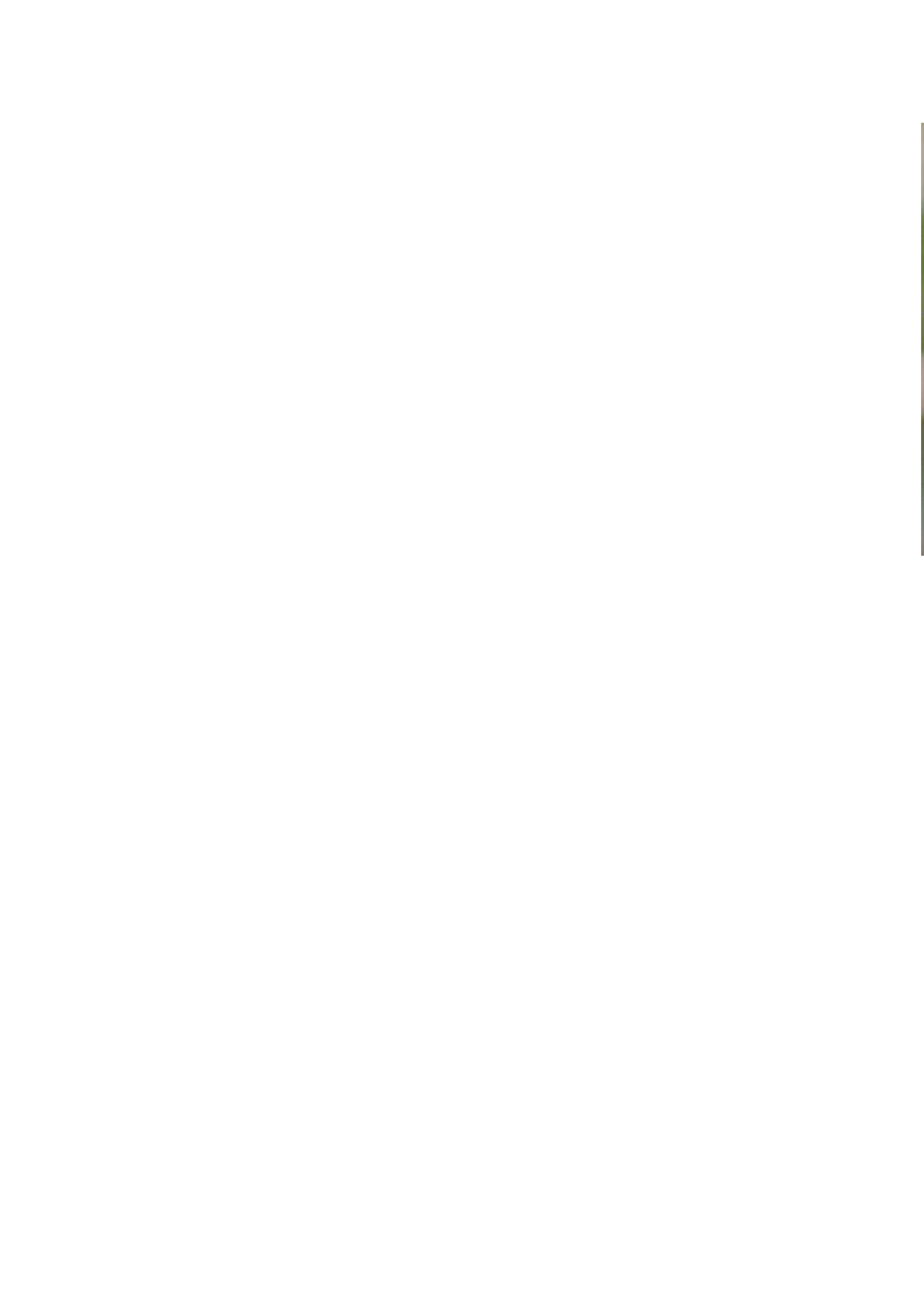
Les difficultés d'accès aux parois n'ont pas permis jusqu'ici de procéder à la récolte de semences ; seule une faible proportion des plantes est accessible.

Constats et perspectives

Les trois localités de la primevère oreille d'ours présentent un état de conservation favorable à moyennement favorable. Elles demeurent peu menacées, même si l'impact du changement climatique, et notamment des récents épisodes de sécheresse printanière et estivale, mériterait d'être évalué. Une seule station bénéficie d'un arrêté préfectoral de protection de biotope, qui pourrait être étendu aux autres localités.

Des opérations de dégagement de portions de parois (par coupe des arbres les plus recouvrants) pourraient être envisagées afin de remettre en lumière les populations les plus ombragées. La difficulté pour la mise en œuvre de ces travaux réside dans l'accessibilité réduite des bases de parois, confirmée lors des phases de récolte de graines.

Les suivis de population devront être réitérés selon un pas de temps proportionnel à la dynamique forestière des sites, la plante ne présentant sur aucun d'entre eux de signes de disparition imminente. Malgré cela, des solutions permettant de récolter les graines des trois stations devront être envisagées afin d'assurer la conservation *ex situ* de l'espèce.



Rhynchospore brun

Rhynchospora fusca
(L.) W.T.Aiton



Auteur : Christophe HENNEQUIN

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :
non évaluée

Protection : régionale

Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel

↳ décembre 2006

Rédaction du plan de conservation

↳ janvier 2008

Nombre de localités connues après 2008

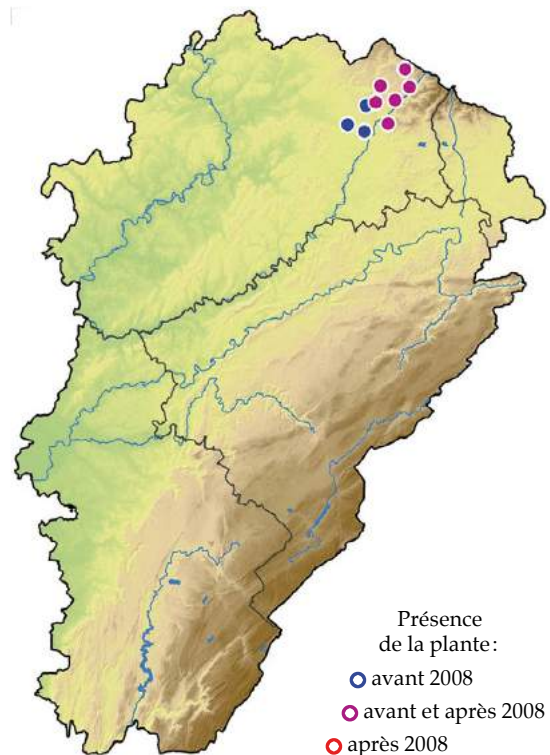
↳ Haute-Saône: 12 localités (+ 2 localités non revues après 2008 mais conservées dans le plan de conservation)

Localité(s) non revue(s) depuis 2008 (département, date de dernière observation)

- ↳ Faucogney-et-la-Mer (Haute-Saône, 1 localité – 2002)
- ↳ Francheville (Haute-Saône, 1873)
- ↳ La Lanterne-et-les-Armons (Haute-Saône, 1996)
- ↳ Saint-Germain (Haute-Saône, 1873)
- ↳ Ternuay-Melay-et-Saint-Hilaire (Haute-Saône, 1 localité – 1996)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2008

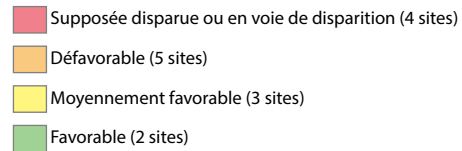
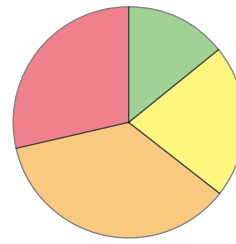
↳ 3 (nouvelles localités)



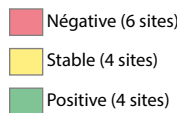
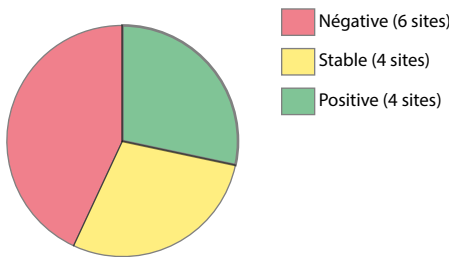
Effectifs des populations de *Rhynchospora fusca*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 6 000 inflorescences
Surface approximative de l'aire de présence	< 1 500 m ²

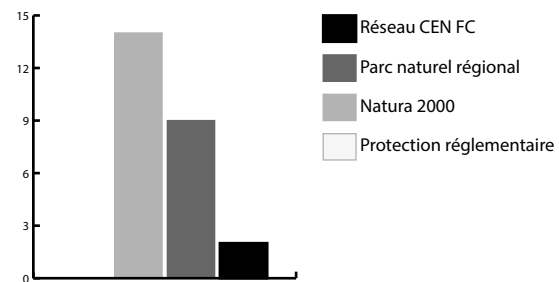
État de conservation actualisé des localités de *Rhynchospora fusca*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Rhynchospora fusca* entre leur état initial et 2014



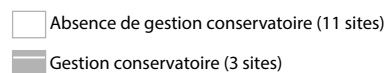
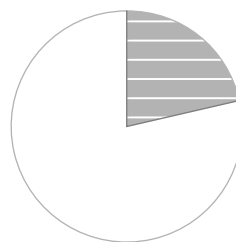
Prise en compte des 14 localités de *Rhynchospora fusca* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



***Rhynchospora fusca* dans le réseau Natura 2000**

L'histogramme précédent indique que l'ensemble des localités est inclus dans le réseau Natura 2000. Elles se localisent au site « Plateau des mille étangs ».

Gestion conservatoire des sites à *Rhynchospora fusca*



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Rhynchospora fusca*

Information des propriétaires / exploitants	Information de l'ensemble des propriétaires par courrier (CBNFC-ORI), contact et rencontre sur site avec la majorité des propriétaires, ainsi qu'avec les partenaires locaux (PNR Ballons des Vosges, CEN-FC, ONF)
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Le principal partenaire (PNR Ballons des Vosges) n'a jusqu'à présent pas eu le temps de s'investir dans l'animation du plan de cette espèce, malgré les sollicitations du CBNFC-ORI.
Gestion conservatoire	Une opération ponctuelle d'étrépage a été encadrée par le CBNFC-ORI sur 1 site; coupe d'arbustes par le propriétaire sur 1 site et création de gouilles par le CEN-FC sur 1 site.
Autres	Sur de nombreux sites, les effectifs montrent d'importantes variations interannuelles, malgré la persistance de l'habitat.

Conservation *ex situ* de *Rhynchospora fusca*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

Le rhynchospore brun présente un état de conservation majoritairement mauvais, avec 65 % des stations en état défavorable ou en voie de disparition. L'évolution de la conservation de l'espèce est globalement négative ou stable.

Les deux localités présentant un état de conservation favorable sont heureusement des sites dont la maîtrise foncière (acquisition et bail emphytéotique) est, au moins partiellement, assurée par le CEN-FC, et qui font l'objet d'un plan de gestion.

Aucune des douze autres stations, intégrées au site Natura 2000 « Plateau des mille étangs », n'a jusqu'à présent fait l'objet d'une animation foncière ou de mesures de contractualisation par l'opérateur du site Natura 2000.

À l'avenir, les partenaires locaux (CEN-FC et Parc naturel régional des Ballons des Vosges) souhaitent s'associer afin de définir des actions de gestion conservatoire sur des sites prioritaires. Certaines stations à rhynchospore brun, en particulier celles qui présentent des enjeux multiples pour la flore et l'entomofaune, mériteraient de faire partie de ce volet prioritaire d'intervention.

Les stations n'ayant pas été revues récemment et celles présentant un état de conservation défavorable devront faire l'objet de suivis réguliers.



Saxifrage de Gizia

Saxifraga giziana

Genty et Bouchard



Auteur : Jean-Yves CREPIN

Liste rouge régionale:
CR (En danger critique d'extinction)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: aucune

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ février 2012

Nombre de localités connues depuis l'année de rédaction du plan de conservation (2011)

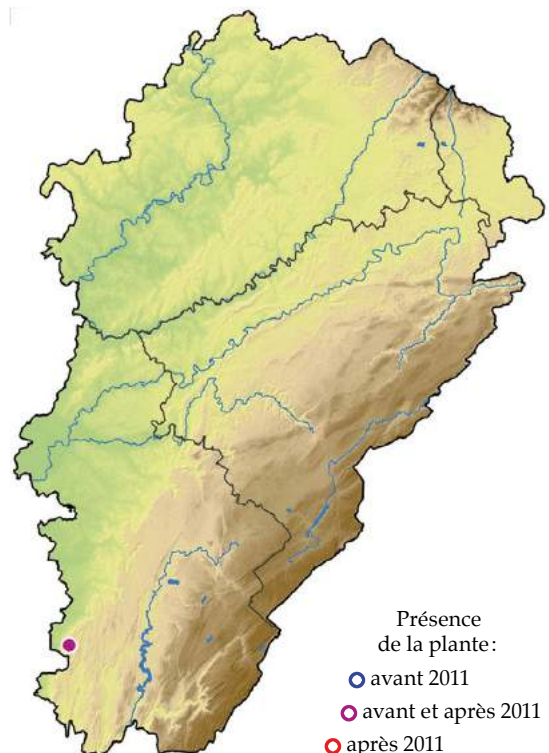
↳ Jura: 1 localité

Localité(s) non revue(s) depuis 2011 (département, date de dernière observation)

↳ aucune

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2011

↳ 0



Effectifs des populations de *Saxifraga giziana*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	> 200 touffes
Surface approximative de l'aire de présence	L'habitat de la plante correspondant à des parois verticales ou des arêtes rocheuses, l'aire de présence est difficile à évaluer

État de conservation actualisé des localités de *Saxifraga giziana*

L'unique localité de l'espèce présente un état de conservation favorable.

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Saxifraga giziana* entre leur état initial et 2014

L'évolution de l'évaluation de la conservation de la localité de l'espèce est stable.

Prise en compte de la localité de *Saxifraga giziana* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

La localité de l'espèce fait l'objet d'une protection liée à la présence d'habitats de reproduction du faucon pèlerin (APPB « Faucon pèlerin »).

***Saxifraga giziana* dans le réseau Natura 2000**

La localité n'est intégrée à aucun site Natura 2000.

Gestion conservatoire des sites à *Saxifraga giziana*

La localité de l'espèce ne fait pas l'objet d'opérations de gestion conservatoire de son habitat. Toutefois, des opérations de réouverture des pelouses développées en arrière de corniche, suivies d'une remise en pâturage, ont eu lieu très récemment. L'impact de ces opérations sur une partie des peuplements de l'espèce devra être évaluée.

État d'avancement de l'animation de la conservation de *Saxifraga giziana*

Information des propriétaires / exploitants	Information et rencontre sur site du propriétaire (commune) et du partenaire local (Communauté de communes du Sud-Revermont) par le CBNFC-ORI
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI lors de la réouverture des pelouses développées en arrière de corniche et de l'évaluation des opérations d'entretien des habitats de l'espèce
Gestion conservatoire	Aucune opération de gestion n'a été effectuée jusqu'à présent; les difficultés d'accès aux parois rendent délicates toutes interventions.
Autres	Ce taxon, suspecté comme étant d'origine ancienne hybride, est principalement menacé par les effets du changement climatique (épisodes de sécheresse notamment).

Conservation ex situ de *Saxifraga giziana*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
1	2011	1	1	2011	graines	Jardin botanique de Besançon	2011	-	-	-

Constats et perspectives

L'unique localité de cette espèce endémique du Jura présente un état de conservation favorable; ses effectifs sont importants et distribués sur une longue section de parois.

Malgré cela, la menace potentielle que représente le changement climatique, doit être sérieusement prise en compte dans la conservation de cette station, située à basse altitude (400 mètres), sur la bordure occidentale du massif jurassien. En effet, les épisodes de sécheresse des années 2000 (notamment la canicule de 2003) ont provoqué la disparition de certaines touffes parmi les plus exposées, ce qui fait craindre la régression généralisée de la population si ces phénomènes climatiques devaient s'intensifier et se régulariser dans le futur.

Les récentes études génétiques menées par Nora ELVINGER au Muséum d'Histoire Naturelle du Luxembourg, portant sur ce taxon, ainsi que

d'autres espèces des parois, telles que *Saxifraga moschata* Wulfen, 1781 et *Saxifraga rosacea* Moench, 1794, semblent indiquer le caractère intermédiaire du pool génétique de *S. giziana*, se rapprochant de *S. moschata* par son ADN nucléaire et de *S. rosacea* par son ADN chloroplastique. L'hypothèse émise serait que ce taxon aurait été formé par hybridation entre *S. moschata* et *S. rosacea*, lorsque ces deux espèces étaient en contact, ce qui n'est plus le cas actuellement.

La récolte de graines devra être poursuivie afin de compléter la banque de semences de l'espèce et constituer un lot de sécurité cultivé en jardin botanique.

Enfin, la saxifrage de Gizia devra être intégrée à la liste des espèces végétales protégées en Franche-Comté.





Auteur: Éric BRUGEL

Saxifrage musquée

Saxifraga moschata Wulfen

Liste rouge régionale:
CR (En danger critique d'extinction)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: aucune

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ février 2012

Nombre de localités connues depuis l'année de rédaction du plan de conservation (2011)

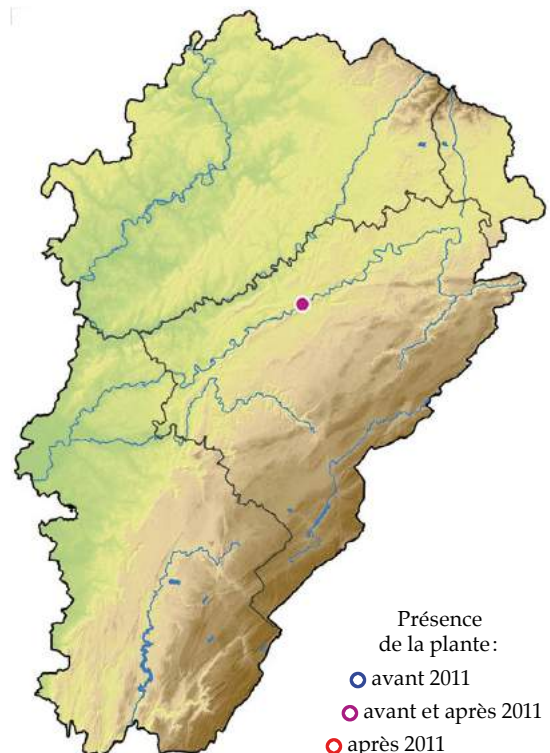
↳ Doubs: 2 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2011 (département, date de dernière observation)

↳ aucune

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2011

↳ 1 (nouvelle localité)



Effectifs des populations de *Saxifraga moschata*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 250 touffes
Surface approximative de l'aire de présence	l'habitat de la plante correspondant à des parois verticales ou des arêtes rocheuses, l'aire de présence est difficile à évaluer

État de conservation actualisé des localités de *Saxifraga moschata*

Les deux localités de l'espèce présentent un état de conservation moyennement favorable.

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Saxifraga moschata* entre leur état initial et 2014

L'évolution de l'évaluation de la conservation des deux stations de l'espèce est stable.

Prise en compte des 2 localités de *Saxifraga moschata* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

Les deux localités, distantes de 600 mètres, bénéficient d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB « corniches du Doubs ») et sont intégrées au réseau Natura 2000.

***Saxifraga moschata* dans le réseau Natura 2000**

Les deux localités de l'espèce font partie du site « Moyenne vallée du Doubs ».

Gestion conservatoire des sites à *Saxifraga moschata*

Aucune des localités de l'espèce n'a fait l'objet de mesures de gestion conservatoire.

État d'avancement de l'animation de la conservation de *Saxifraga moschata*

Information des propriétaires / exploitants	Information du propriétaire (commune) et des partenaires locaux (EPTB Saône-Doubs, ONF) par le CBNFC-ORI
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	L'ONF a intégré la présence de l'espèce dans les documents de gestion de la forêt communale
Gestion conservatoire	Aucune opération de gestion n'a été effectuée jusqu'à présent; les difficultés d'accès aux parois rendent délicates toutes interventions; les deux populations demeurent peu menacées.
Autres	L'une des localités a été découverte récemment (CBNFC-ORI, 2013) suite à l'observation des parois à la longue-vue.

Conservation *ex situ* de *Saxifraga moschata*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
2	2012; 2013	2	3	2013	graines	Jardin botanique de Besançon	2013	-	-	-

Constats et perspectives

L'espèce est représentée en Franche-Comté par deux localités situées dans la moyenne vallée du Doubs, en position abyssale (500 à 550 mètres d'altitude) par rapport à ses stations classiques des crêtes des Alpes et des sommets du Jura.

Ces deux localités sont peu menacées et présentent un état de conservation moyennement favorable, avec des effectifs moyens.

Tout comme pour d'autres taxons des parois froides du massif jurassien, l'impact du changement climatique et des récents épisodes de sécheresse mériterait de faire l'objet d'une évaluation. Le boisement spontané, qui a tendance à s'accélérer depuis plusieurs décennies, peut avoir également un rôle dans le maintien à long terme de ces populations. Il reste à savoir si ce rôle sera positif, par son effet « tampon » vis-à-vis des événements climatiques extrêmes ou négatif, par son impact sur l'éclaircissement des parois.

Même si l'accès aux individus est par endroit très délicat, la récolte de graines devra être poursuivie afin de compléter la banque de semences de l'espèce et constituer un lot de sécurité cultivé en jardin botanique.

Enfin, la saxifrage musquée devra être intégrée à la liste des espèces végétales protégées en Franche-Comté.





Saxifraga rosacea subsp. rosacea – Auteur: Éric BRUGEL

Saxifrage rosacée

Saxifraga rosacea Moench
 inclus *S. rosacea* subsp. *rosacea*
 et *S. rosacea* subsp. *sponhemica*
 (C.C.Gmel.) D.A.Webb

Liste rouge régionale:

EN (En danger, *S. rosacea* subsp. *sponhemica*);
CR (En danger critique d'extinction,
S. rosacea subsp. *rosacea*)

Liste rouge nationale

(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
VU (Vulnérable, subsp. *rosacea* et *sponhemica*)

Protection: régionale

(*S. rosacea* subsp. *sponhemica*)

Directive Habitats: néant



Rédaction du bilan stationnel

↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation

↳ avril 2012

Nombre de localités connues après l'année de rédaction du plan de conservation (2011)

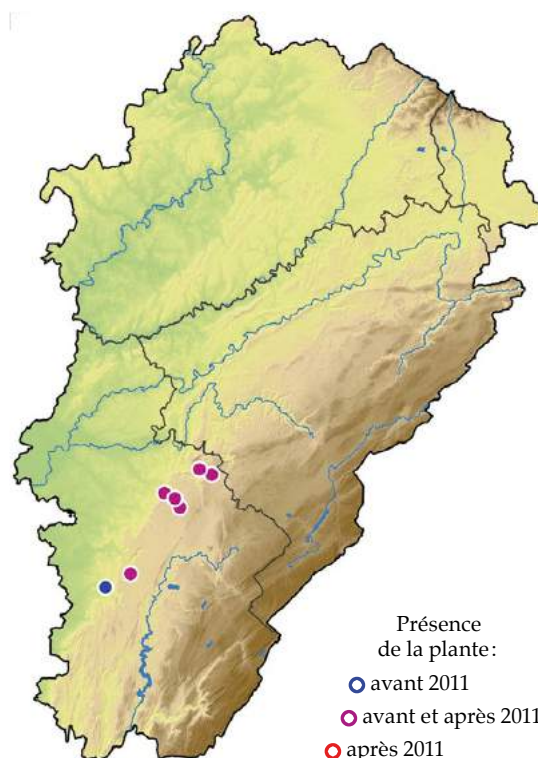
- ↳ *S. rosacea* subsp. *rosacea*: Jura, 3 localités
- ↳ *S. rosacea* subsp. *sponhemica*: Jura, 4 localités
 (+ 1 non revue récemment mais intégrée dans le plan de conservation)

Localité(s) non revue(s) depuis 2011
 (département, date de dernière observation)

- ↳ Arbois (Jura, 1 localité – 1996)
- ↳ Les Planches-près-Arbois (Jura, 1 localité – 2009)
- ↳ Lons-le-Saunier (Jura, 1905)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2011

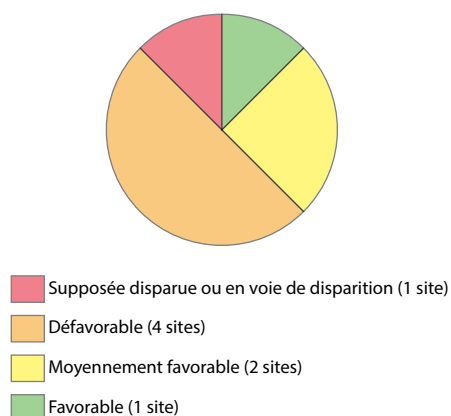
- ↳ 1 localité (re-découverte)



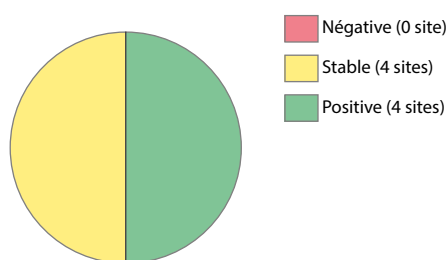
Effectifs des populations de *Saxifraga rosacea*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 450 touffes
Surface approximative de l'aire de présence	l'habitat de la plante correspondant à des parois verticales ou des arêtes rocheuses, l'aire de présence est difficile à évaluer

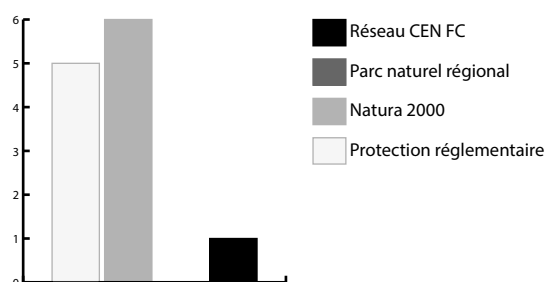
État de conservation actualisé des localités de *Saxifraga rosacea*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Saxifraga rosacea* entre leur état initial et 2014

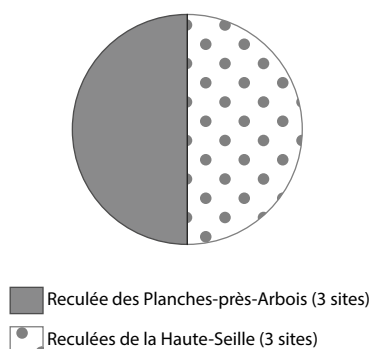


Prise en compte des 8 localités de *Saxifraga rosacea* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



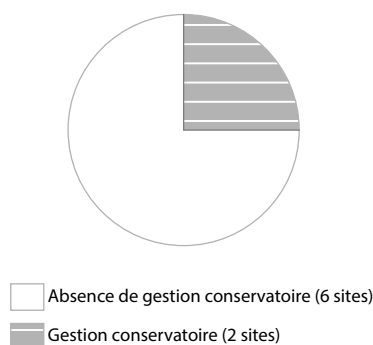
Saxifraga rosacea dans le réseau Natura 2000

L'histogramme précédent indique que 6 localités sont intégrées au réseau Natura 2000, soit 75 % de l'ensemble des sites (8 stations). Elles se répartissent entre les sites « Reculées de la Haute-Seille » et « Reculée des Planches-près-Arbois ».



Gestion conservatoire des sites à *Saxifraga rosacea*

Deux localités font l'objet d'une gestion conservatoire par non-intervention sur les habitats de l'espèce.



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Saxifraga rosacea*

Information des propriétaires / exploitants	Information des propriétaires et des partenaires locaux (Communauté de communes de la Haute-Seille, Communauté de communes Arbois, vignes et villages, CEN-FC, ONF) par le CBNFC-ORI
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Sollicitation des partenaires locaux pour la définition de mesures de restauration ou d'entretien sur certaines stations
Gestion conservatoire	Deux sites font l'objet d'une non-intervention en faveur des habitats de l'espèce; des travaux de réouverture sont envisagés sur deux autres localités.
Autres	L'observation des parois à la longue-vue permet de mieux évaluer les effectifs et la distribution des populations.

Conservation *ex situ* de *Saxifraga rosacea*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
5	2011	5	5	2011	jeunes plants issus de germination + rosettes	Jardin botanique de Besançon	2011; 2012	-	-	-

Constats et perspectives

La saxifrage rosacée est représentée dans huit localités de quelques reculées jurassiennes, uniquement dans le département du Jura. L'espèce y est globalement en mauvais état de conservation, avec la moitié en état défavorable et une station où l'espèce a disparu.

La plante se porte mieux dans les reculées d'Arbois, malgré la disparition de petites populations développées dans des éboulis. Les effectifs y sont importants et distribués sur de grands pans de parois.

Elle est nettement plus localisée et relictuelle dans la reculée de Baume-les-Messieurs et surtout celle de Salins-les-Bains. À la différence d'autres saxifrage de parois, la saxifrage rosacée se rencontre également dans les éboulis froids de bas de pente dans les « bouts du monde » des reculées, où elle est menacée par la fréquentation touristique et l'enrichissement trophique.

Tout comme pour d'autres taxons de milieux rocheux froids, l'impact du changement climatique (notamment des épisodes de sécheresse) devra être évalué.

De récentes études génétiques menées au Muséum d'Histoire Naturelle du Luxembourg dans laquelle ont été intégrées plusieurs stations régionales, apportent quelques enseignements :

- la plante présente dans la reculée de Baume-les-Messieurs se rapporte à une autre sous-espèce (subsp. *rosacea*) que celle fréquentant les milieux rocheux des environs d'Arbois et Salins-les-Bains;
- les populations de saxifrage rosacée du Jura montrent la plus faible diversité génétique européenne;

- une corrélation existe entre la taille des populations et leur diversité génétique, cette dernière diminuant proportionnellement à la chute du nombre d'individus;
- de l'enseignement précédent découle le fait que les stations à l'état de conservation défavorable montre une dépression de consanguinité responsable de la baisse de fertilité, menant à terme à l'extinction du peuplement.

Quelques mesures de conservation peuvent être préconisées:

- certaines populations menacées par la fermeture du milieu devront faire l'objet d'éclaircie progressive afin de tenter d'y redynamiser la floraison de la plante;
- les parcelles privées abritant des stations devront faire l'objet d'une animation foncière par les partenaires locaux (opérateurs Natura 2000, CEN-FC) afin d'envisager les possibilités de maîtrise foncière (ou d'usage);
- les suivis des populations les plus menacées devront être reconduits de façon régulière;
- la récolte de graines devra être poursuivie afin de compléter la banque de semences de l'espèce et constituer un lot de sécurité cultivé en jardin botanique;
- pour les populations à l'état de conservation défavorable, des opérations de renforcement pourront être programmées afin de tenter d'enrayer leur déclin;
- enfin, la sous-espèce *rosacea* devra être intégrée à la liste des espèces végétales protégées en Franche-Comté (actuellement, seule *S. rosacea* subsp. *sponhemica* (C.C.Gmel.) D.A.Webb bénéficie d'une protection régionale).



Auteur : Éric BRUGEL

Spiranthe d'été

Spiranthes aestivalis
(Poir.) Rich.

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :
VU (Vulnérable)

Protection : nationale

Directive Habitats : annexe IV



Rédaction du bilan stationnel

↳ octobre 2005

Rédaction du plan de conservation

↳ décembre 2006

Nombre de localités connues depuis 2006

↳ Doubs : 4 localités

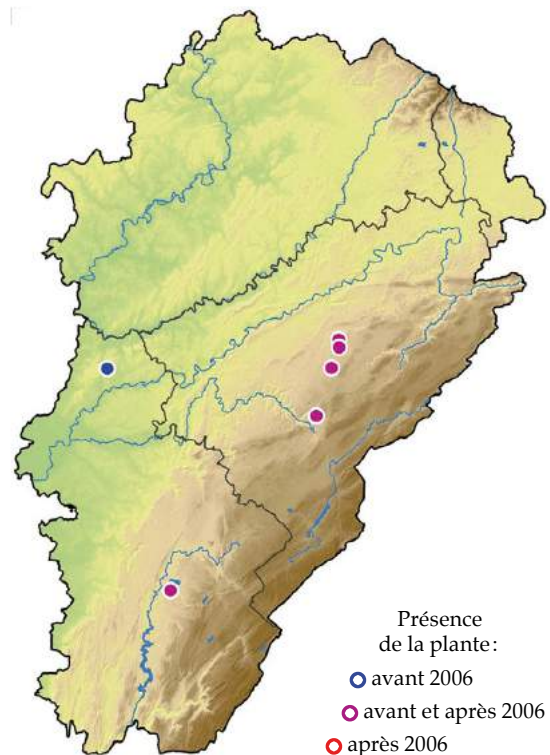
↳ Jura : 1 localité

Localité(s) non revue(s) depuis 2006 (département,
date de dernière observation)

↳ Vriange (Jura, 1864)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2006

↳ 0



Présence
de la plante:

● avant 2006

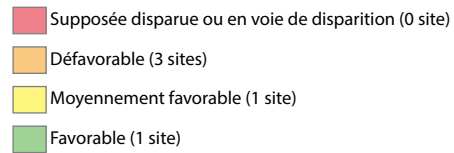
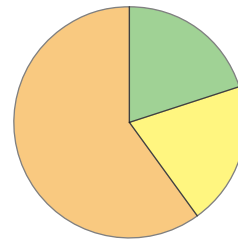
● avant et après 2006

● après 2006

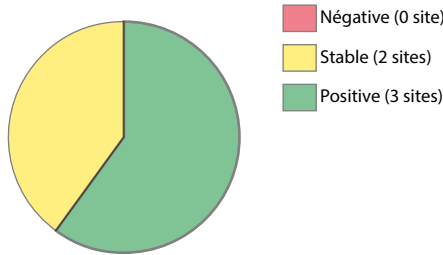
Effectifs des populations de *Spiranthes aestivalis*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	environ 230 tiges fleuries
Surface approximative de l'aire de présence	< 3000 m ²

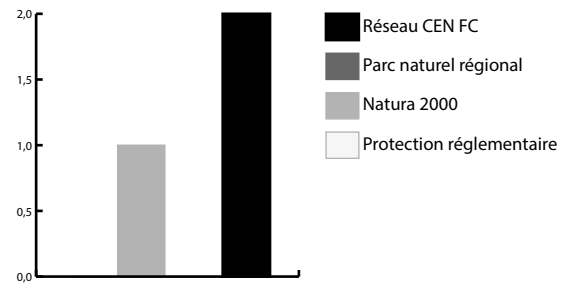
État de conservation actualisé des localités de *Spiranthes aestivalis*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Spiranthes aestivalis* entre leur état initial et 2014



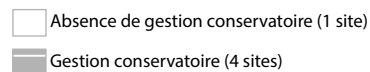
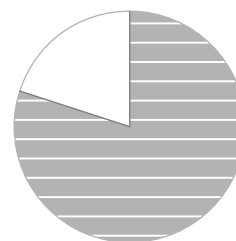
Prise en compte des 5 localités de *Spiranthes aestivalis* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



***Spiranthes aestivalis* dans le réseau Natura 2000**

L'histogramme précédent indique qu'une seule localité est intégrée au réseau Natura 2000, ce qui ne représente que 20 % de l'ensemble des stations de l'espèce (5 sites). Elle est incluse dans le site « Vallées de la Loue et du Lison ».

Gestion conservatoire des sites à *Spiranthes aestivalis*



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Spiranthes aestivalis*

Information des propriétaires / exploitants	Information des propriétaires et des partenaires locaux (Syndicat mixte de la Loue, CEN-FC, Communauté de communes Pierrefontaine-lès-Varans et Vercel, Conseil général du Doubs, Camp militaire de Valdahon) par le CBNFC-ORI
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès des partenaires locaux pour la définition de mesures de restauration ou d'entretien sur certaines stations
Gestion conservatoire	Quatre localités font l'objet de mesures de gestion conservatoire en faveur des habitats de l'espèce; la pertinence de la gestion est difficile à évaluer du fait des fluctuations interannuelles importantes d'effectifs en partie dues aux conditions climatiques précédant la floraison.
Autres	La gestion par pâturage mériterait d'être testée afin de tenter de redynamiser certaines stations

Conservation *ex situ* de *Spiranthes aestivalis*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

Le spiranthe d'été est représenté par cinq localités régionales, dont trois présentent un état de conservation défavorable (faibles effectifs, dynamique stable ou régressive).

Les quatre cinquièmes des localités font l'objet d'opérations de gestion conservatoire. Malgré cela, la plante peine à se maintenir et la tendance est à la réduction généralisée de ses populations.

Une nouvelle localité vient toutefois d'être découverte dans la Combe d'Ain (Jura), mais n'a pas encore fait l'objet d'une visite pour évaluer son état de conservation; elle n'a donc pas été prise en compte dans le cadre de ce bilan.

Quelques propositions peuvent être énoncées :

- les suivis devront être poursuivis sur l'ensemble des stations de l'espèce;
- des solutions pérennes de maîtrise (acquisition et location) devront être recherchées sur les stations privées;
- d'autres modalités de gestion (pâturage, décapage localisé...) pourront être testées sur certains sites;
- enfin, des études hydrologiques mériteraient d'être menées sur certaines stations afin de mieux appréhender les conditions stationnelles qui caractérisent l'habitat du spiranthe et d'évaluer l'impact de certains aménagements (fossés, plan d'eau) ou pratiques (passage d'engins militaires).

A decorative green line graphic that starts with a small loop on the left, then curves downwards and to the right, forming a long, thin, wavy shape that extends across the page.

3.2.3 Taxons concernés par un plan national d'action



Auteur : Gilles BAILLY

Liparis de Loesel

Liparis loeselii (L.) Rich.

Liste rouge régionale: **NT** (Quasi-menacée)

Liste rouge nationale
(UICN France, SFO, FCBN et MNHN, 2009):
VU (Vulnérable)

Protection: nationale

Directive Habitats: annexes II et IV



Rédaction du bilan stationnel

↳ octobre 2004

Rédaction du plan de conservation

↳ mars 2006

Plan national d'action (PNA)

↳ 2010-2014

Déclinaison régionale du PNA

↳ 2011-2014

Nombre de localités connues depuis 2006

↳ Doubs: 10 localités

↳ Jura: 7 localités

Localité(s) non revue(s) depuis 2006 (département, date de dernière observation)

↳ Chaînée-des-Coupis (Jura, 1864)

↳ Chaumergy (Jura, 1864)

↳ Chaussin (Jura, 1901)

↳ Pleure (Jura, 1901)

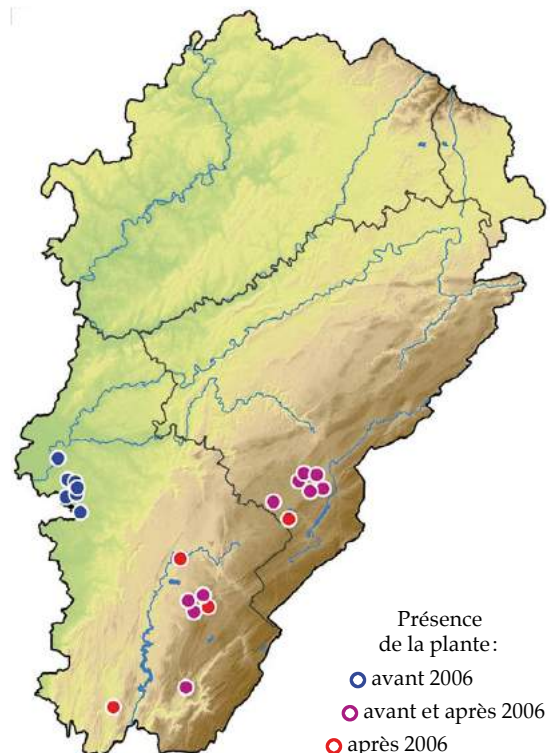
↳ Rye (Jura, 1864)

↳ Sergenaux (Jura, 1901)

↳ Sergenon (Jura, 1894)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2006

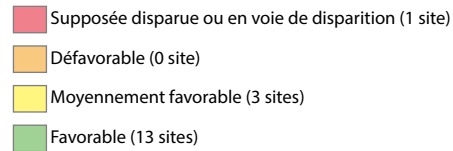
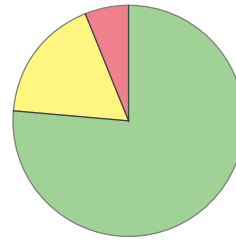
↳ 6 (nouvelles localités)



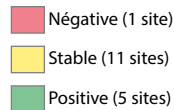
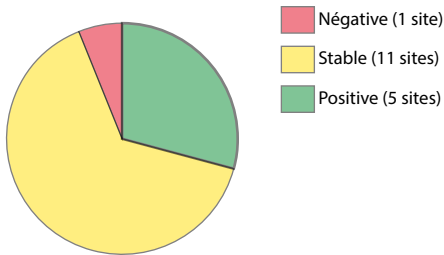
Effectifs des populations de *Liparis loeselii*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	> 6 400 individus
Surface approximative de l'aire de présence	environ 16,5 ha

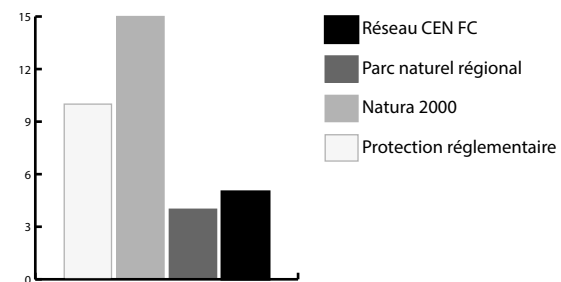
État de conservation actualisé des localités de *Liparis loeselii*



Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Liparis loeselii* entre leur état initial et 2014

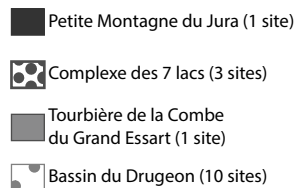
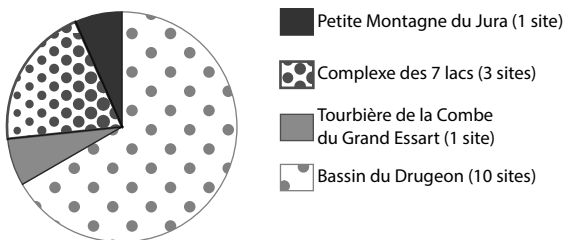


Prise en compte des 17 localités de *Liparis loeselii* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

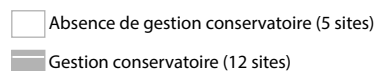
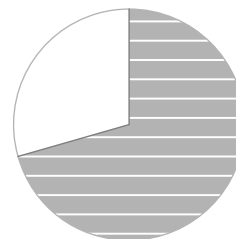


Liparis loeselii dans le réseau Natura 2000

L'histogramme précédent indique que 15 localités sont intégrées au réseau Natura 2000, ce qui représente plus de 88 % de l'ensemble des stations de l'espèce (17 sites). Elles se répartissent entre les sites « Bassin du Drugeon », « Complexe des sept lacs du Jura », « Tourbière de la Combe du Grand Essart » et « Petite Montagne du Jura ».



Gestion conservatoire des sites à *Liparis loeselii*



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Liparis loeselii*

Information des propriétaires / exploitants	Information des propriétaires et des partenaires locaux (Syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs, CEN-FC, PNR Haut-Jura, Communauté de communes de la Petite Montagne) par le CBNFC-ORI
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès du Syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs, du PNR du Haut-Jura et CEN-FC pour la définition de mesures de restauration ou d'entretien et des protocoles de suivi des stations
Gestion conservatoire	Près des trois quarts des stations font l'objet de mesures de gestion conservatoire (broyage, débroussaillage et pâturage).
Autres	Les stations du Bassin du Drugeon constituent l'un des principaux foyers de populations au niveau national.

Conservation *ex situ* de *Liparis loeselii*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

Globalement, les effectifs de l'espèce sont en augmentation, à la fois en termes d'effectifs et de surface occupée. Les facteurs d'explication de ce constat peuvent être recherchés dans la gestion conservatoire mise en place sur près de trois quarts des stations de l'espèce, mais aussi, probablement, dans le réchauffement climatique.

Le suivi de la dynamique des populations de l'espèce (comptage pied à pied ou par échantillonnage) est difficile à mettre en place de façon globale du fait de la multiplicité des stations, de leurs effectifs (plus de 6000 individus), de leur taille (plus de 16 hectares occupés), ainsi que de la discrétion de la plante. Les protocoles de suivis standardisés, définis dans le cadre du plan national d'actions, restent très chronophages.

Dès 2015, les opérations de renaturation envisagées dans le cadre du programme Life tourbières devraient permettre de maintenir, voire restaurer les conditions des habitats favorables à l'espèce.

Il est souhaitable de poursuivre l'animation foncière de certains sites sur lesquels le parcellaire est principalement privé, afin d'aboutir à une maîtrise foncière (par acquisition ou bail) ou d'usage (conventionnement) du terrain.

Enfin, la découverte récente de stations dans le secteur des sept lacs du Jura et de la Combe d'Ain donne à penser que des populations pourraient encore demeurer inconnues. Des prospections complémentaires dans ces secteurs mériteraient d'être programmées.





Auteur : Gérard ARNAL

Flûteau nageant

Luronium natans (L.) Raf.

Liste rouge régionale:
CR (En danger critique d'extinction)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
LC (préoccupation mineure)

Protection : nationale

Directive Habitats : annexes II et IV



Rédaction du bilan stationnel
↳ janvier 2014

Rédaction du plan de conservation
↳ pas de plan

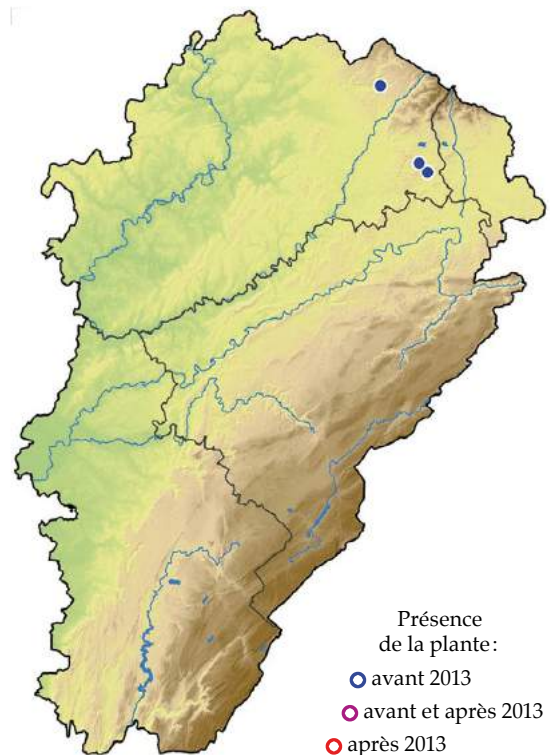
Plan national d'action (PNA)
↳ 2011-2015

Déclinaison régionale du PNA
↳ pas de déclinaison régionale

Nombre de localités observées lors du bilan stationnel (2013)
↳ 0

Localité(s) non revue(s) depuis l'année de rédaction du bilan stationnel (département, date de dernière observation)
↳ Chagey (Haute-Saône, 1882)
↳ Chenebier (Haute-Saône, 1882)
↳ Servance (Haute-Saône, 1990)

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2006
↳ 0



Effectifs des populations de *Luronium natans*

Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	aucun individu retrouvé
Surface approximative de l'aire de présence	0

État de conservation actualisé des localités de *Luronium natans*

Aucune des localités de l'espèce signalées en Haute-Saône n'a pu être retrouvée.

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Luronium natans* entre leur état initial et 2014

Aucune des localités de l'espèce signalées en Haute-Saône n'a pu être retrouvée.

Prise en compte des 3 localités de *Luronium natans* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

Une seule localité ancienne est intégrée au réseau Natura 2000. Elle se situe dans le site « Plateau des mille étangs ». La commune concernée (Servance) ne fait plus partie du Parc naturel régional des Ballons des Vosges depuis le renouvellement de la charte de ce dernier.

***Luronium natans* dans le réseau Natura 2000**

Une seule localité ancienne est intégrée au réseau Natura 2000. Elle se situe dans le site « Plateau des mille étangs ».

Gestion conservatoire des sites à *Luronium natans*

Aucune des anciennes localités de l'espèce ne fait l'objet de gestion conservatoire.

État d'avancement de l'animation de la conservation de *Luronium natans*

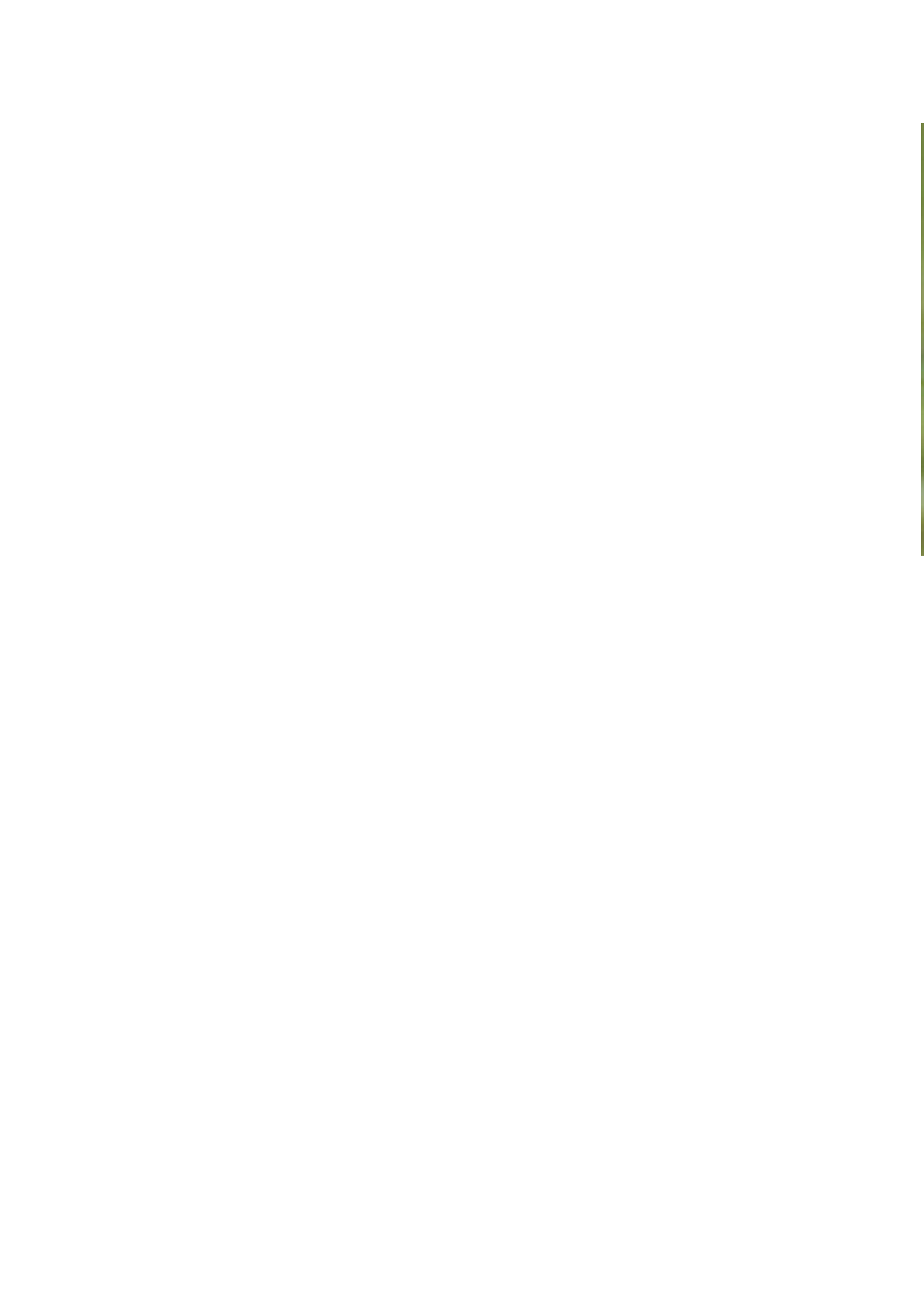
Aucune action n'a été effectuée dans le cadre de la conservation de cette espèce.

Conservation *ex situ* de *Luronium natans*

L'espèce ne fait l'objet d'aucune mesure de conservation *ex situ*.

Constats et perspectives

Le flûteau nageant n'a pas été revu en Franche-Comté depuis près de quinze ans. Toutefois, des habitats favorables existent encore sur le plateau des mille étangs. Des recherches complémentaires ciblées sur cette espèce pourraient être programmées à l'avenir.



Saxifrage œil-de-bouc

Saxifraga hirculus L.



Auteur: Max ANDRÉ

Liste rouge régionale:
CR (En danger critique d'extinction)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
CR (En danger critique d'extinction)

Protection: nationale

Directive Habitats: annexes II et IV



Rédaction du bilan stationnel

↳ octobre 2004

Rédaction du plan de conservation

↳ mars 2006

Plan national d'action (PNA)

↳ 2011-2016

Déclinaison régionale du PNA

↳ le PNA fait office de déclinaison régionale

Nombre de localités connues depuis 2006

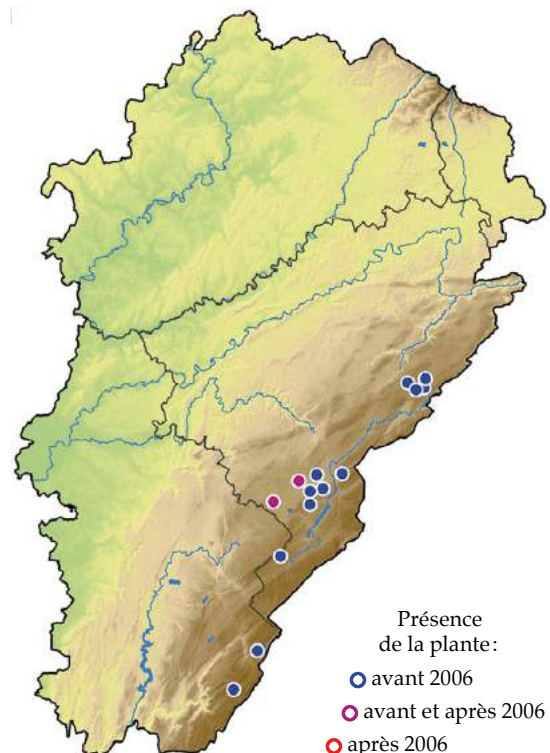
- ↳ Doubs: 2 localités (dont 1 récemment disparue)
- ↳ Deux autres localités, également situées dans le Doubs, ont été intégrées au plan national d'action en faveur de l'espèce, bien qu'elles n'aient pas été revues respectivement depuis 1990 et 2004.

Localité(s) non revue(s) depuis 2006 (département, date de dernière observation)

↳ cf. page 143

Nombre de localité(s) (re)découverte(s) après 2006

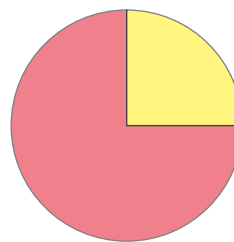
↳ 0



Effectifs des populations de *Saxifraga hirculus*

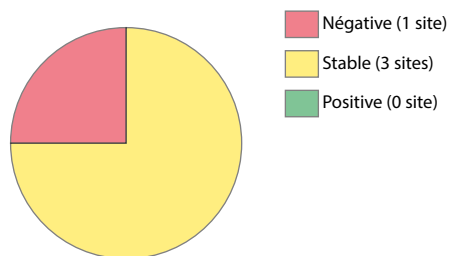
Évaluation des effectifs globaux de l'espèce lors du dernier recensement	90 tiges fleuries
Surface approximative de l'aire de présence	2000 m ²

État de conservation actualisé des localités de *Saxifraga hirculus*



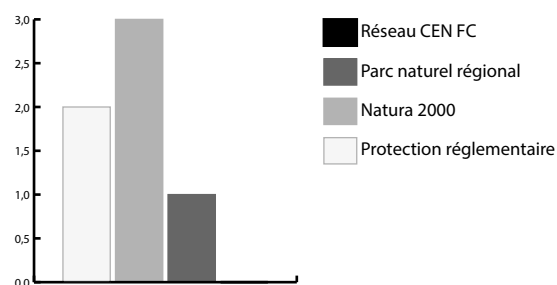
- Supposée disparue ou en voie de disparition (3 sites)
- Défavorable (0 site)
- Moyennement favorable (1 site)
- Favorable (0 site)

Évolution de l'évaluation de la conservation des stations de *Saxifraga hirculus* entre leur état initial et 2014



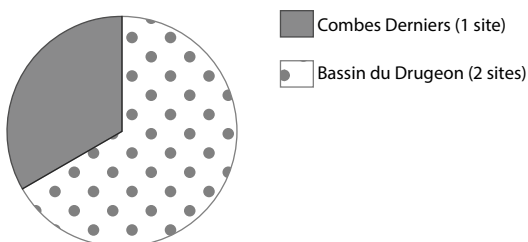
- Négative (1 site)
- Stable (3 sites)
- Positive (0 site)

Prise en compte des 4 localités de *Saxifraga hirculus* au sein des espaces protégés, des sites Natura 2000, des territoires des parcs naturels régionaux et du réseau de sites du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté



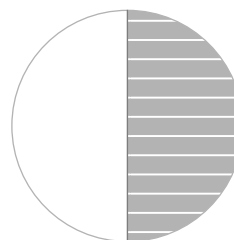
Saxifraga hirculus dans le réseau Natura 2000

L'histogramme précédent indique que trois localités de l'espèce sont intégrées au réseau Natura 2000, ce qui représente 75 % de l'ensemble des stations (4 sites). Elles se répartissent entre les sites « Bassin du Drugeon » et « Combes Derniers ».



- Combes Derniers (1 site)
- Bassin du Drugeon (2 sites)

Gestion conservatoire des sites à *Saxifraga hirculus*

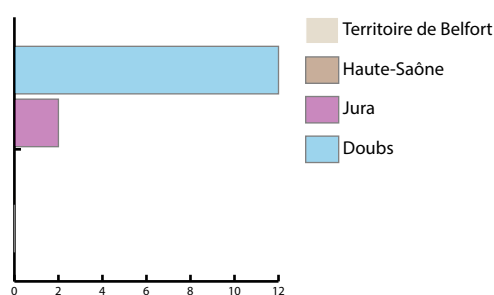


- Absence de gestion conservatoire (2 sites)
- Gestion conservatoire (2 sites)

Localité(s) non revue(s) depuis 2006 (département, date de dernière observation)

- ↳ Le Bélieu (Doubs, 1854)
- ↳ La Chenalotte (Doubs, 1944)
- ↳ Frasne (Doubs, 2 localités – 1972; 2007)
- ↳ Granges-Narboz (Doubs, 1854)
- ↳ Houtaud (Doubs, 1919)
- ↳ Narbief (Doubs, 1978)
- ↳ Noël-Cerneux (Doubs, 1990)
- ↳ La Planée (Doubs, 1854)
- ↳ Pontarlier (Doubs, 1853)
- ↳ Les Pontets (Doubs, 2004)
- ↳ Sainte-Colombe (Doubs, 1919)
- ↳ Les Rousses (Jura, 1919)
- ↳ Lamoura (Jura, XIX^e siècle)

Nombre de localités non revues depuis 2006 par département



État d'avancement de l'animation de la conservation de *Saxifraga hirculus*

Information des propriétaires / exploitants	Information des propriétaires et des partenaires locaux (Syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs, PNR Haut-Jura) par le CBNFC-ORI
Partenariat et assistance auprès des partenaires locaux	Assistance du CBNFC-ORI auprès du Syndicat mixte des milieux aquatiques du Haut-Doubs et du PNR du Haut-Jura pour la définition de mesures de restauration ou d'entretien et des protocoles de suivi des stations
Gestion conservatoire	Actuellement, seules les deux localités situées dans le bassin du Drugeon font l'objet de gestion conservatoire en faveur des habitats de l'espèce.
Autres	-

Conservation *ex situ* de *Saxifraga hirculus*

Récolte de graines		Mise en banque de semences		Test de germination effectué	Mise en culture			Opérations de renforcement		
Nombre de localités	Année	Nombre de localités	Nombre d'accessions	Année	Matériel utilisé	Lieu	Date	Matériel utilisé	Lieu	Date
2	2005; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014	2	16	2009; 2010; 2012; 2013	graines	Jardin botanique de Besançon + Conservatoire et jardin botaniques de Nancy	2010; 2012; 2013	-	-	-

Constats et perspectives

L'unique localité actuelle du bassin du Drugeon constitue la dernière population française. Bien qu'elle présente encore un état de conservation moyennement favorable, sa dynamique est à la baisse. La disparition récente de la plante dans trois autres localités du département du Doubs est de mauvaise augure pour le maintien de l'espèce en France. Les populations les plus proches, géographiquement et génétiquement, sont celles de la seule station du Jura suisse (constituant la dernière localité pour la confédération), dont l'état de conservation est encore favorable.

Des opérations de renforcement et de réintroduction vont être engagées de manière coordonnée en France et en Suisse.

Enfin, des travaux de renaturation vont avoir lieu sur la station relictuelle du Doubs, dans le cadre du programme Life tourbières. Il faut espérer qu'ils auront un impact sur les habitats de l'espèce, et qu'il sera positif.

3.2.4 Taxons ayant fait l'objet d'un bilan stationnel, non suivi d'un plan de conservation

Androsace lactée

Androsace lactea L.



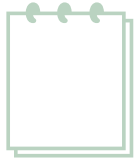
Auteur : Max ANDRÉ

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
VU (Vulnérable)

Protection : régionale

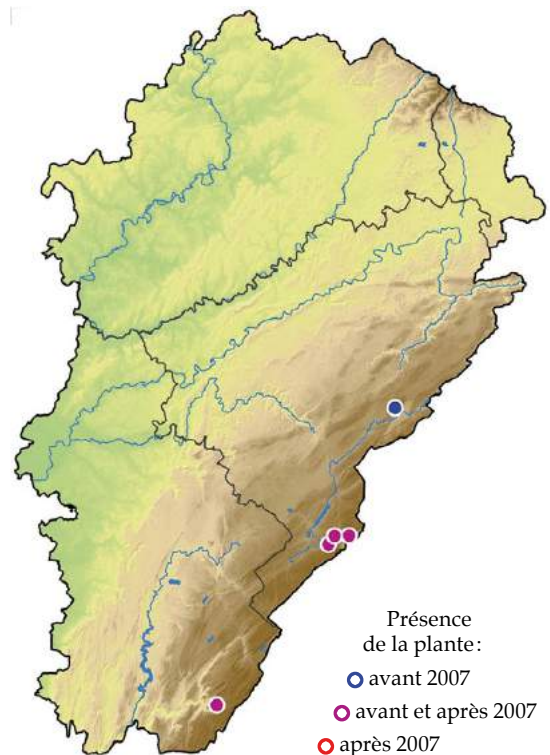
Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel
↳ décembre 2007

État de conservation des localités d'*Androsace lactea* lors du bilan stationnel de 2007

En 2007, les deux localités de l'espèce présentaient un état de conservation favorable. Le CBNFC-ORI a participé en 2009 à une étude orchestrée par le CBN Alpin, en partenariat avec le Laboratoire d'Écologie Alpine de l'université Joseph Fourier de Grenoble portant sur les facultés adaptatives de l'androsace face aux changements climatiques. Des échantillons de feuilles et des graines des deux stations régionales ont été transmises pour analyse. L'étude génétique, basée sur l'ADN nucléaire, est en cours.





Bouleau nain

Betula nana L.



Auteur : Max ANDRÉ

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
NT (Quasi menacée)

Protection: nationale

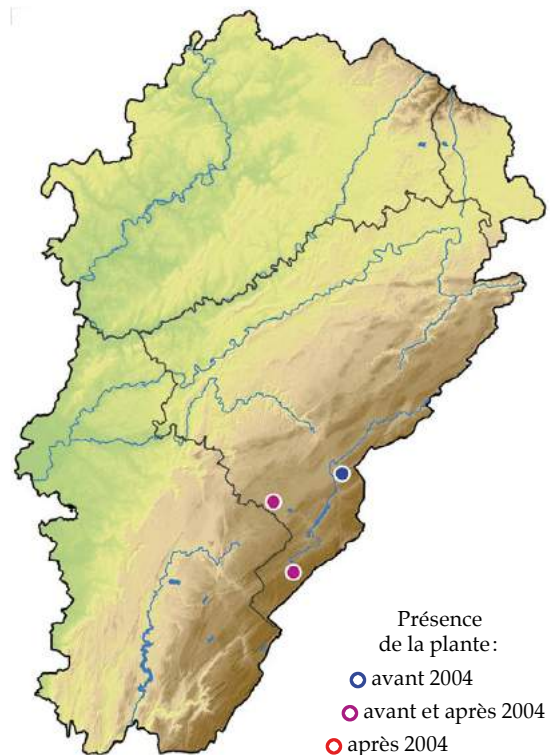
Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel
↳ janvier 2005

État de conservation des localités de *Betula nana* lors du bilan stationnel de 2005

En 2005, l'une des localités présentait un état de conservation moyennement favorable, tandis que la seconde semblait avoir disparu. Cette dernière a été revue plus récemment, mais la plante s'y rencontre en effectifs si faibles que la population peut actuellement être jugée défavorable.







Calamagrostis stricta – Auteur: Max ANDRÉ

Calamagrostide raide

Calamagrostis neglecta
G.Gaertn., B.Mey. et Scherb.
= *C. stricta* (Timm) Koeler

Liste rouge régionale: **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
EN (En danger)

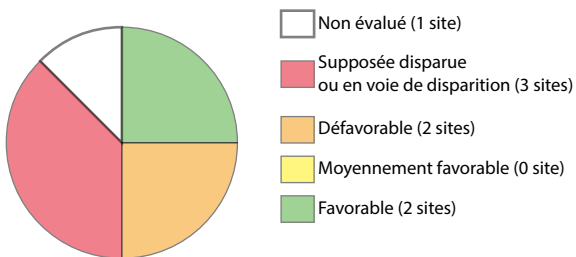
Protection: régionale

Directive Habitats: non

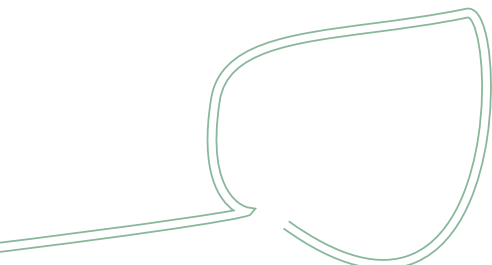
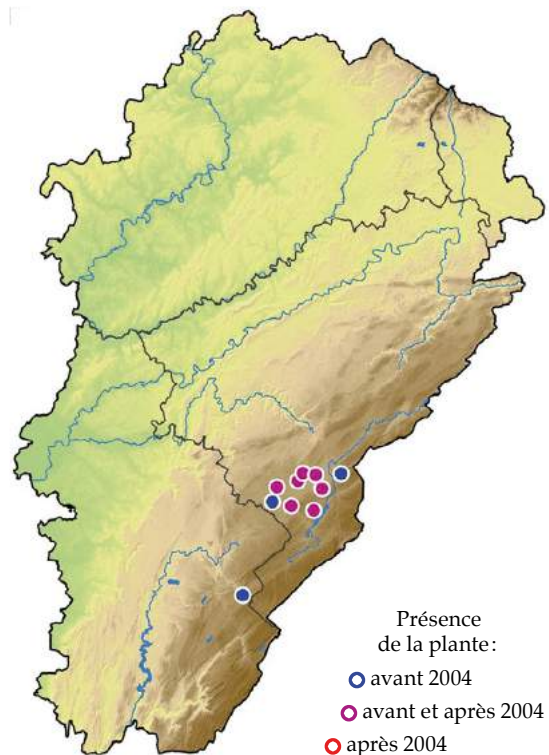


Rédaction du bilan stationnel
↳ octobre 2004

État de conservation des localités de *Calamagrostis neglecta* lors du bilan stationnel de 2004



Depuis la rédaction du bilan stationnel en 2004, des prospections complémentaires ont eu lieu, en particulier dans le bassin du Drugeon, qui ont permis d'affiner la distribution et l'abondance de l'espèce (cf. carte communale).







Auteur : Max ANDRÉ

Laïche de Buxbaum

Carex buxbaumii Wahlenb.

Liste rouge régionale: **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
EN (En danger)

Protection: nationale

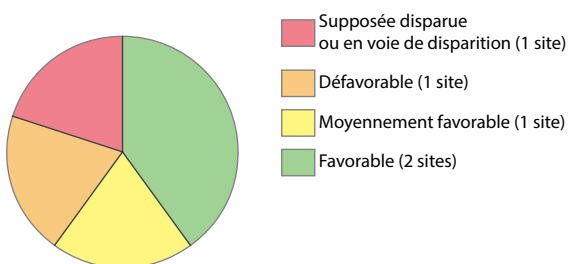
Directive Habitats: non



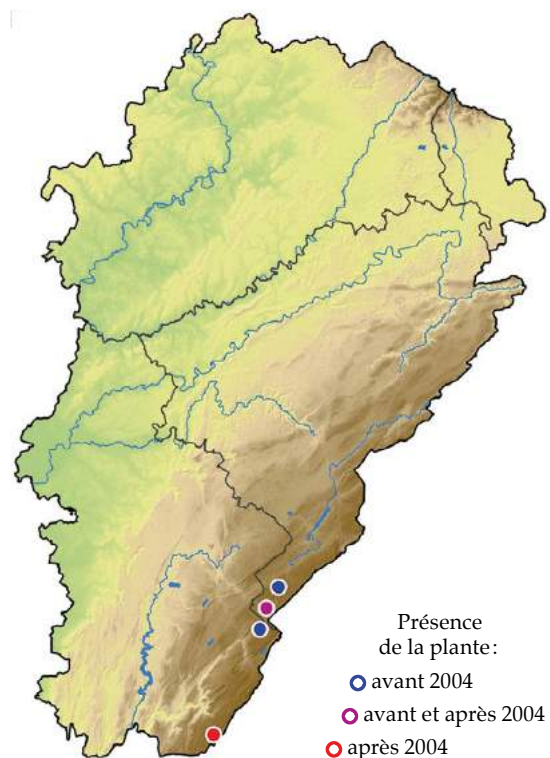
Rédaction du bilan stationnel
↳ janvier 2005



État de conservation des localités de *Carex buxbaumii* lors du bilan stationnel de 2005



Depuis, la rédaction du bilan, l'une des localités a été détruite (création d'un plan d'eau pour la lutte contre les incendies), tandis qu'une nouvelle station a été découverte dans le Jura.





Laîche en touffe

Carex cespitosa L.



Auteur: Yorick FERREZ

Liste rouge régionale: **NT** (Quasi menacée)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
LC (Préoccupation mineure)

Protection: régionale

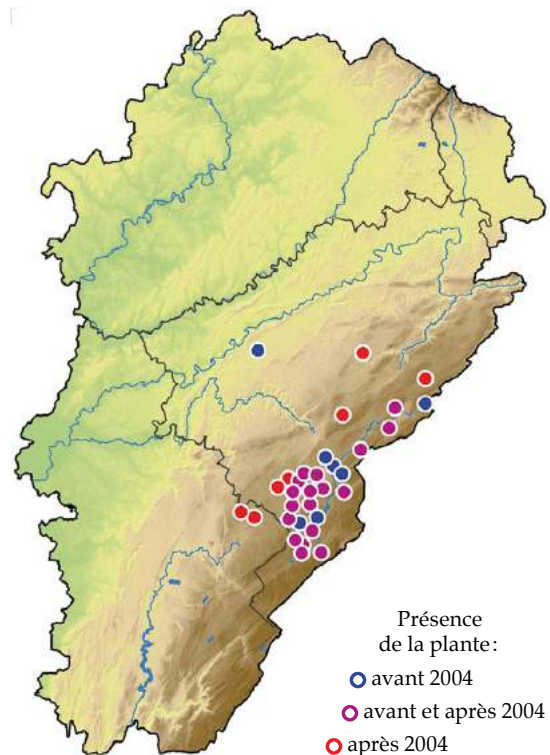
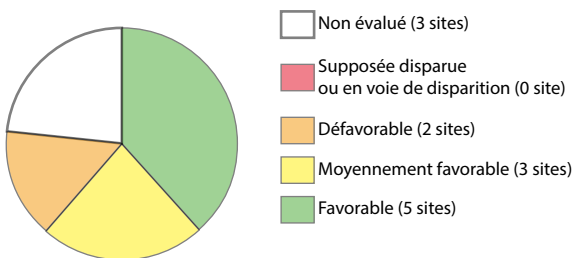
Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel

↳ janvier 2005

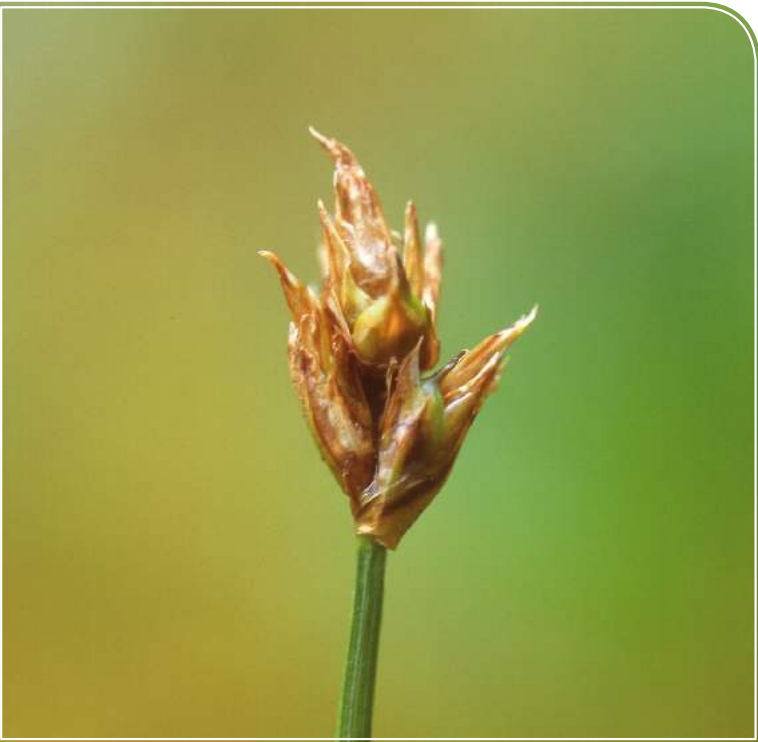
État de conservation des localités de *Carex cespitosa* lors du bilan stationnel de 2005





Laïche à longs rhizomes

Carex chordorrhiza L.f.



Auteur : Max ANDRÉ

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :
EN (En danger)

Protection : nationale

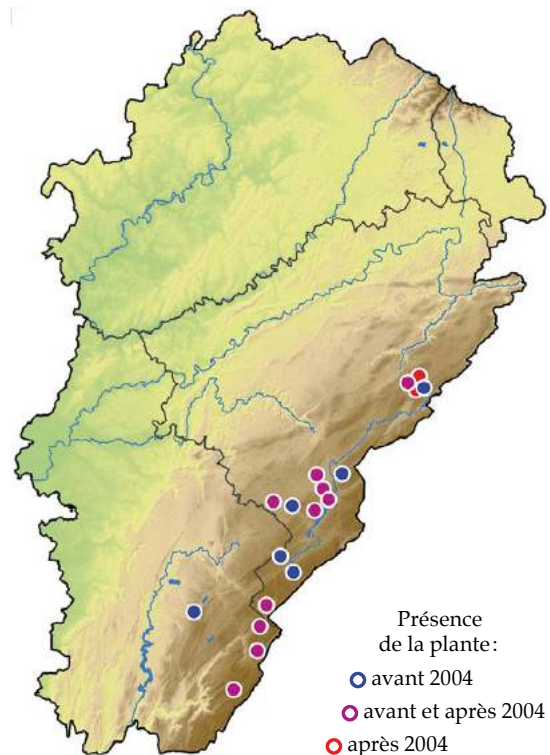
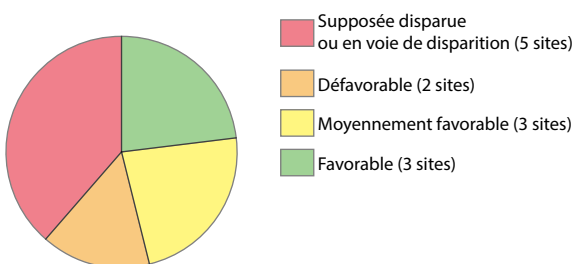
Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel

↳ octobre 2004

État de conservation des localités de *Carex chordorrhiza* lors du bilan stationnel de 2004





Laïche étoile des marais

Carex heleonastes

Ehrh. ex L.f.



Auteur: Éric BRUGEL

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
EN (En danger)

Protection: nationale

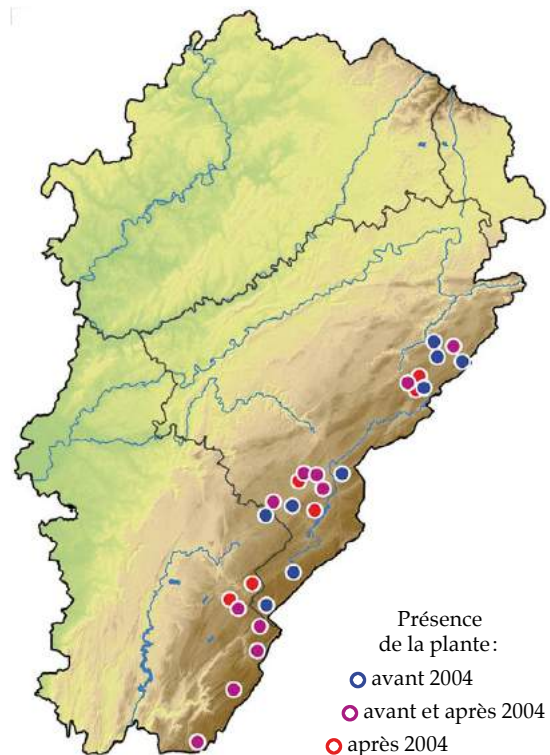
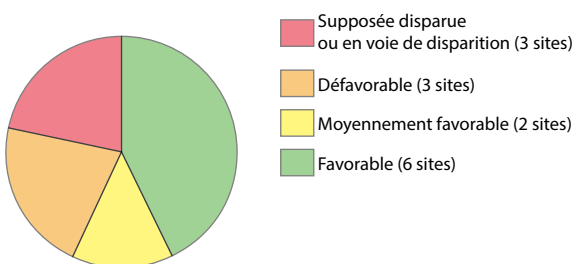
Directive Habitats: non

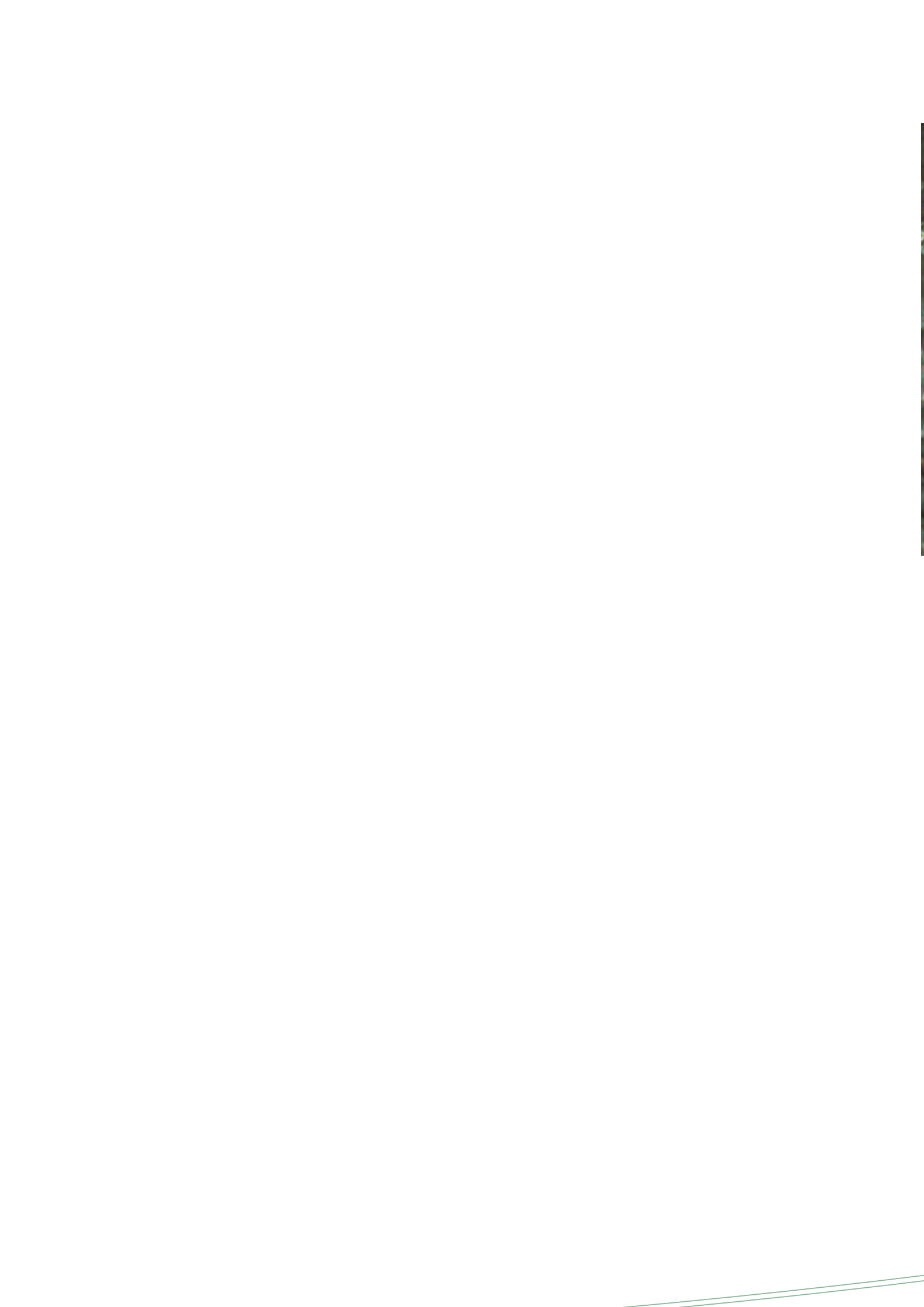


Rédaction du bilan stationnel

↳ octobre 2004

État de conservation des localités de *Carex heleonastes* lors du bilan stationnel de 2004







Auteur : Jean-Christophe WEIDMANN

Dryopteris à crêtes

Dryopteris cristata (L.) A.Gray

Liste rouge régionale: **CR** (En danger critique)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
VU (Vulnérable)

Protection: nationale

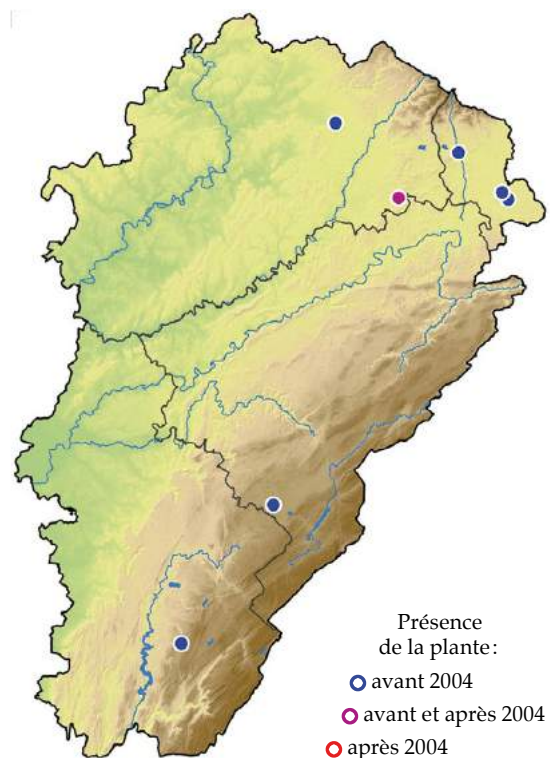
Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel
↪ octobre 2004

État de conservation des localités de *Dryopteris cristata* lors du bilan stationnel de 2004

Une seule localité a pu être retrouvée dans le cadre du bilan stationnel. Celle-ci présentait un état de conservation favorable. Il s'agit actuellement de l'unique station connue pour cette espèce.





Élatine à trois étamines

Elatine triandra Schkuhr



Auteur : François DEHONDT

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :
EN (En danger)

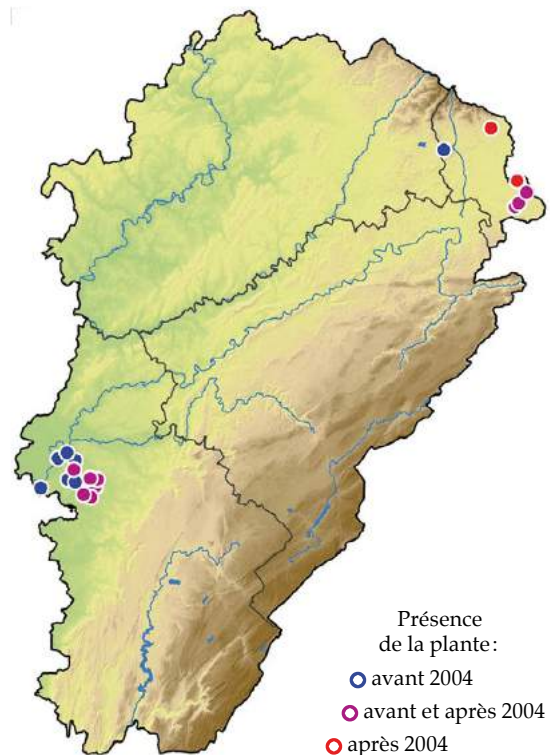
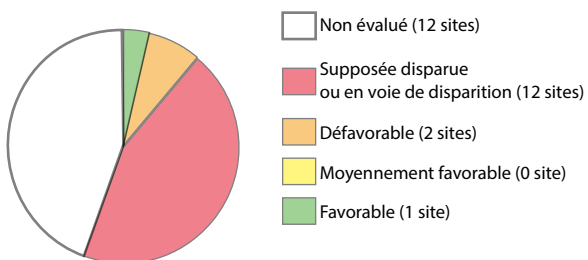
Protection : régionale

Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel
↳ janvier 2005

État de conservation des localités d'*Elatine triandra* lors du bilan stationnel de 2005







Auteur : Marc VUILLEMENOT

Berce du Jura

Heracleum alpinum L.

Liste rouge régionale: **NT** (Quasi-menacée)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
VU (Vulnérable)

Protection: aucune

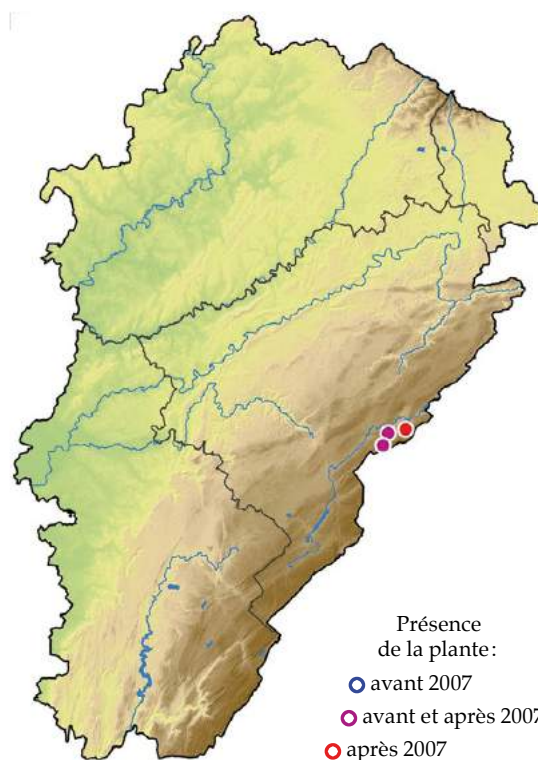
Directive Habitats: non

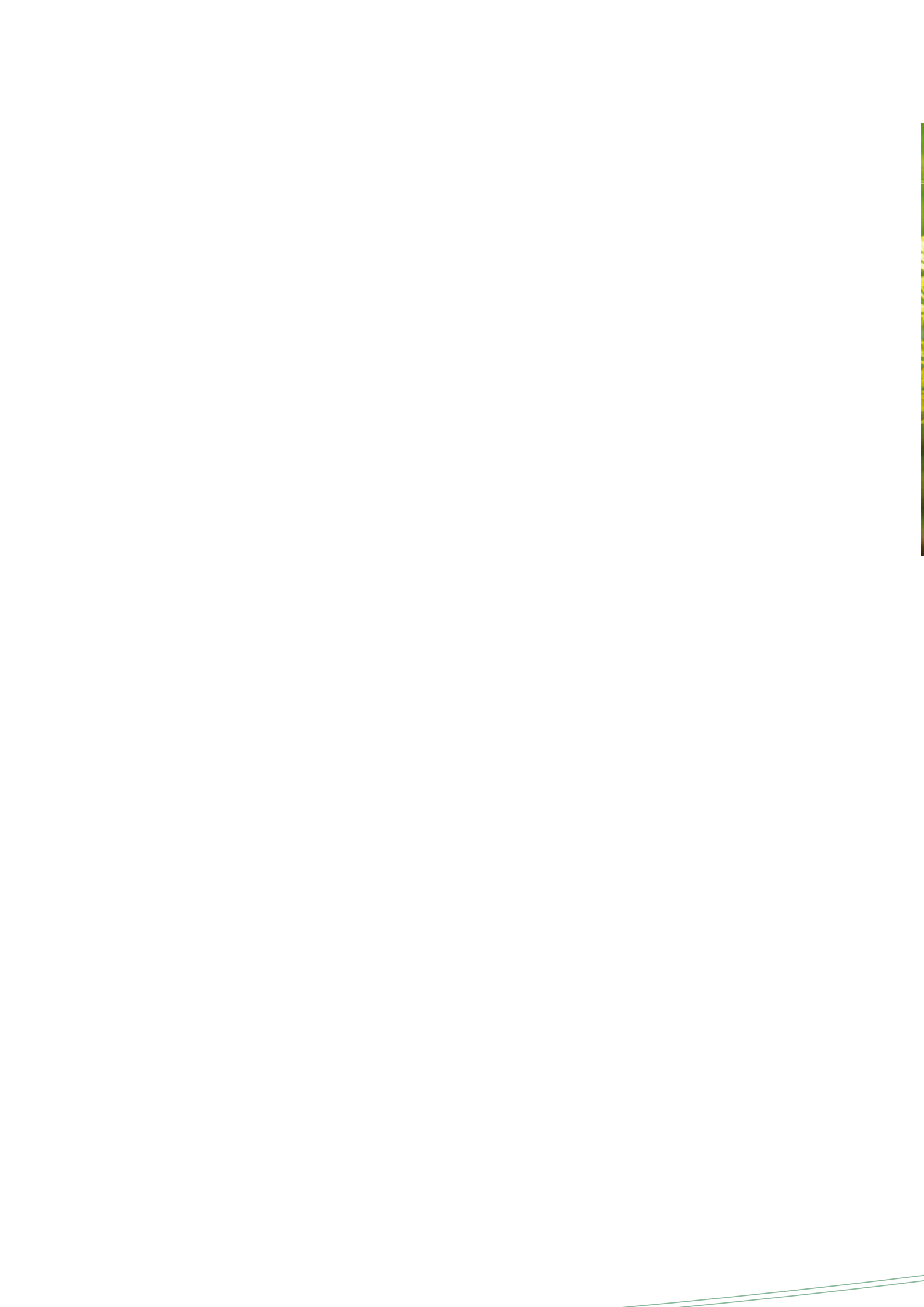


Rédaction du bilan stationnel
↳ janvier 2008

État de conservation des localités d'*Heracleum alpinum* lors du bilan stationnel de 2008

Une seule métapopulation, dont l'état de conservation a été jugé favorable en 2008, est signalée dans la région.







Auteur : Éric BRUGEL

Lysimaque à fleurs en thyse

Lysimachia thysiflora L.

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
NT (Quasi-menacée)

Protection: nationale

Directive Habitats: non

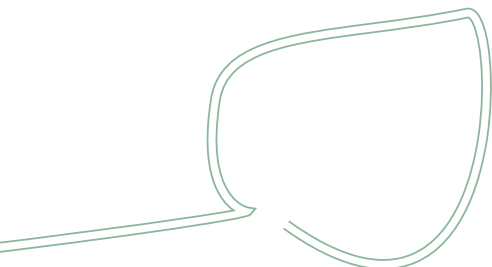
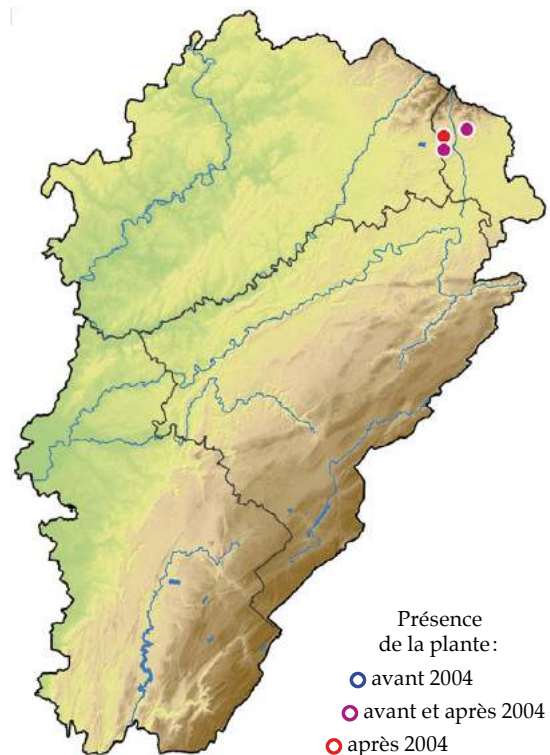


Rédaction du bilan stationnel
↳ octobre 2004



État de conservation des localités de *Lysimachia thysiflora* lors du bilan stationnel de 2004

Lors du bilan stationnel, deux foyers ont été observés, l'un dans un état de conservation favorable, l'autre dans un état variant, selon les sous-populations, entre moyennement favorable et favorable.





Marsilée à quatre feuilles

Marsilea quadrifolia L.



Auteur : Éric BRUGEL

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :
NT (Quasi-menacée)

Protection : nationale

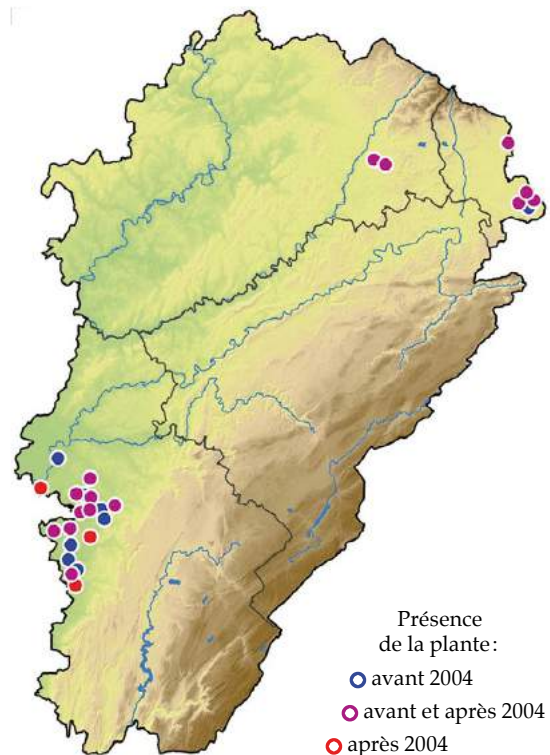
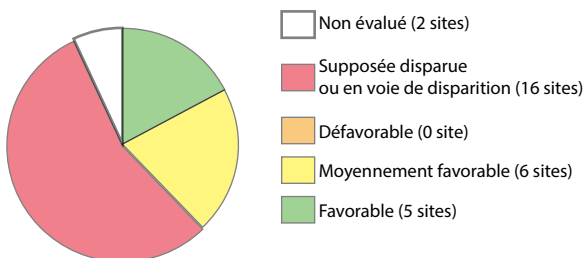
Directive Habitats : annexes II et IV

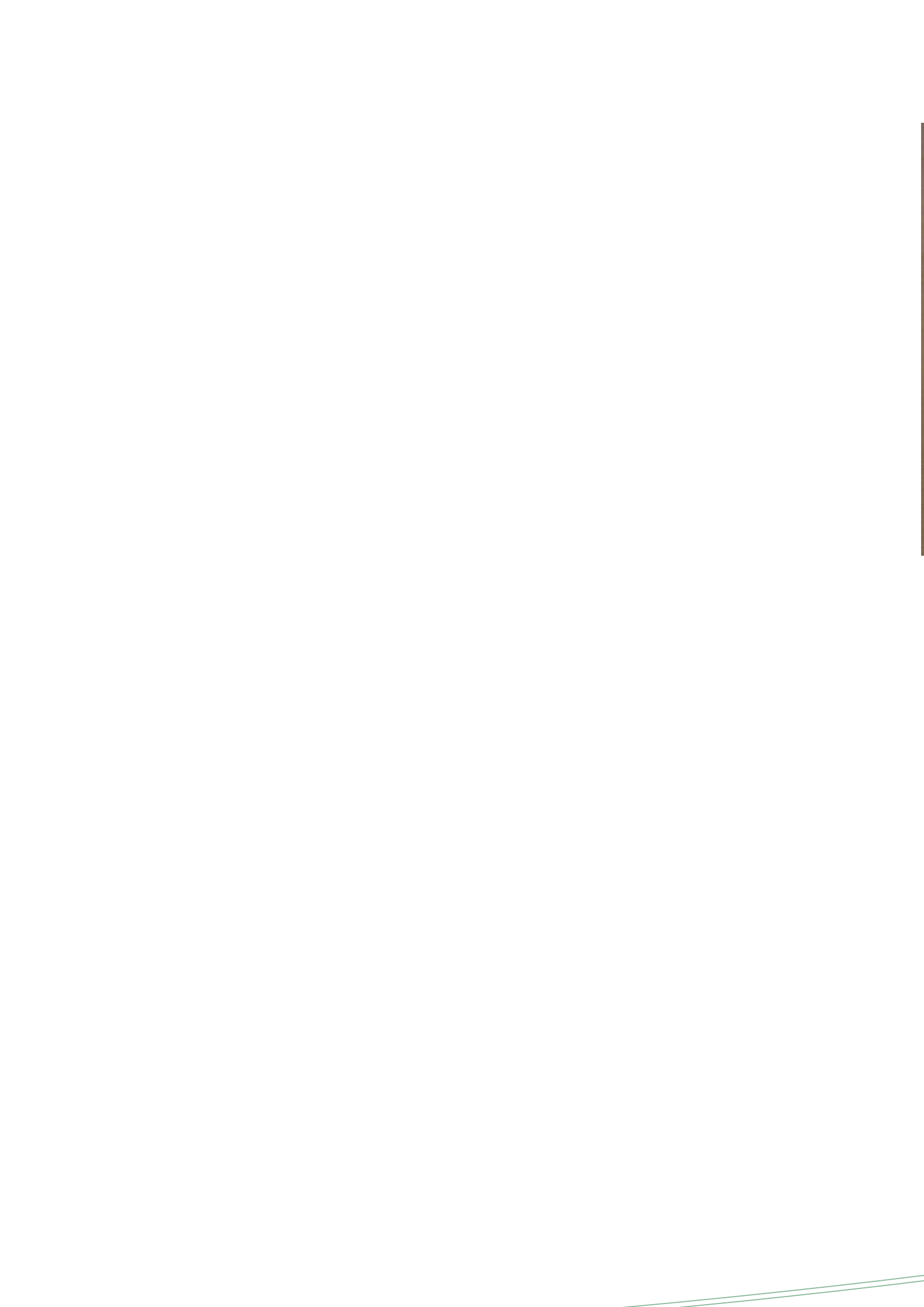


Rédaction du bilan stationnel

↳ janvier 2005

État de conservation des localités de *Marsilea quadrifolia* lors du bilan stationnel de 2005





Nénuphar nain

Nuphar pumila (Timm) DC.



Auteur : Max ANDRÉ

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :
non évaluée

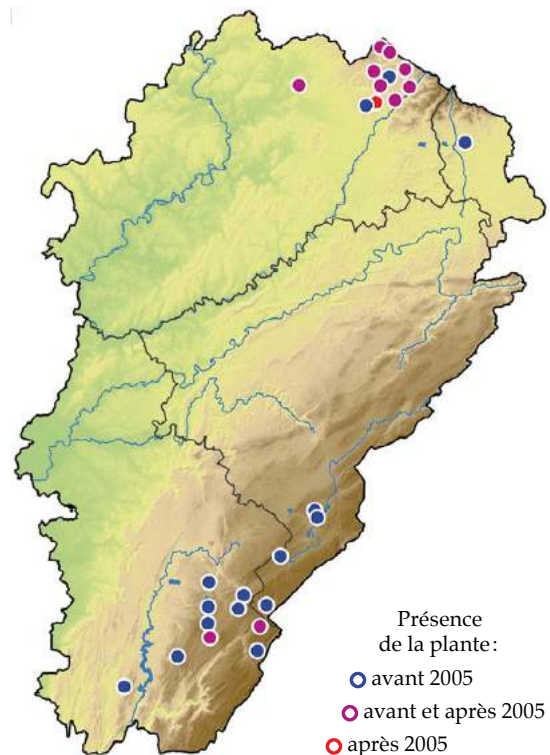
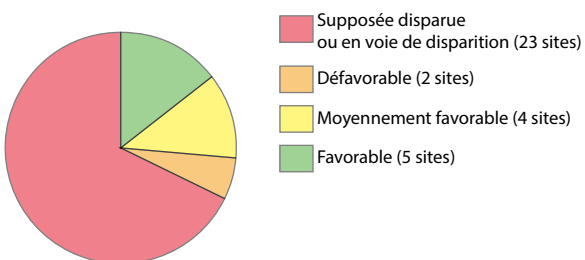
Protection : régionale

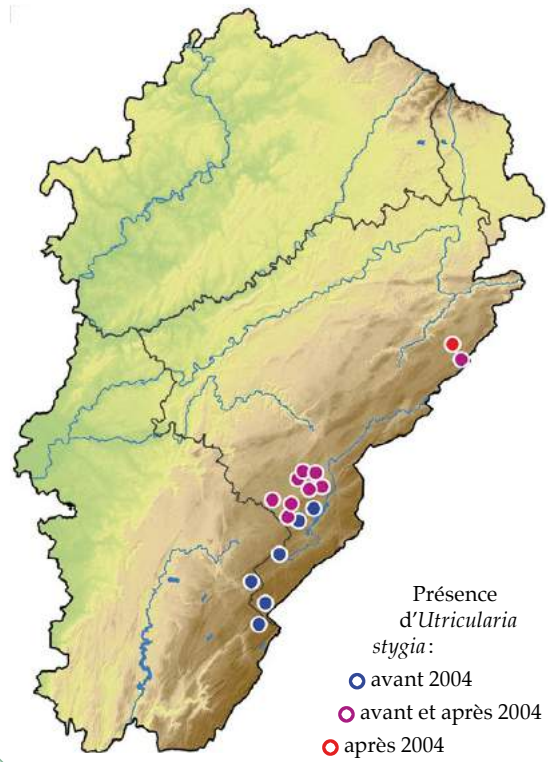
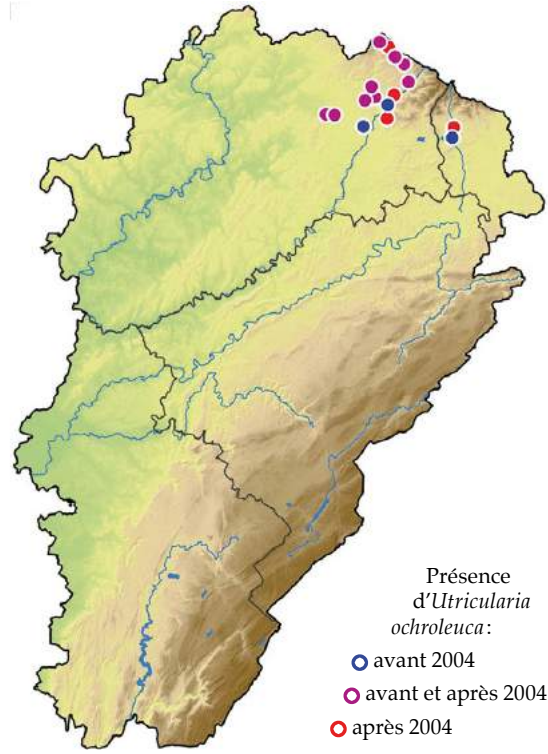
Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel
↳ décembre 2005

État de conservation des localités de *Nuphar pumila* lors du bilan stationnel de 2005







Utricularia stygia – Auteur : Max ANDRÉ

Utriculaire intermédiaire

Utricularia intermedia

Utriculaire jaune pâle

Utricularia ochroleuca

Utriculaire du Nord

Utricularia stygia

Liste rouge régionale :

U. intermedia : **CR** (En danger critique);

U. ochroleuca : **VU** (Vulnérable);

U. stygia : **VU** (Vulnérable).

Liste rouge nationale

(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :

U. intermedia : **VU** (Vulnérable);

U. ochroleuca : **NT** (Quasi menacée);

U. stygia : **VU** (Vulnérable).



Rédaction du bilan stationnel

↪ octobre 2004

Protection :

U. intermedia : régionale;

U. ochroleuca : nationale;

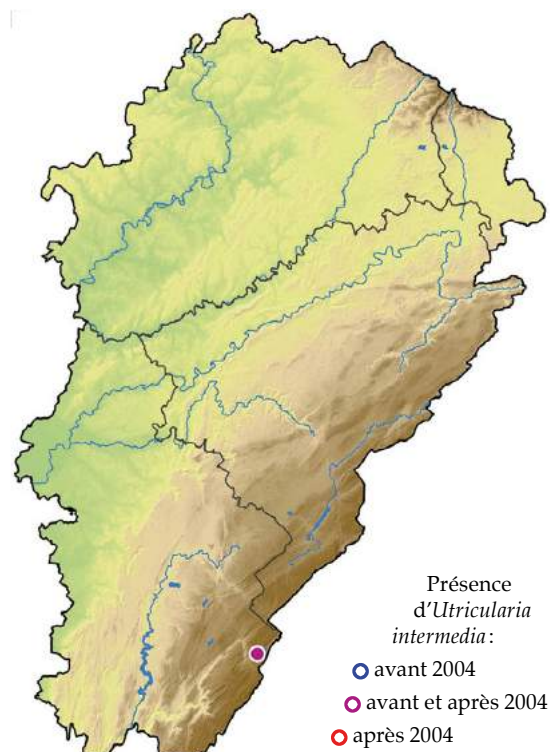
U. stygia : aucune

Directive Habitats : non

État de conservation des localités d'*Utricularia* gr. *intermedia* lors du bilan stationnel de 2004

L'état de conservation des localités retrouvées n'a pas été évalué.

Ce bilan stationnel a principalement permis de confirmer la découverte d'un nouveau taxon du groupe en France (*U. stygia*) et de préciser l'identité des taxons des tourbières vosgiennes (*U. ochroleuca*) et du lac des Rousses, dans le Jura (*U. intermedia*).



3.2.5 Taxons du Territoire de Belfort



Auteur : Éric BRUGEL

Aster amelle

Aster amellus L.

Liste rouge régionale: **NT** (Quasi menacée)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: nationale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel départemental

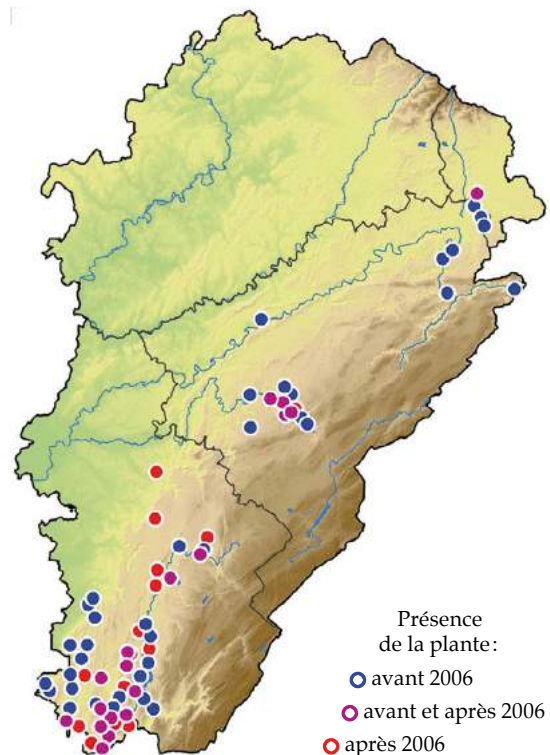
↳ avril 2007

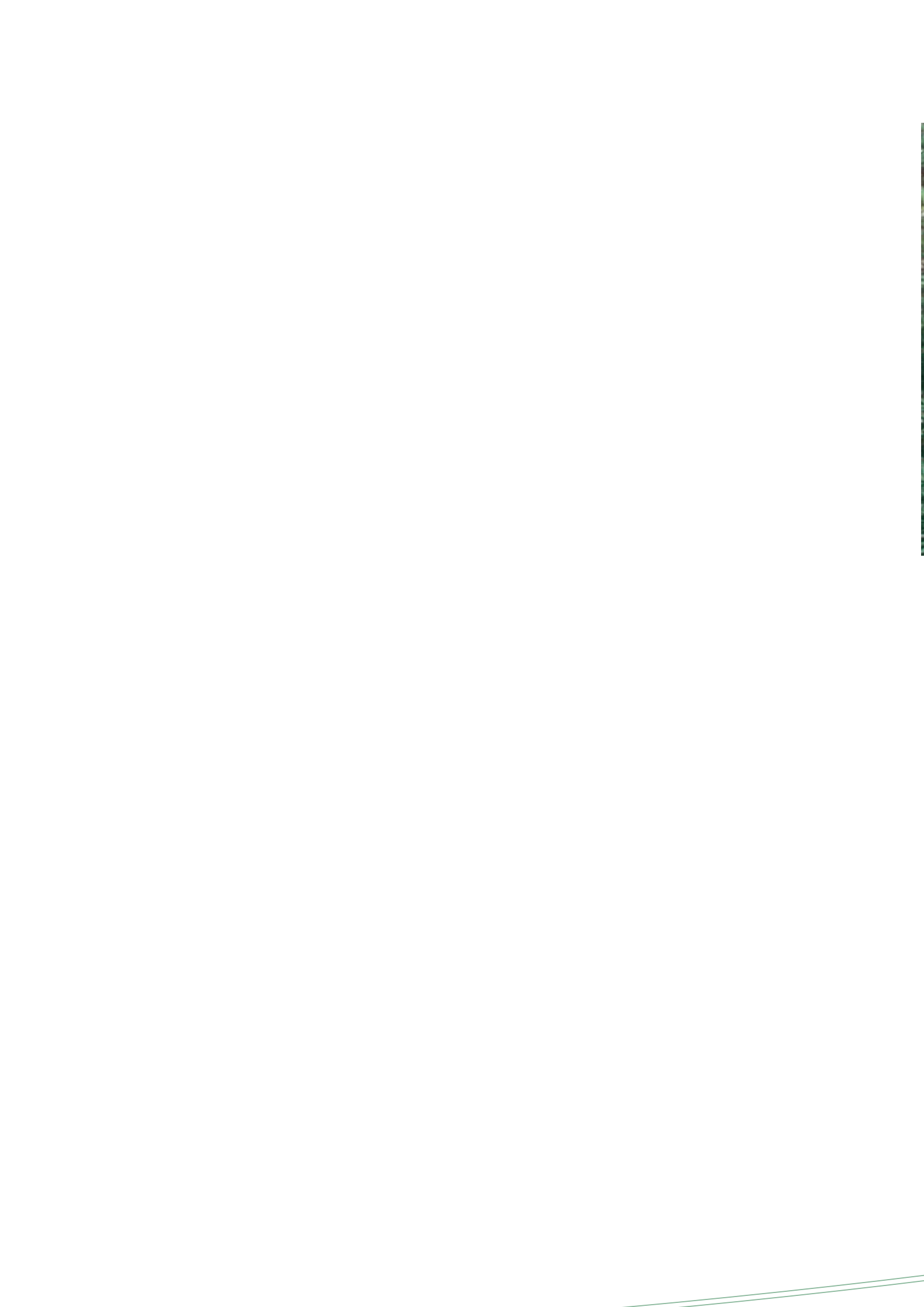
Rédaction du plan de conservation départemental

↳ pas de plan

État de conservation des localités d'*Aster amellus* du Territoire de Belfort lors du bilan stationnel de 2007

L'unique localité de l'espèce présentait en 2007 un état de conservation défavorable.







Auteur: Gilbert MOYNE

Œillet à delta

Dianthus deltoides L.

Liste rouge régionale: **CR** (En danger critique)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: aucune

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel départemental

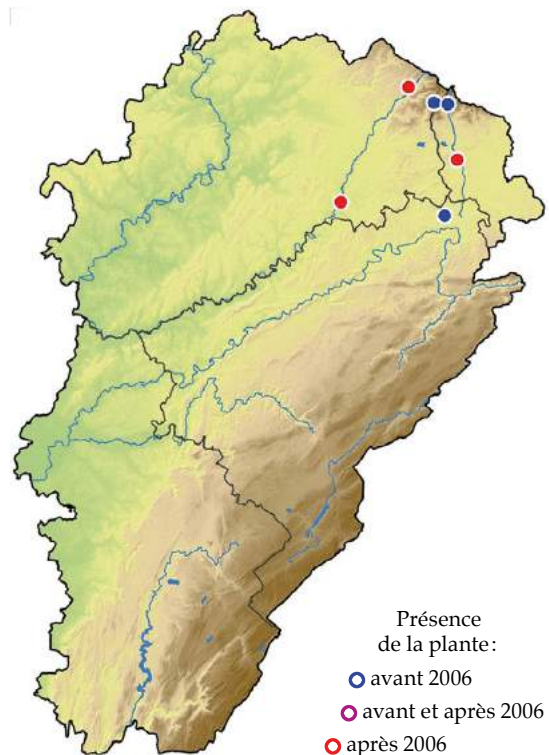
↳ avril 2007

Rédaction du plan de conservation départemental

↳ pas de plan

État de conservation des localités de *Dianthus deltoides* du Territoire de Belfort lors du bilan stationnel de 2007

L'unique localité découverte en 2006 n'a pas pu faire l'objet d'une évaluation précise de son état de conservation.





Élatine à trois étamines

Elatine triandra Schkuhr



Auteur : François DEHONDT

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :
EN (En danger)

Protection : nationale

Directive Habitats : non

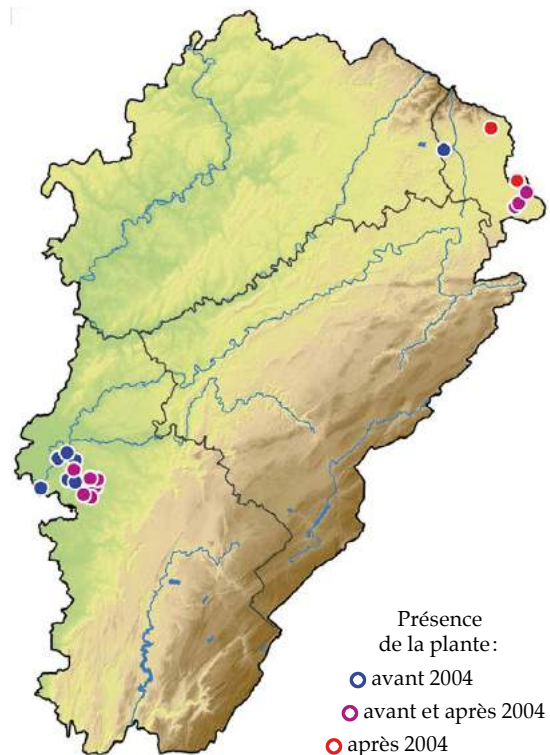
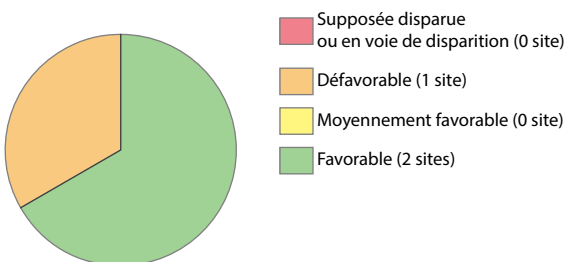


Rédaction du bilan stationnel départemental
↳ pas de bilan départemental

Rédaction du plan de conservation départemental
↳ avril 2006



État de conservation des localités d'*Elatine triandra* du Territoire de Belfort lors du plan de conservation de 2006





Limoselle aquatique

Limosella aquatica L.



Auteur: Max ANDRÉ

Liste rouge régionale: **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: aucune

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel départemental

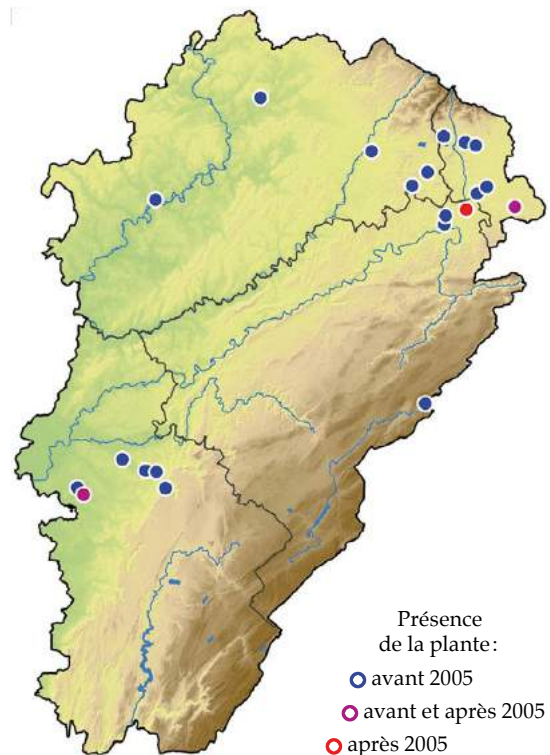
↳ avril 2006

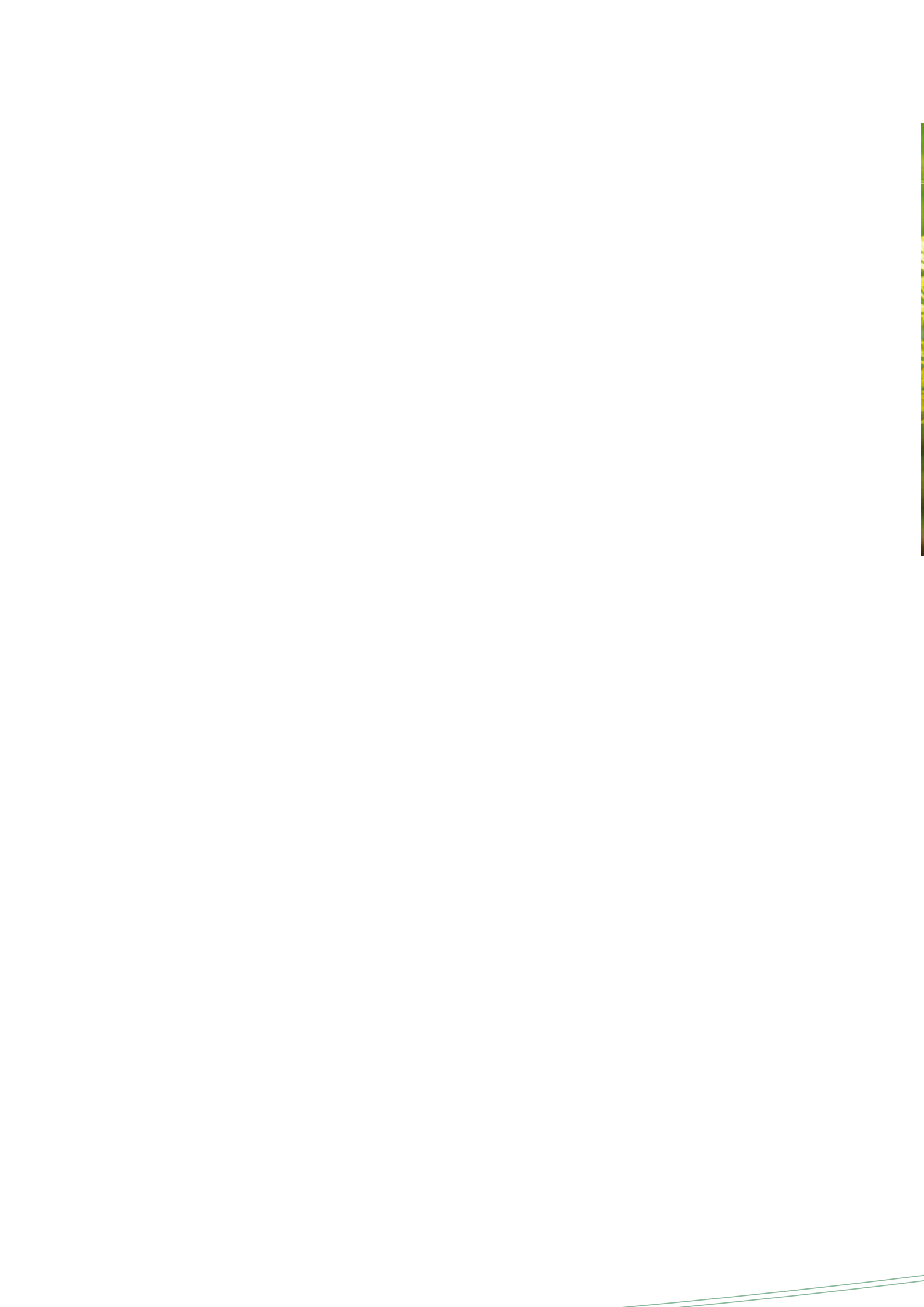
Rédaction du plan de conservation départemental

↳ pas de plan

État de conservation des localités de *Limosella aquatica* du Territoire de Belfort lors du bilan stationnel de 2006

L'unique population mentionnée dans le bilan stationnel n'a pas fait l'objet d'une évaluation de son état de conservation.







Auteur : Éric BRUGEL

Lysimaque à fleurs en thyse

Lysimachia thysiflora L.

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
NT (Quasi menacée)

Protection: nationale

Directive Habitats: non



Rédaction du bilan stationnel départemental

- ↳ le bilan régional fait office de bilan départemental (taxon présent uniquement dans le Territoire de Belfort)

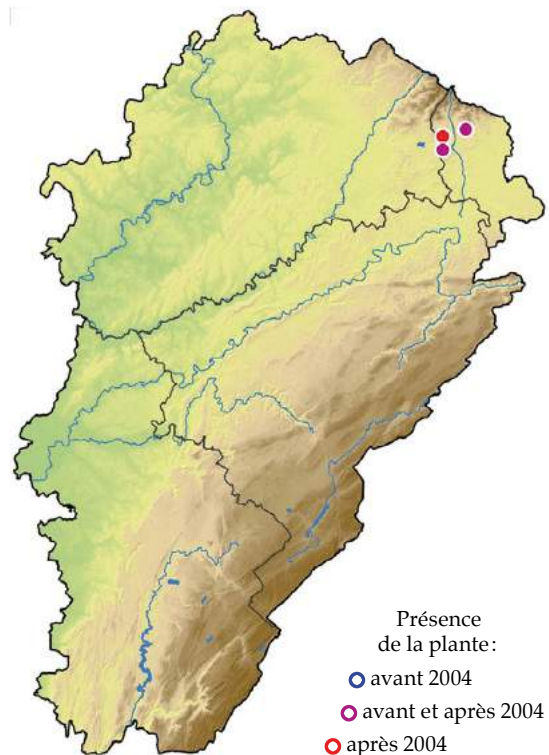
Rédaction du plan de conservation départemental

- ↳ avril 2006

État de conservation des localités de *Lysimachia thysiflora* du Territoire de Belfort lors du plan de conservation de 2006

Se reporter à l'évaluation de l'espèce figurant dans la partie « Taxons ayant fait l'objet d'un bilan stationnel, non suivi d'un plan de conservation ».

Afin d'appréhender les facultés de reproduction sexuée de cette plante, des récoltes de capsules ont été effectuées en septembre 2006 sur une population du département. La manipulation, portant sur une cinquantaine de capsules, n'a pas permis d'observer la moindre semence. La totalité des individus échantillonnés cette année semblait donc stérile. Le recours majoritaire à la reproduction végétative est donc soupçonné pour ce taxon.





Marsilée à quatre feuilles

Marsilea quadrifolia L.



Auteur : Éric BRUGEL

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :
NT (Quasi-menacée)

Protection : nationale

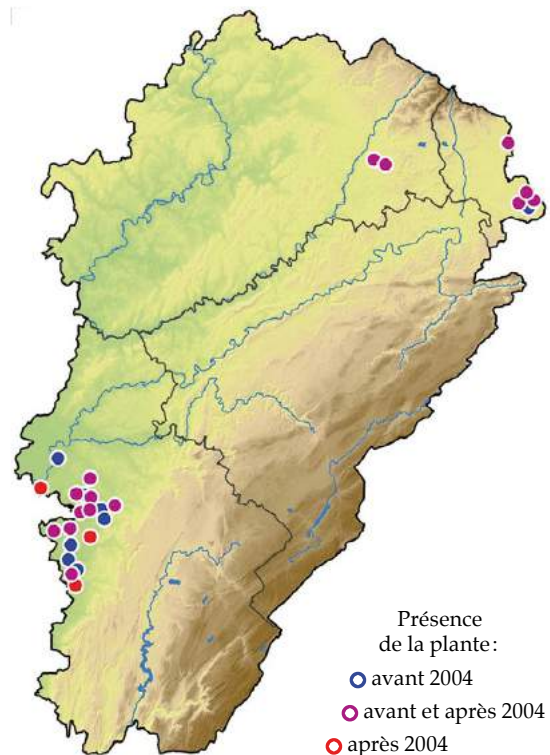
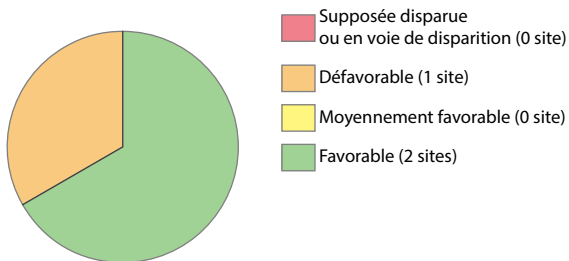
Directive Habitats : annexes II et IV



Rédaction du bilan stationnel départemental
↳ pas de bilan départemental

Rédaction du plan de conservation départemental
↳ avril 2006

État de conservation des localités de *Marsilea quadrifolia* du Territoire de Belfort lors du plan de conservation de 2006





Chénopode rouge

Oxybasis rubra

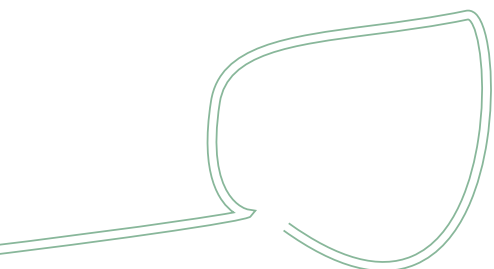
(L.) S.Fuentes, Uotila et Borsch

= *Chenopodium rubrum* L.



Auteur : Christophe HENNEQUIN

Cette espèce découverte en 2008 sur les vases exondées d'un étang du Territoire de Belfort (commune de Belfort et Offemont) a fait l'objet d'une récolte de graines en amont de travaux de nettoyage du plan d'eau. Les semences conservées ont été épandues sur les berges de l'étang, après travaux et avant remise en eau. La plante n'est pas réapparue depuis sa découverte sur cet étang.





Pilulaire à globules

Pilularia globulifera L.



Auteur: Gérard ARNAL

Liste rouge régionale: **VU** (Vulnérable)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: nationale

Directive Habitats: néant



Rédaction du bilan stationnel départemental

↳ avril 2006

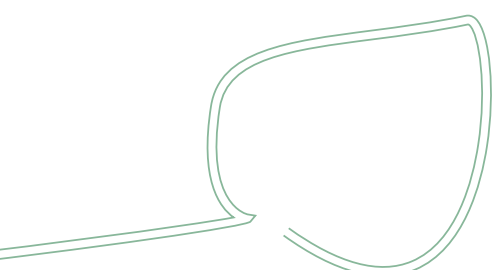
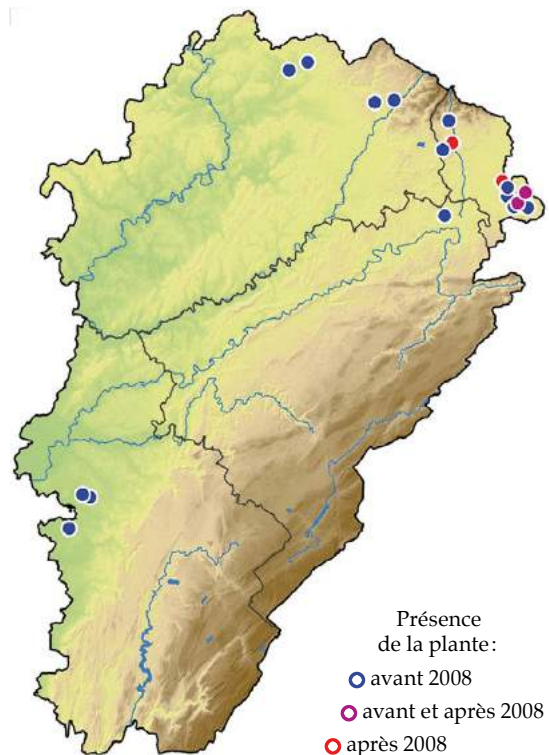
Rédaction du plan de conservation départemental

↳ le plan régional fait office de plan départemental
(l'espèce est uniquement présente dans le Territoire de Belfort)



État de conservation des localités de *Pilularia globulifera* du Territoire de Belfort lors du bilan stationnel de 2006

Pour l'état de conservation de l'espèce dans le Territoire de Belfort, se reporter à la partie « Taxons concernés par un plan de conservation régional (ou bilan stationnel pour les taxons n'ayant pas fait l'objet d'un plan) ».





Grand polycnème

Polycnemum majus

A. Braun



Auteur : Éric BRUGEL

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :
non évaluée

Protection : aucune

Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel départemental

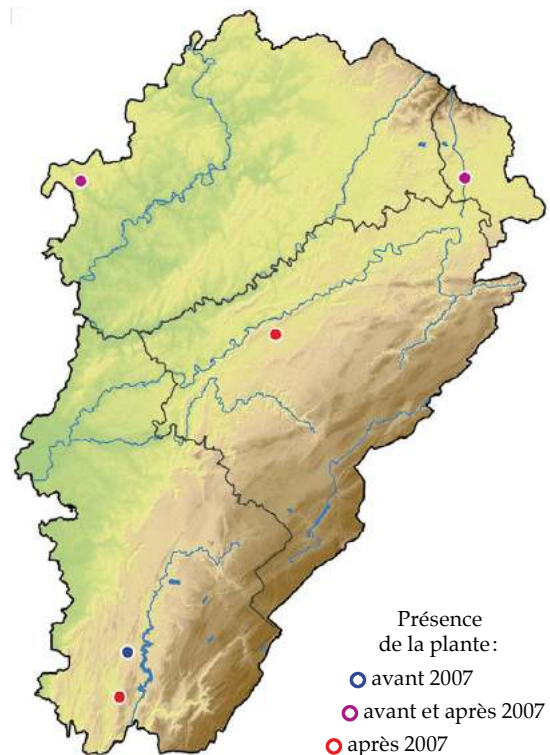
↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation départemental

↳ avril 2007

État de conservation des localités de *Polycnemum majus* du Territoire de Belfort lors du plan de conservation de 2007

L'état de conservation de l'unique localité du Territoire de Belfort a été évalué moyennement favorable.







Auteur : Christophe HENNEQUIN

Rosier velu

Rosa villosa L.

Liste rouge régionale : **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012) :
non évaluée

Protection : aucune

Directive Habitats : non



Rédaction du bilan stationnel départemental

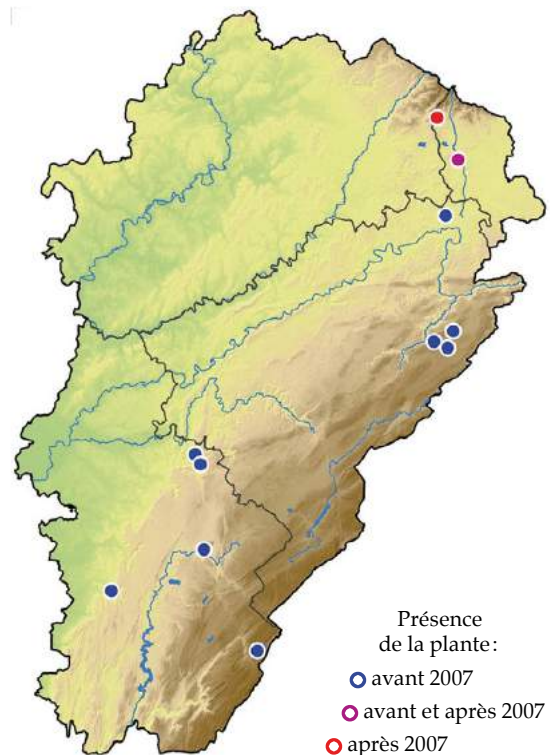
↳ pas de bilan

Rédaction du plan de conservation départemental

↳ mars 2008

État de conservation des localités de *Rosa villosa* du Territoire de Belfort lors du plan de conservation de 2008

L'état de conservation de l'espèce sur le Territoire de Belfort est jugé défavorable pour une localité et moyennement favorable pour l'autre.





Staphylier faux pistachier

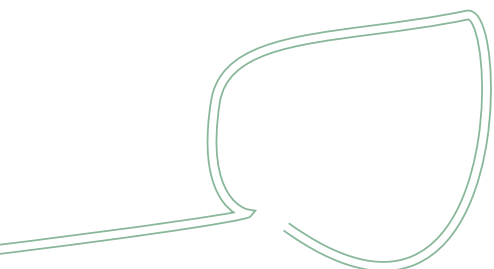
Staphylea pinnata L.



Auteur : Christophe HENNEQUIN

Ce taxon a été signalé historiquement dans le Territoire de Belfort, sur les communes de Méziré et Morvillars. Des recherches ciblées n'ont pas permis de retrouver la plante dans ce département.

Cet arbuste est donc actuellement supposé disparu du Territoire de Belfort ; il est signalé, encore récemment, dans quelques rares localités du Doubs et de la Haute-Saône.





Stellaire des marais

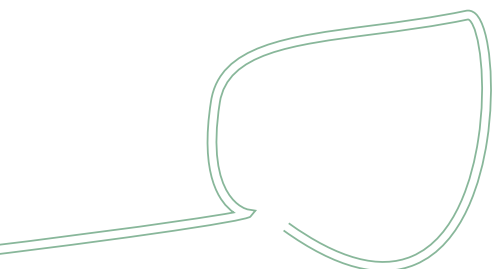
Stellaria palustris Retz.



Auteur: Michel CARTERON

Ce taxon a été signalé historiquement dans le Territoire de Belfort, sur les communes de Leval et Suarce. Des recherches spécifiques n'ont pas permis de la retrouver.

Cette espèce est donc actuellement supposée disparue du département; elle se maintient dans quelques foyers de Franche-Comté, notamment dans les vallées de la Saône, de l'Ognon, ainsi que dans le bassin du Drugeon.





Passerine annuelle

Thymelaea passerina
(L.) Coss. et Germ.



Auteur : Christophe HENNEQUIN

Liste rouge régionale: **NT** (Quasi menacée)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: aucune

Directive Habitats: non

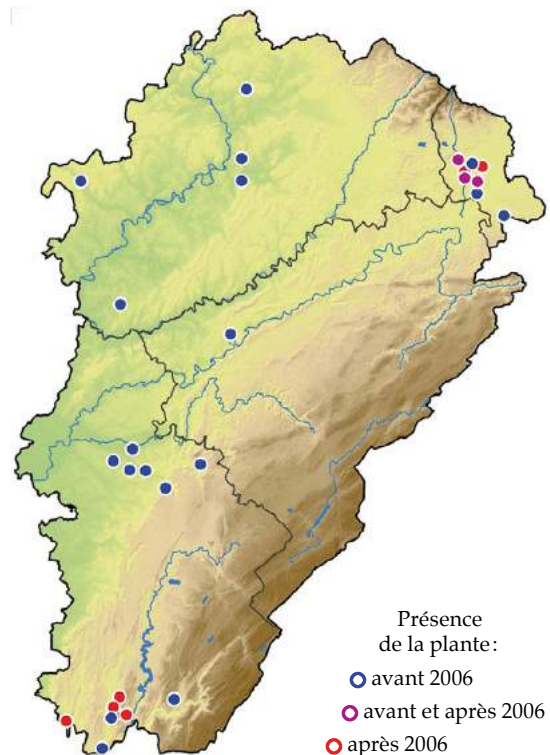


Rédaction du bilan stationnel départemental
↳ avril 2007

Rédaction du plan de conservation départemental
↳ pas de plan

État de conservation des localités de *Thymelaea passerina* du Territoire de Belfort lors du bilan stationnel de 2007

L'état de conservation des quatre localités de l'espèce n'a pas été évalué.







Auteur : Gérard ARNAL

Silène viscaire

Viscaria vulgaris Bernh.
= *Silene viscaria* (L.) Jessen

Liste rouge régionale: **EN** (En danger)

Liste rouge nationale
(UICN France, FCBN et MNHN, 2012):
non évaluée

Protection: aucune

Directive Habitats: non

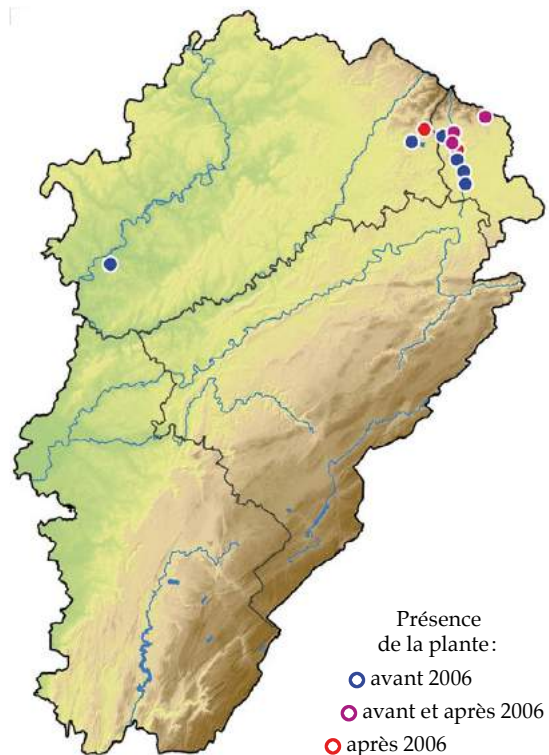


Rédaction du bilan stationnel départemental
↳ avril 2007

Rédaction du plan de conservation départemental
↳ pas de plan

État de conservation des localités de *Viscaria vulgaris* du Territoire de Belfort lors du bilan stationnel de 2007

L'état de conservation des deux populations de l'espèce n'a pas été évalué.



Présence
de la plante:

● avant 2006

● avant et après 2006

● après 2006

3.2.6 Taxons supposés disparus de la région

Le potamot allongé (*Potamogeton praelongus* **Wulfen**) a fait l'objet d'une recherche de stations anciennes dans plusieurs lacs jurassiens, en 2005. L'espèce n'a pu être retrouvée dans aucune d'entre elles et est donc actuellement considérée comme disparue de la région.

3.2.7 Taxons méconnus ayant fait l'objet de recherches spécifiques

Le chêne chevelu (*Quercus cerris* **L.**) a fait l'objet d'une étude sur l'origine et la structure de ses peuplements dans le Jura bisontin. Cette étude a été effectuée par un étudiant en première année de Master Écosystèmes et Environnement de l'Université de Franche-Comté, dans le cadre d'un Travail d'Étude et Recherche (T.E.R.) et encadrée par le CBNFC-ORI et le laboratoire de chrono-environnement de la Faculté de Besançon.

3.2.8 Taxons signalés par erreur dans la région

Le gaillet oblique (*Galium obliquum* **Vill.**) a été signalé sur un site de la commune de Salins-les-Bains, dans le département du Jura, en 1985 et 1987.

Des recherches ont été effectuées en 2007 et n'ont pas permis d'y retrouver l'espèce. D'après l'auteur de ces mentions, il semble qu'il y ait eu une erreur d'identification (Royer, comm. pers.).

L'ophrys élevé (*Ophrys fuciflora* **subsp. elatior** (**Gumpr. ex Paulus**) **Engel et Quentin**) a été indiqué dans le Territoire de Belfort, sur la commune de Méroux, en compagnie de la sous-espèce autonome (Vadam, 1994).

Des recherches effectuées en 2004 et lors des années suivantes n'ont pas permis d'y retrouver ce taxon.

Le scirpe radican (*Scirpus radicans* **Schkuhr**) a été signalé historiquement entre Grosne et Delle, dans le Territoire de Belfort.

Des recherches effectuées en 2005 dans les forêts du Sundgau n'ont pas permis de trouver ce taxon, qui pourrait avoir été confondu avec certaines formes aberrantes du scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*).

Bibliographie

CAMBECEDES J., LARGIER G. et LOMBARD A., 2012. *Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles*. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 242 p.

DACO L., 2011. *Étude phylogénétique et phylogéographique de *Gladiolus palustris* et *Gladiolus imbricatus* à l'aide de marqueurs nucléaires ITS*. Stage de Master effectué au Muséum National d'Histoire Naturelle de Luxembourg. 21 p. + annexes

FERREZ Y., 2005. « Liste rouge de la flore vasculaire menacée ou rare de Franche-Comté ». *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, Besançon, 3 : 217-229

FERREZ Y. (coord.), ANDRÉ M., GILLET F., JUILLERAT Ph., PHILIPPE M., MOULY A., PIGUET A., TISON J.-M., VERGON-TRIVAUDEY M.-J., WEIDMANN J.-C., 2013. « Inventaire de la flore vasculaire (Ptéridophytes et Spermaphytes) de Franche-Comté. Indigénats, raretés, menaces, protections ». *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du Nord-Est de la France*. 11 : 5-49

FERREZ Y. (coord.), ANDRÉ M., GILLET F., JUILLERAT Ph., PHILIPPE M., MOULY A., PIGUET A., TISON J.-M., VERGON-TRIVAUDEY M.-J., WEIDMANN J.-C., 2014. *Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Franche-Comté*. 13 p. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés / UICN France.

OLIVIER L., GALLAND J.-P. et MAURIN H. (Coord.), 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France – tome 1: espèces prioritaires*. Collections Patrimoines Naturels (Série Patrimoine génétique). N° 20. SPN-IEGB/MNHN, DNP/Ministère de l'environnement, Conservatoire botanique national de Porquerolles, Paris. 486 p.

UICN France, SFO, FCBN et MNHN, 2009. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Orchidées de France métropolitaine*. Dossier de presse.

UICN France, FCBN et MNHN, 2012. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine: premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés*. Dossier électronique.

BRUGEL E., 2015. *Conservation de la flore rare et menacée de Franche-Comté. Bilan 2004-2014*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés / Société botanique de Franche-Comté / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté / Région Franche-Comté, 201 p.

Cliché de couverture : *Campanulae cervicaria* (E. BRUGEL, 2009)