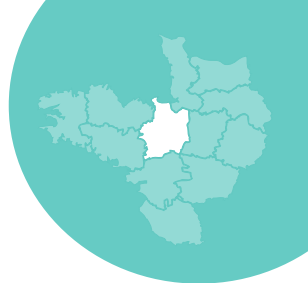


Inventaire des stations de *Fritillaria meleagris* L. 1753 et état des lieux des stations d'Ille-et-Vilaine



Macha BARDIN

Bretagne Vivante
macha.bardin@gmail.com

Patrick ALBER

Bretagne Vivante
patrick.alber@wanadoo.fr

Référence bibliographique de l'article : BARDIN M., ALBER P., 2017 - Inventaire des stations de *Fritillaria meleagris* L. 1753 et état des lieux des stations d'Ille-et-Vilaine. *E.R.I.C.A.*, 31 : 39-48.

Résumé : nous présentons ici une actualisation de la répartition des populations de *Fritillaria meleagris* L. sur le département d'Ille-et-Vilaine. Ce travail, réalisé par des bénévoles de l'association Bretagne Vivante-SEPNB sur cinq années, a pour objectif d'assurer une « veille d'observation ». Des précisions, comme le dénombrement ou la géolocalisation, ont été apportées aux stations historiques mentionnées notamment par Louis Diard (auteur de l'atlas de la flore d'Ille-et-Vilaine). Des prospections ont également abouti à la découverte de nouvelles stations. La plante est principalement observée par « patchs » sur de petites stations en bordure de la Chère dans des habitats « refuges » ou relictuels.

Mots clés : *Fritillaria meleagris* ; répartition géographique ; Ille-et-Vilaine ; Chère ; inventaire des populations ; conservation.

Keywords : *Fritillaria meleagris* ; geographical distribution ; Ille-et-Vilaine ; Chère ; population inventory ; conservation.

Référentiels utilisés : TAXREF v10.0.

Introduction

L'action s'inscrit dans un engagement de conservation de la biodiversité, menée par l'association Bretagne Vivante qui peut compter sur un réseau de botanistes bénévoles. En partenariat avec le Conservatoire botanique national de Brest, un programme de « veille d'observation » a été mis en place sur plusieurs taxons rares et/ou menacés parmi lesquels la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*). Le choix s'est porté sur cette plante car elle a l'avantage d'être facilement identifiable et détectable lorsqu'elle est fleurie, ce qui permet aux bénévoles de recueillir des données fiables. Des stations étaient connues en Ille-et-Vilaine, en revanche leurs effectifs n'ont jamais été renseignés. Un inventaire géo-localisant les stations et précisant le nombre de pieds fleuris s'inscrivait donc parfaitement dans une action de conservation.

Présentation générale de l'espèce

1. Description bibliographique

Les fritillaires sont des plantes herbacées vivaces appartenant à la famille des Liliaceae. Il s'agit d'un genre holarctique qui comprend 130 espèces (Tison & de Foucault, 2014). On rencontre sept espèces en France (*Fritillaria pyrenaica*, *Fritillaria burnatii*, *Fritillaria tubiformis*, *Fritillaria*

moggridgei, *Fritillaria montana*, *Fritillaria involucrata*, et *Fritillaria meleagris*) (fig. 1). Cette dernière espèce est la seule fritillaire que l'on rencontre dans le Massif armoricain.

La Fritillaire pintade est une géophyte bulbeuse qui possède une tige dressée de 20 à 50 cm de haut, glabre, fine et nue dans son quart inférieur. Son bulbe sphérique est large de 1 à 2 cm. Ses feuilles (de 3 à 6) sont linéaires, retombantes, canaliculées, alternes et de couleur glauque. Elles mesurent de 10 à 15 centimètres de long pour 4 à 6 millimètres de large. De mi-mars à mi-avril, cette liliacée forme au sommet de la tige des fleurs en cloche large, toujours penchée, panachée en damier pourpre et blanchâtre (fig. 2). Le périgone comporte 6 tépales long elliptiques-oblongs, obtus de 3 à 5 cm de long. L'androcée comporte 6 étamines (entourant un long style fendu jusqu'au tiers. Les 3 stigmates sont longs de 3 à 4 mm. Les capsules sont subglobuleuses à trois loges (Coste, 1937 ; Des Abbayes, 1971).

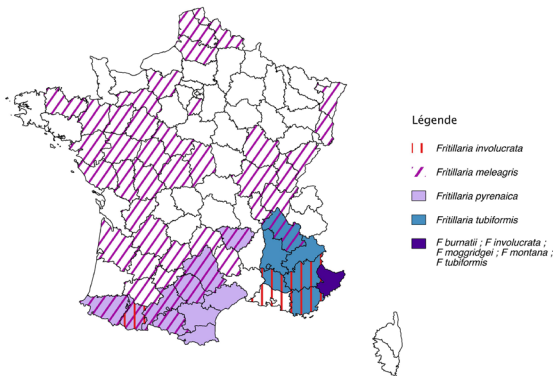


Figure 1. Répartition des différentes espèces de Fritillaire en France • 2017, Bardin M. d'après Tison & de Foucault, 2014 et <https://inpn.mnhn.fr/>



Figure 2. *Fritillaria meleagris* L. • Macha Bardin

2. Biologie

Fritillaria meleagris L. est une plante vivace dont le bulbe est renouvelé chaque année. Zhang (1983) a déterminé l'âge d'une plante en suivant des individus marqués à partir de graines. Il a alors pu constater que la période de croissance végétative est très longue avant d'atteindre le stade adulte reproducteur. D'année en année, la fritillaire développe de plus en plus de feuilles, le bulbe accumule des réserves, grossit et s'enfouit plus profondément dans le sol. Au bout de cinq années, l'individu atteint le stade reproducteur (fig. 3). Il développe alors 4 à 8 feuilles, le bulbe atteint 12 à 20 mm de diamètre et se maintient sous terre à une profondeur de 5 à 8 cm.



Figure 3. Cycle de développement de *Fritillaria meleagris* L. • Zhang, 1983

Normalement, le développement des plantes suit une séquence allant des graines jusqu'aux adultes. Cependant, chez *Fritillaria meleagris* des changements inverses peuvent se produire, par exemple, d'adultes à des sous-adultes ou d'adultes à juvéniles. Ces changements semblent dépendre de la diminution de la taille des bulbes lors du renouvellement annuel (Zhang, 1983).

Selon Mady (2008), le recrutement de nouveaux individus à partir de graines ou de caeius est un processus très lent. Comme pour la plupart des plantes pérennes à bulbe, il y a un fort taux de mortalité chez les juvéniles et le taux de survie des plants semble dépendre de la taille du bulbe. Par ailleurs, selon Zhang (1983) la forte proportion d'individus adultes reproducteurs et le faible taux d'individus végétatifs observés en nature suggèrent à ce même auteur que les adultes reproducteurs de fritillaire doivent atteindre un âge considérable. Il en conclut, compte tenu de la biologie de l'espèce, que la cueillette, la fauche précoce, le pâturage intensif ou le travail des sols puissent causer des dommages aux effectifs d'une station.

3. Etymologie, noms vernaculaires et utilisations

Selon Fleury (2012), « son nom vient du latin « Fritillus », qui veut dire « cornet pour jeter les dés », et de « meleagris », le nom latin de la pintade, ou les pétales tachetés de la fritillaire rappellent le plumage de l'oiseau. La fritillaire était considérée comme une plante médicinale et cultivée au XVIII^e siècle. Elle faisait l'objet d'un commerce : le bulbe est vénéneux, mais la plante était utilisée pour ses vertus diurétiques, émollientes et résolutive ».

4. Valeur patrimoniale et statut de protection

En raison de la rareté de ses stations et des menaces qui pèsent sur elle, l'espèce est protégée par les articles 3 et 4 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 dans les régions Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Centre, Franche-Comté, Picardie, Rhône-Alpes. L'arrêté préfectoral du 27 juin 1999 interdit par ailleurs le ramassage des parties souterraines de la fritillaire en Ille-et-Vilaine. Dans le Massif armoricain, elle est inscrite à l'annexe I de la liste rouge du Massif armoricain (Magnanon, 1993). Elle est également inscrite à la liste rouge UICN en Bretagne (Quéré *et al.*, 2015) et en Basse-Normandie (Bousquet *et al.*, 2016) dans la catégorie « vulnérable ».

5. Répartition

Il s'agit d'une espèce submédio-européenne (Coste, 1937 ; Lambinon *et al.*, 2004), présente de l'Angleterre à la Russie et jusqu'au sud des Alpes et dans le Caucase.

En France, la Fritillaire pintade est observée surtout dans l'Ouest du territoire, du Pays basque à la Bretagne (hormis les Landes), et s'étend jusqu'au sud-ouest du Massif central. Un foyer important existe également dans les bassins de la Saône et du Rhône en amont de Lyon (fig. 4).

Dans le Massif armoricain, l'espèce était signalée historiquement en Pays de la Loire (Vendée, Maine-et-Loire, Loire-Atlantique, Mayenne, Sarthe) et en Bretagne, uniquement en Ille-et-Vilaine (des Abbayes *et al.*, 1971).

La liste rouge de la flore vasculaire des Pays de la Loire (Dortel *et al.*, 2015), mentionne la plante comme non menacée dans cette région. Dans la Sarthe, elle est néanmoins considérée comme une « espèce très vulnérable dont il ne reste que deux populations connues, l'une à Bazouges-sur-le-Loir et l'autre à Fillé » (Hunault & Moret, 2009). D'après Dupont P. (2001), « *Fritillaria meleagris* L. est une espèce en limite occidentale de répartition qui ne pénètre pas dans le Morbihan. Elle était commune dans les prairies hygrophiles en beaucoup de points de Loire-Atlantique et de Vendée ». Selon l'atlas de Mayenne (David *et al.*, 2009), Lèveillé (1895) faisait état de sa présence dans une dizaine de communes. Cette plante a considérablement régressé et il n'en reste qu'une unique station à Brée. En Maine-et-Loire, « *La Fritillaire pintade est commune. Si les populations présentes dans*

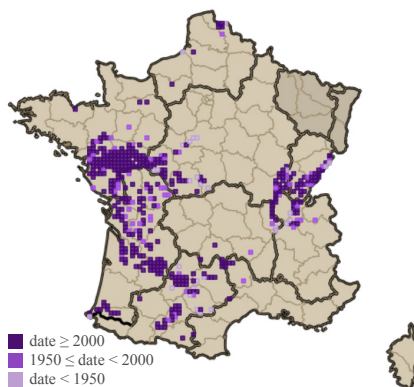


Figure 4. Répartition de *Fritillaria meleagris* L. en France (maille 10 x 10 km) • siflore.fcbn.fr

tout le val de Loire, les basses vallées angevines et les vallées du Thouet, du Layon, de la Sarthe et du Loir en constituent les bastions, elle est aussi bien implantée dans les Mauges et présente aux marches du Segréen. » (Geslin et Lacroix (coord.), 2015).

En Basse-Normandie, deux localités sont présentes dans l'Orne aux environs d'Argentan.

En Bretagne, l'espèce est absente du Finistère. Dans le Morbihan, Rivière (2007) mentionne que « *cette très belle plante des prairies hygrophiles aurait été vue dans le département aux environs de Redon il y a quelques décennies, mais on manque de renseignements précis* ». Dans les Côtes-d'Armor, elle est connue d'une seule station sur la commune de Coëtmieux où elle fait l'objet d'un suivi régulier par le Département et le Conservatoire botanique national de Brest. L'essentiel des populations bretonnes connues aujourd'hui s'observe aux confins de l'Ille-et-Vilaine, en bordure de la Loire-Atlantique et du Maine-et-Loire (Diard, 2005). Ce dernier signale que cette espèce rare autrefois, le demeure aujourd'hui malgré quelques nouvelles stations répertoriées plus récemment.

6. Ecologie

La Fritillaire pintade est une plante des prairies inondables particulièrement présente le long des vallées alluviales. En Bretagne, l'espèce est généralement observée dans les prairies de fauche hygrophiles et acidiphiles qui se développent dans les vallées, sur des sols hydromorphes. Ces prairies à *Oenanthe peucedanifolia* et *Bromus racemosus* se rattachent à l'*Oenanthe peucedanifoliae-Brometum racemosi* B.Foucault 1981 (Glemarec & Laurent, 2016). Elle croît dans des milieux ouverts, principalement au sein des prairies, en pleine lumière, mais peut aussi être observée en situation ombragée, voire dans des forêts alluviales de bois durs (*Alnion incanae* Pawl. In Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928), ou encore dans des peupleraies, bords de chemins, fossés et pieds de haies suite à des perturbations d'origine humaine (Mady, 2008).

7. Menaces et tendances évolutives

Plusieurs auteurs expliquent que la plante a considérablement régressé, du fait du drainage, de la mise en culture ou de la conversion en peupleraies de beaucoup de prairies humides, ou de la fertilisation de celles-ci. La seconde cause de régression de la plante est sa cueillette (Dupont, 2001 ; Fleury, 2012 ; Zhang, 1983).

Etat des lieux des stations brétiliennes et méthode de travail

1. Répartition connue d'après la bibliographie

Historiquement, la plante est mentionnée dans un bois près de Saint-Grégoire (au nord de Rennes) (Abbé Hodée *in* Picquenard, 1895), à la Lande-pendue en Saint Sulpice des Landes, à la Coudre, dans des prairies de la Bruz en Teillay et à la Guerche (Dizerbo *in* des Abbayes *et al.*, 1971), à Martigné-Ferchaud (Gallée *in* Lloyd et Gadeceau, 1897) et à Forges (Herbier Degland *in* Lloyd et Gadeceau, 1897). Cette dernière localité avait fait l'objet d'un prélèvement d'échantillon (fig. 5).

Depuis les années 1980, le travail d'inventaire coordonné par Louis Diard entre 1989 et 2009 précise les secteurs de présence de l'espèce. Ces secteurs sont localisés sur les communes de Sainte-Anne-sur-Vilaine, Saint Sulpice-des-Landes, Teillay, Soulvache, Coesme, Martigné-Ferchaud et Eancé.

Ces éléments ont fourni la base de travail pour les recherches plus approfondies menées à partir de 2012.



Figure 5. Planche de l'Herbier Degland. Echantillon récolté en 1952 entre Saint Sulpice des Landes et la Roche Giffard • Audrey Chambet

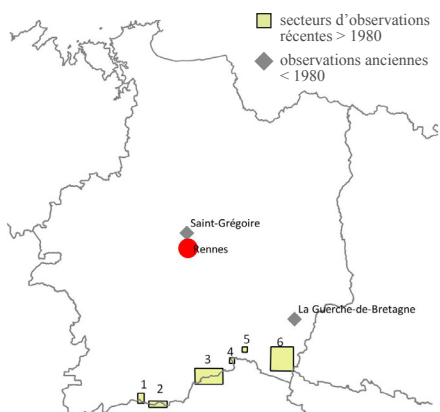


Figure 6. Mentions anciennes et secteurs d'observation de *Fritillaria meleagris* L.

La répartition des stations récemment observées (postérieure à 1980) se divise donc en six secteurs (fig. 6) : Sainte-Anne-sur-Vilaine (marais de Vilaine, jusqu'aux bords de la Chère) ; Grand-Fougeray (sur les bords de la Chère) ; Forêt de Teillay (forêt et alentours) ; Soulevache (sur les bords de la Brutz) ; Coësme (ruisseau de la Planche de Changean) ; Martigné-Ferchaud (communes de Martigné-Ferchaud et Eancé).

2. Inventaire récent des populations

Les premiers travaux d'inventaire, mis en place en 2012, ont consisté à rechercher les mentions anciennes et récentes de l'espèce dans le département. Nous nous sommes appuyés sur la bibliographie publiée, les inventaires de Louis Diard, l'herbier Degland et sur les données du Conservatoire botanique national de Brest (base de données *Calluna*). Ce sont ainsi 24 stations localisées plus ou moins précisément au sein des six secteurs identifiés (antérieurement et postérieurement à 1980) qui ont été prospectées. Les stations anciennes de Saint Grégoire et de La Guerche ont été recherchées mais n'ont pas été retrouvées.

A partir d'un travail de photo-interprétation et d'observations de terrain, les zones de prospection ont été étendues de part et d'autre des stations connues, en particulier le long de cours d'eau proches et dans des milieux qui offriraient des habitats favorables au développement de la plante. Les inventaires se sont déroulés sur cinq années, de 2012 à 2016, en période de floraison entre mi mars et fin avril. Chaque année, une quinzaine de bénévoles ont quadrillé les parcelles des secteurs mentionnés (fig.7). Chaque pied fleuri observé à été comptabilisé et toutes les stations ont été géo-localisées. Au total, 27 sorties ont été réalisées permettant de réaliser un état des lieux du nombre de pieds fleuris des stations.

La fritillaire a ainsi été revue dans 5 des 6 secteurs où elle était connue. Seules les stations du secteur de Coësmes n'ont pas été retrouvées. Dans les autres secteurs, les prospections ont permis de découvrir 49 nouvelles stations, situées principalement sur les secteurs des bords de la Chère et de Sainte-Anne-sur-Vilaine (fig. 8).



Figure 7. Quadrillage d'une parcelle lors d'une prospection • Patrick Alber

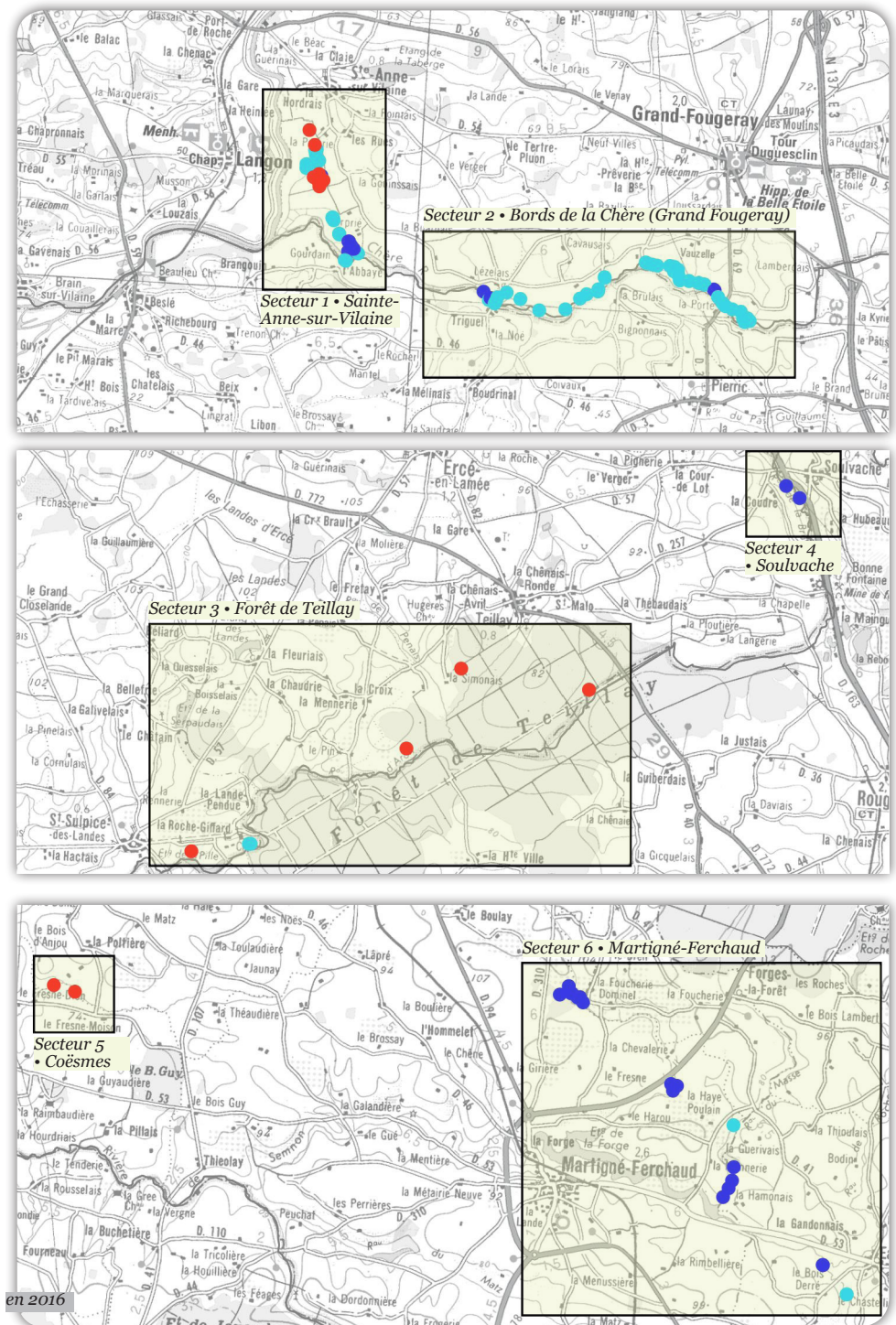


Figure 8. Observations de *Frillaria meleagris* L. entre 2012 et 2016

- Station connue antérieurement à 2012 mais non revue sur la période
- Station connue antérieurement à 2012 et revue au moins une fois sur la période
- Station découverte sur la période 2012-2016

Résultats des prospections 2012-2016

1. Effectifs

Au total, 11 des 24 stations autrefois connues abritent encore la fritillaire. 22 285 pieds fleuris y ont été dénombrés, tous secteurs confondus.

Plus de la moitié des stations historiquement identifiés n'a pas été revue. Nos sessions d'inventaires ont parfois pu avoir lieu dans des secteurs où la plante était difficile à voir, par exemple en cas d'absence de floraison. Nous avons alors renouvelé nos prospections sur certains secteurs.

Sur les cinq secteurs où la plante a été revue, le secteur de Sainte-Anne-sur-Vilaine représente à lui seul 83% des effectifs de fritillaire en nombre de pieds fleuris observés, suivi du secteur des bords de Chère avec 14% des individus fleuris (fig. 9 et 10).



Figure 9. *Fritillaria meleagris* en bordure de la Chère
• Patrick Alber

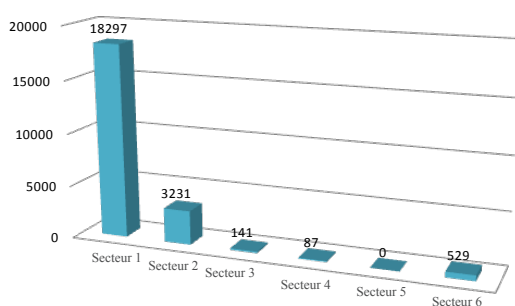


Figure 10. Abondance de pieds fleuris de *Fritillaria meleagris* en fonction des secteurs • Macha Bardin

2. Présentation des secteurs abritant les populations de fritillaire

> Secteur 1 • Saint-Anne-sur-Vilaine

Le secteur de Sainte-Anne-sur-Vilaine (entre La Poterie et Perprié) est le plus riche en nombre de pieds fleuris (plus de 18 000). Deux des neuf stations historiques y ont été retrouvées et six nouvelles stations ont été découvertes, dont une comportant 8 000 individus fleuris. Cette dernière se situe dans un bois humide (fig. 11). Les stations sont observées dans des frênaies-chênaies, dans une prairie humide mésotrophe, et le long de haies. Tous ces habitats étant susceptibles d'être inondés une partie de l'hiver.



Figure 11. *Fritillaria meleagris* dans un boisement humide • Macha Bardin

> Secteur 2 • Bords de la Chère (Grand Fougeray)

Des stations dispersées sur 25 km le long de la Chère (entre Lézélais et la Perdillais), non répertoriées auparavant, ont été découvertes grâce à notre inventaire. Elles comptent chacune entre 10 et 600 pieds, pour un total de 3200 individus fleuris. Ces stations ont été rencontrées principalement le long de ripisylves étroites en bordure de prairies à Ray gras ou de cultures.

> Secteur 3 • Forêt de Teillay / Secteur 4 • Soulevache / Secteur 6 • Martigné-Ferchaud

Dans le secteur de la forêt de Teillay, les stations connues historiquement n'ont pas été retrouvées. Néanmoins, une station proche du château de la Roche Giffard, comportant environ 140 pieds, a pu être observée. La population au sud de Soulevache a, quant à elle, été retrouvée (87 individus fleuris). Il en est de même pour les 5 stations du secteur de Martigné-Ferchaud toutes retrouvées et enrichies par la découverte de quelques stations périphériques (529 pieds fleuris au total dans ce secteur).

3. Habitats

Au terme de nos prospections 2012-2016, nous constatons que la fritillaire est observée dans des habitats assez variés tels que des boisements et leurs lisières (61% des effectifs), des bordures de haies et de ripisylves (7%), des prairies inondable ou non (31%) et des marges enherbées de cultures céréalières (1%) (fig. 12). Malgré un effort de prospection très attentif dans les prairies, très peu d'entre-elles abritent des fritillaires, en revanche lorsque l'espèce est présente dans cet habitat, le nombre de pieds fleuris est peu important (fig. 13). Ainsi dans une prairie meso-hygrophile de fauche nous avons comptabilisé 300 pieds fleuris.

Contrairement à nos suppositions, les stations où la plante était la plus abondante sont des boisements humides de type chênaies-frênaies (jusqu'à 8 000 pieds) (fig. 11). Quelques relevés ont permis de rattacher ces boisements à l'alliance du *Fraxino excelsioris-Quercion roboris* Rameau 1996. D'après photo-interprétation sur GéoBretagne, ces boisements correspondent à d'anciennes prairies dont la gestion a pu être abandonnée et qui ont été colonisées par des ligneux. Fleurissant tôt dans la saison la plante semble résister dans un milieu dont les conditions lumineuses lui sont à priori peu favorables. Cependant, elle est observée dans de jeunes boisements clairsemés où la strate herbacée est peu dense. Il apparaîtrait que la plante se maintient ou trouve refuge au sein de zones non labourées (jeunes lisières, haies et ripisylves en secteur régulièrement ou exceptionnellement inondés) ou fauchées plus tardivement. En effet, on observe dans ces milieux un nombre de stations très important (bien que le nombre de pieds fleuris observé soit faible).

4. Atteintes et menaces

Les auteurs des différents atlas floristiques mentionnent que la plante a considérablement régressé. Nous avons également pu constater cette régression à un rythme très rapide, puisque lors de nos cinq années de suivi, sept stations ont disparu en l'espace de trois ans. Quatre prairies humides ont été converties en culture (seuls quelques pieds se maintiennent le long de la ripisylve) ; une station située le long d'une haie n'a pas été retrouvée suite à la coupe à blanc de la haie ; une station en marge de culture traitée au désherbant (fig. 14) et une station située en peupleraie ont également disparu (fig. 15). Cette dernière station a été atteinte de concurrence végétale (enfrichement) suite à une coupe à blanc sans export (amas de chablis). D'autres stations n'ont pas été revues suite aux fauches très précoces en bord de haies ou sur les marges de cultures. En outre la fauche précoce des marges de cultures (première décade d'avril) et des prairies (première décade de mai) ne permet pas aux Fritillaires réaliser leur cycle de développement complet. Enfin, quelques cas d'arrachage de bulbes et de cueillettes on également pu être constatés.

Rappelons que compte-tenu de la biologie de l'espèce, la cueillette, la fauche précoce, le pâturage intensif ou le travail des sols peuvent causer des atteintes à la pérennité d'une station.

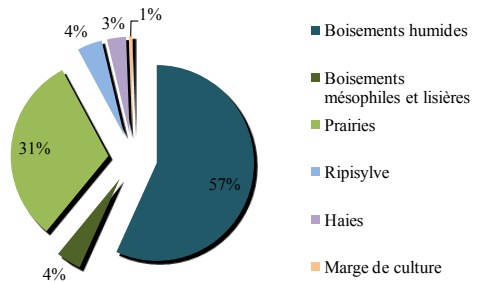


Figure 12. Nombre de pieds de fritillaires observé en fonction des habitats • Macha Bardin



Figure 13. Prairie du secteur sud de Sainte-Anne sur Vilaine en fin d'inondation • Patrick Alber



Figure 14. Marge de culture en bordure de la Chère traitée au désherbant • Macha Bardin



Figure 15. Coupe à blanc sans exportation d'une peupleraie où se situaient des fritillaires • Patrick Alber

A l'heure actuelle, nous n'avons d'information ni sur l'état de conservation des habitats dans lesquels la plante est présente, ni sur la gestion des stations sur lesquelles elle a été observée. Une étude plus approfondie permettrait de décrire plus précisément les habitats, de les cartographier, de recenser les menaces et les différents modes de gestion afin de les préserver et/ou de les réhabiliter.

Conclusion

Sur l'ensemble des stations prospectées, la moitié des secteurs historiques (antérieurs à 1980) ont été retrouvés. La fritillaire se concentre sur deux grands secteurs : Sainte-Anne-sur-Vilaine d'une part et les bords de la Chère au Grand Fougeray d'autre part. Au total, 22 285 pieds fleuris ont été dénombrés et 49 nouvelles stations ont été découvertes sur 25 km le long de la Chère.

Il apparaît que la seconde moitié des secteurs inventoriés autrefois par Louis Diard (y compris dans les 20 dernières années) n'ont pas été retrouvés.

Si des biais d'observation peuvent apparaître lors de nos recherches, il est plus probable que l'évolution des pratiques agricoles soit à l'origine des disparitions.

Nous supposons également que les milieux ont pu évoluer. Ainsi sur une partie des localisations non retrouvées, nous nous sommes aperçus que les parcelles étaient désormais cultivées. Des recherches plus approfondies à l'aide de photographies aériennes historiques seraient nécessaires pour comparer l'évolution de l'usage des sols au cours du temps et permettraient de confirmer cette hypothèse. Une enquête auprès des agriculteurs permettrait également de connaître les parcours agricoles et les pratiques de gestion.

Aujourd'hui la Fritillaire pintade est majoritairement observée sur des habitats qui ne lui sont pas préférés. En effet, 64% des pieds fleuris ont été observés en situation « refuge » ou relictuelle au sein de boisements, de lisières et de haies. Rappelons que la plante se développait alors (1989-2009) dans des prairies méso-hygrophiles en bon état de conservation (ces dernières sont de plus en plus rares, converties en cultures ou abandonnées), en ripisylve et parfois en bordure de boisements (Louis Diard, *comm. pers.* 2017).

Nous avons également pu noter plusieurs menaces qui pourraient endommager des stations de fritillaires : le retournement des prairies et la mise en culture, l'amendement, la fauche précoce ou les coupes à blanc sans exportation conduisant à l'enrichissement.

De toute évidence, au vu des menaces portées aux habitats et par voie de conséquences aux stations de fritillaires pintade, des mesures conservatoires devraient être envisagées très rapidement pour la sauvegarde de cette espèce rare en Ille-et-Vilaine. En effet, des actions telles qu'une meilleure

connaissance des habitats, de l'état de conservation des habitats, la sensibilisation du public et des exploitants ainsi que des conseils de gestion permettraient certainement d'améliorer la conservation de cette plante emblématique des vallées alluviales.

Par ailleurs nous envisageons de poursuivre le suivi des effectifs des stations qui permettraient de mieux comprendre la dynamique, la biologie, l'écologie et les menaces qui pèsent sur l'espèce.

> **Remerciements** : Sylvain Deveau, François Hemery, Pierre Goupil, Roland et Roselyne Hivert, Françoise Lacheron, Joël Lamour, Guillaume Lannuzel, Cédric Moinet, Mathieu Montoir, Loïs Morel, Maxime Spagnol, Morgan Thomas qui ont participé aux inventaires de terrain, enfin à Audrey Chambet pour ses recherches en herbiers et à Louis Diard pour ses conseils.

Bibliographie

- AUBIN B., DIARD L., 1985 - *Relevés effectués au cours de l'année 1985 dans le département de l'Ille-et-Vilaine - Présentation par localité*. Rennes : Jardin Botanique de Rennes, 6 p.
- BOUSQUET T., MAGNANON S., BRINDEJONC O., 2015 - *Liste rouge de la flore vasculaire de Basse-Normandie*. DREAL Basse-Normandie/Région Basse-Normandie/Feder Basse-Normandie. Conservatoire botanique national de Brest, 43p. & annexes.
- COSTE H. (L'ABBE) - *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 1900-1906 (réédition de 1937) - Tome 3 - Librairie des Sciences et des Arts, Paris, 807p.*
- DAVID C., GÉRARD M., HUBERT H., JARRI B., LABARRE Y. (de), RAVET M., 2009 - *La flore de la Mayenne*. Atlas floristique des Pays de la Loire. Nantes : Laval : Editions Siloë, Conservatoire botanique national de Brest, Mayenne Nature Environnement. 679 p.
- DES ABBAYES H., CLAUSTRÉS G., CORILLION R., DUPONT P., 1971 - *Flore vasculaire, tome 1*. Saint-Brieuc : Presses Universitaires de Bretagne. 1226 p.
- DIARD L., 2005 - *La flore d'Ille-et-Vilaine*. Atlas floristique de Bretagne. Nantes ; Laval : Editions Siloë. 670 p.
- DORTEL F., MAGNANON S., BRINDEJONC O., 2015 - *Liste rouge de la flore vasculaire des Pays de la Loire*. DREAL Pays de la Loire /Région des Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 53p. & annexes
- DUPONT P., 2001 - *Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée, tome 2. Etat et avenir d'un patrimoine. Cartes et commentaires*. Nantes ; Laval : Editions Siloë, Conservatoire botanique national de Brest, société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France. 559 p.
- FLEURY J., 2012. *Bilan 2012 : Enquête participative en Loire-Atlantique sur la Fritillaire pintade*. Conseil général de Loire Atlantique. LPO. 31 p.
- GESLIN J. (coord.), LACROIX P. (coord.), LE BAIL J., GUYADER D., CBNB (eds.), 2015 - *Atlas de la flore de Maine-et-Loire*. Flore vasculaire. Atlas floristique des Pays de la Loire. Turriers : Naturalia publications. 608 p.
- GLEMAREC E. & LAURENT E., 2016 - *Contribution à l'étude des prairies humides mésotrophiles et eutrophiles de Bretagne. Typologie phytosociologique*. Brest. FEDER / DREAL Bretagne / Conseil départemental du Finistère / Conseil régional de Bretagne / Conseil départemental des Côtes d'Armor. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 63 p + annexes.
- HUNAUULT G., MORET J., 2009 - *Atlas de la flore sauvage du département de la Sarthe*. Paris : Muséum national d'histoire naturelle ; Méze : Biotope éditions (Parthénope collection), 640 p.
- LAMBINON J., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., 2004. *Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines*. Jardin botanique national de Belgique. 1195p.
- LLOYD J., GADECEAU E., 1897 - *Flore de l'Ouest de la France ou description des plantes qui croissent spontanément dans les départements de : Charente-Inférieure, Deux-Sèvres, Vendée, Loire-Inférieure, Morbihan, Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine*. éd. 5. Nantes : R. Guist'hau, Imprimeur-Libraire, 1 vol. (5 p. B., ccxiv p., 1 B., 458 p.).
- MADY M., 2008. *Plan de conservation en faveur de la fritillaire pintade (Fritillaria meleagris L. subsp. Meleagris) dans le département des Côtes-d'Armor*. Conseil départemental des Côtes-d'Armor. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 23 p.
- MAGNANON S., 1993. Liste rouge des espèces végétales rares et menacées du Massif armoricain. Conservatoire Botanique National de Brest, *ERICA*, 4 : 1-22
- PHILIPPOND., PRELLIR., POUXL., 2006 - *La flore des Côtes-d'Armor*. Atlas floristique de Bretagne. Nantes ; Laval : Editions Siloë, Conservatoire botanique national de Brest. 566 p.
- PICQUENARD C., 1895 - *Herborisations dans l'Ille-et-Vilaine, le Morbihan et le Finistère d'octobre 1892 à octobre 1894*. *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'ouest de la France*, 5 : 37-43.
- PROVOST M., 1993. *Atlas de la répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie*. Presses universitaires de Caen. 237 p.
- QUERE E., MAGNANON S., BRINDEJONC O., 2015 - *Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne*. DREAL Bretagne / Conseil régional de Bretagne / FEDER Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 44 p. & annexes.
- RIVIÈRE G., 2007 - *La flore du Morbihan*. Atlas floristique de Bretagne. Nantes ; Laval : Editions Siloë, Conservatoire botanique national de Brest. 654 p.
- TISON J-M et DE FOUCAULT B. (coords), 2014. *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope. 1196p.
- ZHANG L., 1983. *Vegetation ecology and population biology of Fritillaria meleagris L. at the Kungsåten Nature Reserve, Eastern Sweden*. *Acta phytogeogr. Suec.*, Vol. 73, p 4-96.

Sites Internet

- TELA BOTANICA - Eflora. Fiche descriptive de *Fritillaria meleagris* L. <http://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-28311> (consulté en septembre 2016)
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU BAS-SIN PARISIEN. Fiche descriptive de *Fritillaria meleagris* L. <http://cbnb.mnhn.fr/cbnb/espceAction.do?action=fiche&cdNom=98977> (consulté en septembre 2016)
- SIFLORE : Système information national flore, fonge, végétation et habitats. Source FCBN 2013. <http://siflore.fcbn.fr/?cdref=98977&r=metro> (consulté septembre 2016)
- LA BRETAGNE DE 1950 À NOS JOURS : <http://geobretagne.fr> (consulté en février 2017)