



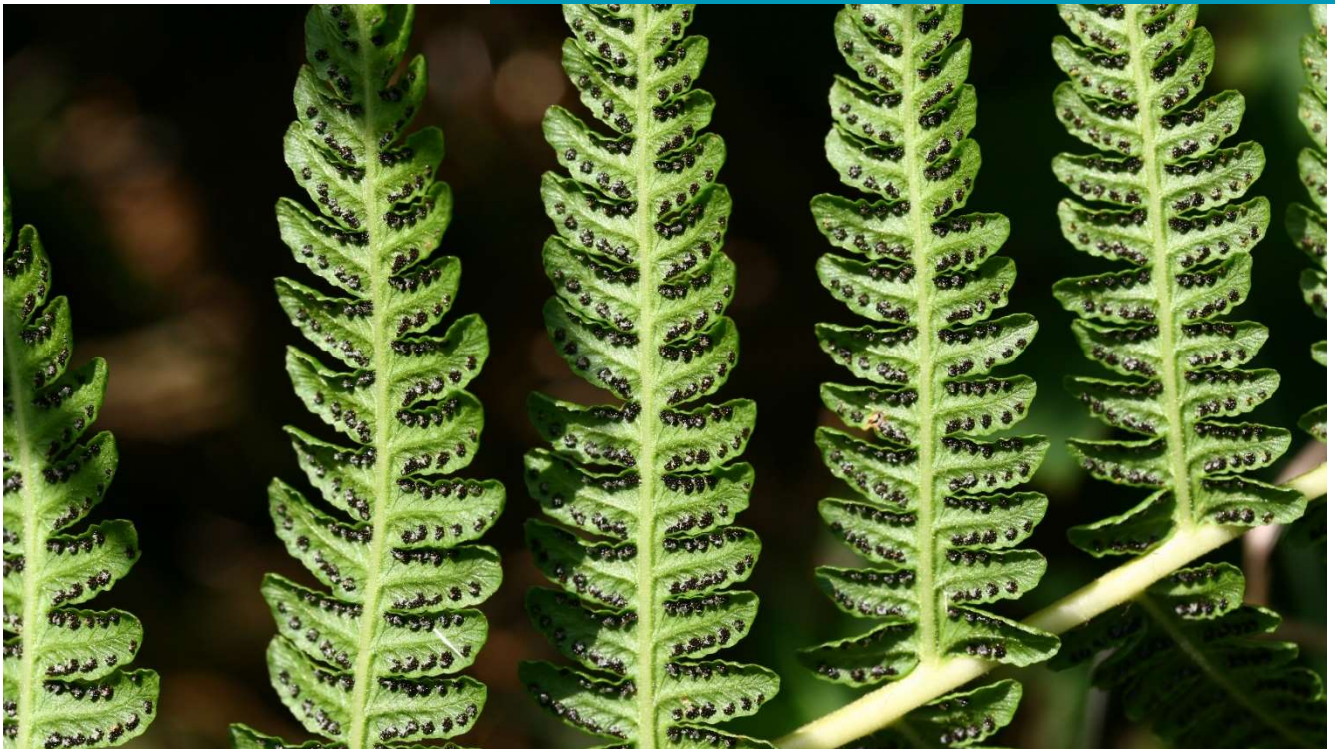
RAPPORT D'ÉTUDE • 2022



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
BREST

INVENTAIRE DE LA FLORE DU CALVADOS

Bilan des inventaires réalisés en
2022



Thomas Bousquet

Soutien financier

Calvados



LE DÉPARTEMENT

Citation conseillée

Bousquet T., 2022 – *Inventaire de la flore du Calvados. Bilan des inventaires réalisés en 2022*. Conseil départemental du Calvados. Caen : Conservatoire botanique national de Brest. 26 p + annexe.

Mots-clés

Inventaire ; Flore ; Calvados

Version / indice

V1

Date

15/12/2022

Photographies de couverture

Haut : *Oreopteris limbosperma* – Thomas Bousquet
Bas : Prairie humide sur la commune de Pierrefitte-en-Cinglais – Thomas Bousquet

Critères de diffusion*

Document confidentiel	Non
Présence de données à caractère personnel	Oui
Autorisation de diffusion ou de citation donnée par les auteurs	Oui
Obligation de diffusion du document par le commanditaire	Non
Présence de données sensibles	Non
Statut de l'étude	Document en accès libre

*Ces critères peuvent être révisés ultérieurement.

INVENTAIRE DE LA FLORE DU CALVADOS

Bilan des inventaires réalisés en 2022

2022

RÉSUMÉ

Afin de maintenir une bonne connaissance sur la flore sauvage du Calvados et ses évolutions le CBN de Brest soutenu par le département du Calvados dans le cadre d'une convention partenariale poursuit la réalisation annuelle d'inventaires à commune. En 2022, 7 communes ont ainsi bénéficié d'inventaires de terrain : Airan, Blonville-sur-Mer, Commes, Montviette, Pierrefitte-en-Cinglais, Saint-Omer, Saint-Sever-Calvados. Elles ont été sélectionnées sur les critères suivants : taux de données antérieures à 2005 élevé et nombre de taxons recensés dans la base de données Calluna du CBN de Brest, inférieur à la moyenne des communes du département. Ce rapport présente les résultats de ces prospections sur chacune des 7 communes.



Ce document est diffusé sans aucune contrainte d'usage.

Étude réalisée par l'Antenne Normandie-Caen du Conservatoire botanique national de Brest

Rédaction : Thomas Bousquet –
t.bousquet@cbnbrest.com

Crédit photo : Thomas Bousquet

Relecture et avis : Claire Laroche, Catherine Zambettakis

Relevés de terrain :

Thomas Bousquet accompagné de :
Pauline Blancot, John Boxall, Amand Cauquelin, Pierre Daniel, Ludwig Declomesnil, Olivier Faudet, Nicolas Girard, Marie Goret, Anaïs Jardin, Christine Quenaon, Hugo Tellier, Juliette Waymel.

Sommaire

Contexte de l'étude	5
1. Méthodologie	6
2. Résultats	7
2.1. Commune d'Airan	7
2.2. Commune de Blonville-sur-Mer	9
2.3. Commune de Commes	11
2.4. Commune de Montviette	13
2.5. Commune de Pierrefitte-en-Cinglais	16
2.6. Commune de Saint-Omer	19
2.7. Commune de Saint-Sever-Calvados	20
Conclusion	24
Bibliographie	26
Annexe	27
Annexe 1 - Communes comptant moins de 220 espèces recensées (données de 2005 à 2022)	27

Contexte de l'étude

Le Conservatoire botanique national de Brest (CBNB) dans le cadre de son agrément assure une mission d'inventaire permanent de la flore. Celui-ci est réalisé par le recueil de données sur le terrain et le dépouillement de la bibliographie (rapports, articles de revues, publications diverses) concernant la flore sauvage de son territoire d'agrément (ex-Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire). Par ailleurs le CBNB anime un réseau de botanistes locaux qui contribuent fortement aux missions d'inventaire du CBNB.

Le Conservatoire botanique a réalisé d'importants travaux de mise à jour de l'inventaire de la flore sauvage sur l'ensemble des communes du Calvados entre 2009 et 2013 afin d'obtenir une connaissance la plus homogène possible sur le territoire départemental pour réaliser un Atlas de la Flore vasculaire du département et une évaluation de l'état de sa flore (ZAMBETTAKIS, COORD., 2017).

Cet objectif a été globalement atteint mais au regard de la difficulté de la tâche (706 communes) certains territoires n'ont pu être prospectés et en tout état de cause les données vieillissent et nécessitent une mise à jour régulière.

Le plan de prospection qui résulte de ces constats intègre les critères sélectifs suivants : territoires sous prospectés, mise à jour des données les plus anciennes, territoires sensibles présentant des enjeux spécifiques pour la biodiversité, recherche d'espèces citées dans la bibliographie...

Afin de maintenir une bonne connaissance sur le département, chaque année dans le cadre de la convention de partenariat entre le Département du Calvados et le CBN, celui-ci consacre du temps à des inventaires de terrain à l'échelle communale. Huit jours y ont été consacrés en 2022 sur des communes dont le taux de données antérieures à 2005 est élevé et/ou dont le nombre de taxons est, dans la base de données Calluna, inférieur à la moyenne des communes du département (fixée pour le Calvados à 220 taxons) et/ou de rechercher certaines espèces citées dans la bibliographie.

Suivant ces critères il a été décidé pour l'année 2022 de réaliser des inventaires sur les communes d'Airan, Blonville-sur-Mer, Commes, Montviette, Pierrefitte-en-Cinglais, Saint-Omer, Saint-Sever-Calvados (Figure 1).

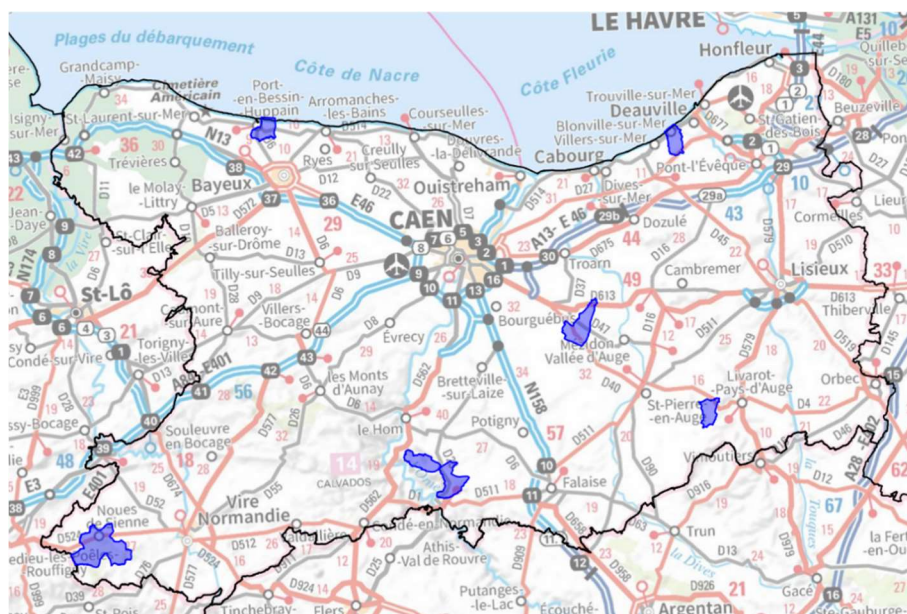


Figure 1 : Localisation des communes prospectées en 2022

L'inventaire de la flore à l'échelle communale est un outil pertinent de connaissance et d'évaluation de la connaissance de la biodiversité départementale. Il peut être facilement exploitable en termes de diagnostic et d'évaluation dans le cadre de la politique biodiversité du Calvados. Par ailleurs il permet aux communes qui bénéficient d'un inventaire récent d'appuyer sur une connaissance actualisée de la biodiversité végétale la mise en œuvre de tout document d'aménagement du territoire notamment la trame verte et bleue et d'avoir de premiers éléments pour la mise en place de leur propre engagement pour la biodiversité : Atlas de la Biodiversité Communale, Territoire Engagé pour la Nature.

1. Méthodologie

L'inventaire communal est réalisé par un botaniste du CBN de Brest sur une période optimale (avril à octobre) de développement de la flore et en fonction des inventaires déjà réalisés auparavant sur la commune. Il consiste à relever l'ensemble des plantes observées sur un panel de milieux représentatifs des habitats naturels et semi-naturels de la commune et du plus sec au plus humide, du plus exposé au plus ombragé... (cimetière, vieux mur, trottoir, chemin, haie/talus/fossé, bois, zone humide, coteau, prairie, bord de culture...). Certaines espèces qui ne peuvent être déterminées sur place sont prélevées et déterminées ultérieurement à l'aide des outils de détermination (ouvrages de détermination spécialisés, loupes binoculaires, microscope...) à disposition dans les locaux de l'antenne. Par ailleurs la présence de données bibliographiques dans la base de données Calluna peut servir de base à la recherche de milieux ou d'espèces spécifiques sur la commune.

L'ensemble des données est relu et validé puis intégré dans Calluna. La mise en ligne est réalisée automatiquement sur l'interface eCalluna (<http://www.cbnbrest.fr/ecalluna/>) accessible depuis le site Internet du Conservatoire botanique national de Brest et une fiche de restitution par commune est établie dans ce rapport. Cette fiche synthétique identifie notamment les espèces remarquables observées dans la commune durant l'inventaire (espèces en régression, protégées...). Afin d'identifier la liste de ces espèces à fort intérêt patrimonial, deux références ont été utilisées en plus des listes d'espèces protégées :

- Liste de la flore vasculaire de Basse-Normandie comprenant la liste rouge de la flore menacée – Evaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN – (BOUSQUET, MAGNANON.ET BRINDEJONC, 2015).
- Liste des plantes vasculaires rares et en régression du département du Calvados - (BOUSQUET, 2014).

C'est sur le seul cortège des espèces indigènes que s'effectue l'analyse des éléments à fort intérêt patrimonial.

Pour plus d'informations concernant les espèces à fort intérêt patrimonial, des fiches espèces réalisées dans le cadre du travail sur la flore du Calvados (2010 – 2016) ont été mises en ligne en 2017 sur le site internet du Conservatoire botanique national de Brest : <http://www.cbnbrest.fr/observatoire-plantes/dossiers-thematiques/plantes-calvados>

Ces fiches sont mises à jour tous les ans au fil des découvertes et de l'évolution des connaissances.

La légende des cartes de répartition des espèces à fort intérêt patrimonial est la suivante :

Légende

- Observée depuis 1999
- Observée avant 1999
- Donnée Atlas Provost*, non revue depuis

Source : Conservatoire botanique national de Brest - novembre 2017

* Provost M., 1993. Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie., Caen, 237 p.

Pour chaque commune est également précisé la présence de stations d'espèces exotiques envahissantes avérées (DOUVILLE & WAYMEL, 2019). Pour rappel :

- Une espèce classée comme invasive avérée est une plante non indigène ayant, dans leur territoire d'introduction, un caractère envahissant avéré et ayant un impact négatif sur la biodiversité et/ou sur la santé humaine et/ou sur les activités économiques.
- Pour les plantes invasives potentielles (statut également affiché sur ecalluna) il s'agit de plantes non indigènes présentant actuellement une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés naturelles ou semi-naturelles et dont la dynamique à l'intérieur du territoire considéré et/ou dans des territoires limitrophes, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une envahissante avérée. A ce titre, la présence de plantes exotiques envahissantes potentielles sur le territoire considéré justifie une forte vigilance et peut nécessiter la mise en place rapide d'actions préventives ou de contrôle.

2. Résultats

2.1. Commune d’Airan

Date(s) des inventaires : 24 mai et 5 septembre 2022

Observateur(s) : T. Bousquet, J. Boxall, A. Cauquelin, L. Declomesnil, A. Jardin, G. Plu.

Nombre de taxons inventoriés

La commune a récemment bénéficié de campagnes d’inventaires sur la Znieff « Bois et Coteaux du Valmeray » et aux alentours en avril 2007 et en mai 2008 (P. Martin, R. Ragot). La commune comptait alors 280 espèces inventoriées. Compte tenu de la période assez précoce en saison de ces derniers inventaires ainsi que de la liste des espèces citées dans la bibliographie et non revues depuis, il était pressenti que des inventaires complémentaires, notamment à l’automne permettraient de compléter la liste existante.

Deux journées de prospection ont permis de réaliser 20 relevés, 348 espèces ont été inventoriées. La commune compte ainsi aujourd’hui **418 espèces inventoriées depuis 2005** (données eCalluna).

Espèces à fort intérêt patrimonial

Une espèce assez-rare dans le Calvados a été inventoriée sur la commune :

Le Lotier à gousse carrée (*Tetragonolobus maritimus*) : Dans le calvados, cette espèce a toujours été rare à assez-rare et quelque peu instable (Figure 2) ; l’espèce se maintient en populations diffuses, étroitement localisée à la bande jurassique calcaire et au littoral du Calvados. Menacée par la destruction de ses biotopes (terrassements, constructions, drainage, boisement...), tonte intensive de talus, notamment pour les localités intérieures qui dans leur quasi-totalité ne sont pas inscrites dans un site préservé.

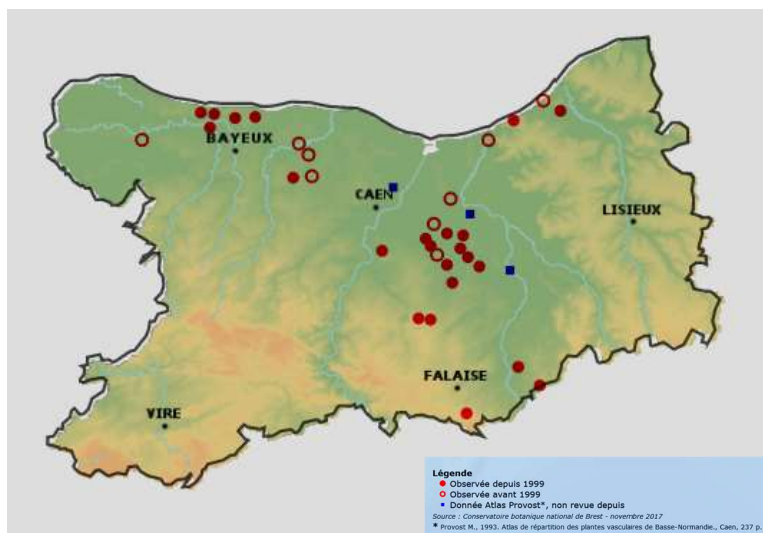


Figure 2 : Répartition dans le Calvados du Lotier à gousse carrée



Sur la commune, l’espèce avait été observée en 2011. Elle a été revue en 2022 dans des prairies de fauche de pente situées au lieu-dit « les Vignes de Bague » (Figure 3). Elle occupe une dizaine de mètres carrés et ne semble pas menacée à moins d’une modification brutale du milieu (retournement, mise en culture etc.). Ces prairies accueillent un cortège de plantes des prairies maigres de fauche sur sol calcaire fort intéressant pour le département. Citons notamment le Colchique d’automne (*Colchicum autumnale*), le Circe acaule (*Cirsium acaule*), le Grémil officinal (*Lithospermum officinale*), ... ainsi que certaines orchidées comme la Platanthère verdâtre (*Platanthera chlorantha*) et l’Orchis de fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*). Cet ensemble de prairies et boisements calcicoles pourrait être revisité de façon plus minutieuse et à différentes périodes pour être proposé de figurer à l’inventaire des Znieff de la région.



Figure 3 : Prairies accueillant le Lotier à gousse carrée

Malgré les recherches ciblées, de nombreuses espèces citées autrefois dans la bibliographie n'ont pas été revues. Citons notamment *Bupleurum falcatum* et *Stachys recta* citées en 1982 et localisées à proximité du lieu-dit « Valmeray » ainsi que *Lactuca perennis*, *Phyteuma orbiculare* subsp. *tenerum* citées en 2007 sur un talus routier de la D40 et *Carex tomentosa* cité en 2008 dans les prairies de fauche où *Tetragonolobus maritimus* a été observé cette année.

Espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce invasive à caractère avéré n'a été observée sur la commune lors des prospections menées en 2022.

2.2. Commune de Blonville-sur-Mer

Date(s) des inventaires : 22 juin 2022

Observateur(s) : T. Bousquet, P. Daniel

Nombre de taxons inventoriés

Sur cette commune du littoral du nord du pays d'Auge, seuls le littoral et les marais arrière-littoraux avaient bénéficié d'inventaires entre 2000 et 2007. Ainsi pour compléter la liste existante comptabilisant 393 espèces, 5 relevés ont été effectués dans le bourg ainsi que le bocage de la commune, puis 5 autres relevés ont été réalisés dans les marais arrière-littoraux à la recherche d'espèces patrimoniales citées auparavant. 266 espèces ont ainsi été inventoriées. La commune compte ainsi aujourd'hui **449 espèces inventoriées depuis 2005** (données eCalluna).

Espèces à fort intérêt patrimonial

Deux espèces à fort intérêt patrimonial ont été découvertes sur la commune au cours des inventaires réalisés cette année :

L'Oenanthe faux-boucage (*Oenanthe pimpinelloides*) : Dans le calvados, elle est assez rare (Figure 4), mais semble avoir progressé depuis Provost (1998) et notamment dans le pays d'Auge où de nombreuses stations ont été découvertes depuis 2010 à la faveur des inventaires atlas (2010-2013). Le plus souvent située hors contexte de site préservé ou géré, elle reste menacée par la destruction de ses stations sur talus ou lisière de bois en cas de tontes ou fauches intensives et en prairies mésophiles en cas d'amendement, mise en culture ou pâture intensive. L'espèce figure sur la liste des espèces protégées en Basse Normandie.

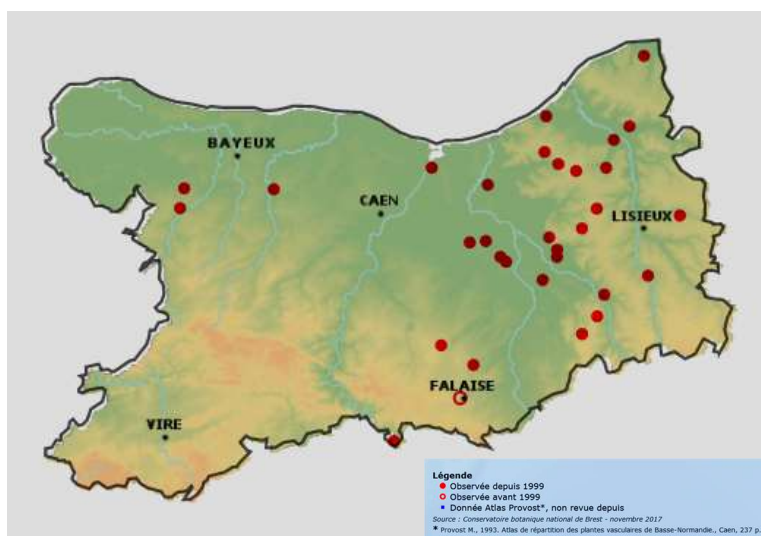


Figure 4 : Répartition dans le Calvados de l'Oenanthe faux-boucage



Sur la commune, l'espèce a été observée dans une prairie de fauche. Elle occupe une centaine de mètres carrés et ne semble pas menacée à moins d'une modification brutale des pratiques agricoles (retournement, mise en culture, pâturage intensif, etc.).

Le Trèfle étalé (*Trifolium patens*) : Espèce annuelle, elle présente des populations fugaces. Cependant, donnée pour assez commune par L. Corbière (1893) à la fin du 19ème siècle, elle était bien représentée le long de la vallée de l'Orne. Elle s'est considérablement raréfiée depuis et a notamment complètement disparu de la vallée de l'Orne (Figure 5). Elle a été redécouverte dans le marais de Blonville en 2007 (P. Stallegger) et dans une prairie humide à Cricqueville-en-Auge (ZAMBETTAKIS, 2016). Les deux stations ont été revues en 2022 et sont encore en bon état de conservation. Elle a certainement été victime de la dégradation de ses habitats : régression des prairies humides de fauche, drainage et appauvrissement spécifique lié à l'eutrophisation, augmentation des chargements de bétail ou plantation de peupleraies.

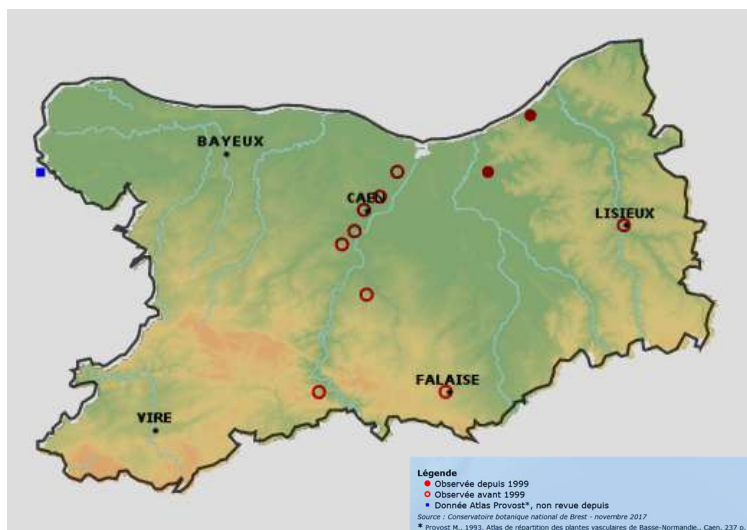


Figure 5 : Répartition dans le Calvados du Trèfle étalé



Certaines espèces recherchées précisément n’ont pas été revues : *Bromus tectorum* (2000), *Papaver hybridum*, *Linaria supina* (2003) et *Myosurus minimus* (2012). Compte tenu du contexte très chaud et sec de cette année 2022, il est probable que ces espèces fugaces aient terminé leur cycle de développement lors de notre passage à la fin du mois de juin.

Espèces exotiques envahissantes

Deux espèces invasives avérées ont été observées sur les territoires prospectés :

La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) a été observée dans le marais de Blonville le long des canaux. Cette espèce rhizomateuse et très compétitrice peut vite s’imposer et poser des problèmes en berge de cours d’eau (nuire à la flore locale et déstabiliser les berges). Des mesures de gestion pour limiter sa progression si elles n’ont pas déjà lieu seraient à entreprendre dans ce marais à la flore si diversifiée.

Le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) a été observé le long de la voie ferrée. Cette espèce devient très banale, sa dispersion est très favorisée par le réseau routier et ferroviaire où elle se cantonne généralement. Elle peut à certaines occasions se développer dans les zones perturbées ou urbanisées mais ne semble pas pouvoir s’installer dans les milieux naturels.

2.3. Commune de Commes

Date(s) des inventaires : 19 mai et 28 septembre 2022

Observateur(s) : T. Bousquet, P. Daniel, L. Declomesnil, H. Tellier, J. Waymel.

Nombre de taxons inventoriés

Dix-neuf relevés ont été effectués sur cette commune essentiellement prospectée sur la zone littorale qui comptabilisait 169 espèces recensées depuis 2005. Les derniers relevés effectués plus en recul dans les terres dataient de 1993. 304 espèces y ont été inventoriées en 2022.

La commune compte ainsi aujourd'hui **341 espèces inventoriées depuis 2005** (données eCalluna).

Espèces à fort intérêt patrimonial

Deux espèces à fort intérêt patrimonial ont été recensées sur la commune.

Le Souchet long (*Cyperus longus* subsp. *longus*) : Cette espèce a toujours été assez rare dans le département. Elle n'a notamment pas été revue depuis la fin du 19^{ème} siècle dans les prairies marécageuses le long de l'Odon et de l'Orne aux portes de Caen (Figure 6). Elle semble se maintenir dans les marais du Bessin où elle peut former, dans des conditions favorables, des populations importantes. Elle peut aussi avoir un comportement d'adventice, mais elle est alors très dispersée (comme à Basseneville par exemple).

Menacée par la dégradation des milieux humides : drainage des prairies humides, artificialisation des berges, surfréquentation des plans d'eau touristiques.

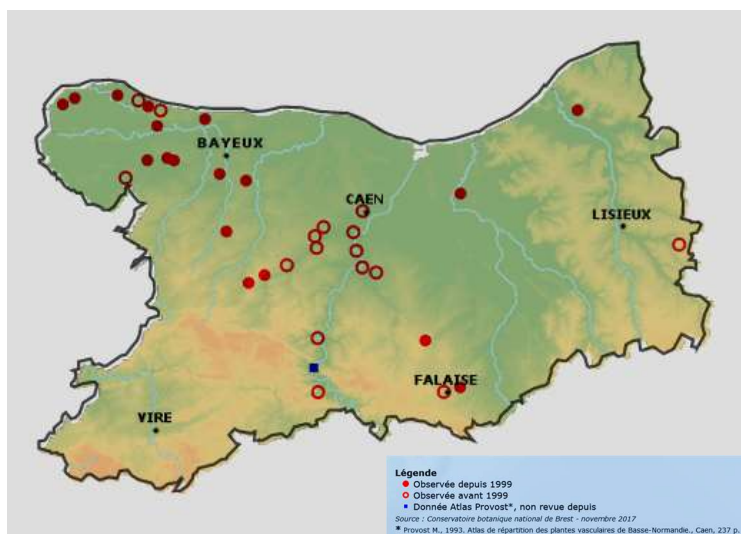


Figure 6 : Répartition dans le Calvados Souchet long



Sur la commune, l'espèce a été observée dans une prairie humide. Elle occupe une dizaine de mètres carrés dans la prairie et le long d'un fossé et ne semble pas menacée.

Le Trèfle jaunâtre (*Trifolium ochroleucon*) : Déjà peu-commune au 19^{ème} siècle, l'espèce, caractéristique des pelouses calcicoles était cantonnée à l'est du département (pays d'Auge essentiellement). Aujourd'hui elle a fortement régressé notamment dans le quart nord-est du département (Figure 7). En cause : l'abandon des pratiques agro-pastorales sur les pelouses calcicoles entraînant leur enrichissement et leur boisement voire le retournement des pelouses pour l'agriculture. Une bonne partie des stations sont comprises dans des sites gérés (CEN, ENS, RNN...).

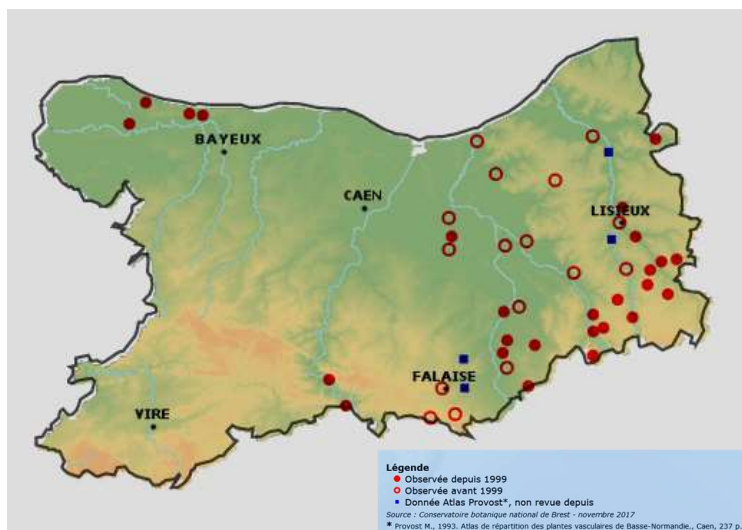


Figure 7 : Répartition dans le Calvados du Trèfle jaunâtre



Sur la commune, le Trèfle jaunâtre a été observé au lieu-dit « le Mont » sur un coteau calcicole (Figure 8).



Figure 8 : Coteau calcicole accueillant le Trèfle jaunâtre

Si aucune autre espèce protégée ou menacée n'y a été recensée, le cortège et l'habitat sont dignes d'intérêt d'autant que l'état de conservation est bon. Notons notamment la présence d'espèces caractéristiques du *mesobromion erecti* et plus largement des pelouses et prairies sèches sur sol calcaire comme *Avenula pubescens*, *Briza media*, *Bromus erectus*, *Blackstonia perfoliata*, *Cirsium acaule*, *Cirsium eriophorum*, *Festuca lemanii*, *Linum catharticum*, *Plantago media*, *Salvia pratensis*... Cette parcelle pourrait être revisitée de façon plus minutieuse et à différentes dates afin proposé à l'inventaire des Znieff de la région si cet intérêt est confirmé.

Espèces exotiques envahissantes

Une espèce invasive avérée a été observée sur les territoires prospectés :

La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) a été observée sur un talus routier au lieu-dit « le Bouffay ». Cette espèce rhizomateuse et très compétitrice peut vite s'imposer et poser des problèmes en berge de cours d'eau (nuire à la flore locale et déstabiliser les berges). Sa présence sur un talus routier éloigné de toute zone humide ne semble pas menacer la biodiversité locale.

2.4. Commune de Montviette

Date(s) des inventaires : 3 mai et 3 octobre 2022

Observateur(s) : T. Bousquet, J. Boxall, P. Daniel, C. Quenaon.

Nombre de taxons inventoriés

Cette commune comptabilisait 188 espèces recensées en avril 2007 à l'occasion d'une réunion du réseau des observateurs bénévoles. Quatorze relevés ont été effectués cette année. 320 espèces y ont été inventoriées. La commune compte ainsi aujourd'hui **342 espèces inventoriées depuis 2005** (données eCalluna).

Espèces à fort intérêt patrimonial

Trois espèces à fort intérêt patrimonial ont été recensées sur la commune en 2022 :

L'Oenanthe faux-boucage (*Oenanthe pimpinelloides*) : Dans le calvados, elle est assez rare (Figure 9), mais semble avoir progressé depuis Provost (1998) et notamment dans le Pays d'Auge où de nombreuses stations ont été découvertes depuis 2010 à la faveur des inventaires atlas (2010 – 2013). Le plus souvent située hors contexte de site préservé ou géré, elle reste menacée par la destruction de ses stations sur talus ou lisière de bois en cas de tontes ou fauches intensives et en prairies mésophiles en cas d'amendement, mise en culture ou pâture intensive. L'espèce figure sur la liste des espèces protégées en Basse Normandie.

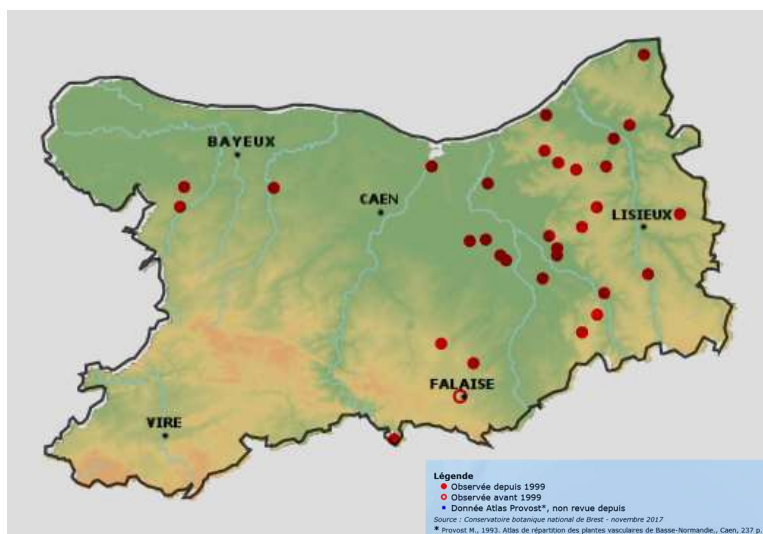


Figure 9 : Répartition dans le Calvados de l'Oenanthe faux-boucage



Sur la commune, l'espèce a été observée dans une prairie mésophile pâturée de façon assez extensive par des chevaux (Figure 10). Elle occupe une centaine de mètres carrés et ne semble pas menacée à moins d'une modification brutale des pratiques agricoles (retournement, mise en culture, pâture intensif, etc.).



Figure 10 : Prairie accueillant l'*Oenanthe faux-boucage*

L'Orchis brûlé (*Orchis ustulata*) : Cette orchidée était assez-commune au 19ème siècle selon L. Corbière. Très sensible à la modification de son habitat, elle s'est considérablement raréfiée dans le Calvados et seules 2 stations ont été recensées entre 2000 et 2010 en vallée de la Seulles et en vallée de l'Orne (Figure 11). Elle n'avait pas été revue depuis jusqu'à la redécouverte d'une nouvelle population sur la commune de Montviette en 2022 (T. Bousquet). L'espèce est très sensible à l'enrichissement du milieu et ne supporte pas les amendements dans les prairies. De même elle supporte mal l'embroussaillage et a fortement régressé suite à la déprise agricole sur les pelouses calcicoles au cours du 20ème siècle. Enfin c'est une espèce qui est sujette à "éclipses" et qui peut passer inaperçue, d'autant qu'elle ne forme jamais de vastes populations (1 pied en 2001 à Tilly-sur-Seulles et une dizaine à Saint-Omer en 2008).

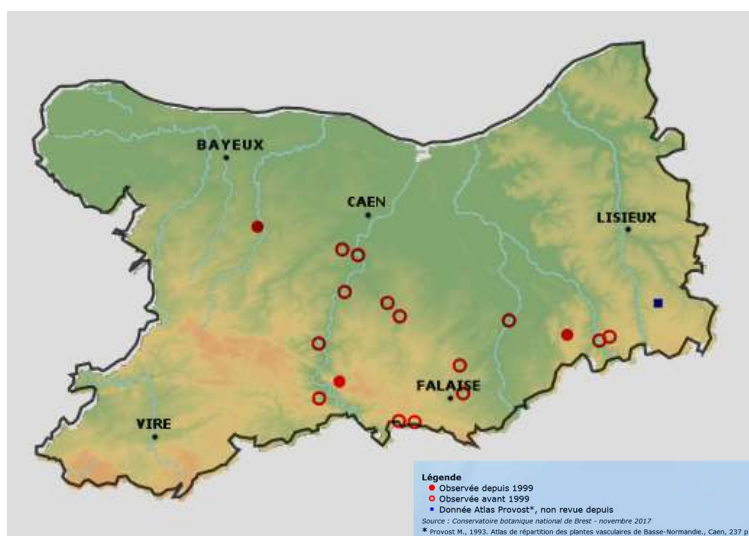


Figure 11 : Répartition dans le Calvados de l'*Orchis brûlé*



Sur la commune, l'espèce a été observée dans une prairie pâturée par des vaches. La population qui compte une vingtaine de pieds est assez malmenée : broutée et piétinée par les bovins. Notons qu'elle avait également été indiquée en 1996 par M. Beer dans un verger au lieu-dit « Val Boutry » ; cette station n'a pas pu être revisitée car l'accès était impossible (propriété privée). Des prospections aux alentours à la bonne période pourraient permettre de découvrir d'autres stations.

Le Rosier tomenteux (*Rosa tomentosa*) : Les rosiers sauvages constituent un groupe complexe dont la détermination (à l'exception de certaines espèces) est très difficile. Les informations concernant ces espèces sont donc souvent fragmentaires, peu de botanistes approfondissent les déterminations, préférant rester au niveau du groupe ou de l'agglomérat.

Le Rosier tomenteux a été indiqué historiquement dans le département comme assez-rare, présent dans les haies, notamment du pays d'Auge. Récemment, il a été indiqué à 8 reprises dans le pays d'Auge et entre Aunay-sur-Odon et Thury-Harcourt (Figure 12). De nombreux travaux ont eu lieu récemment sur les rosiers, l'espèce est à rechercher à l'aide des clés de détermination récentes et notamment dans la plaine de Falaise où il serait commun selon certains spécialistes. Il est menacé par la destruction des fourrés et des haies.

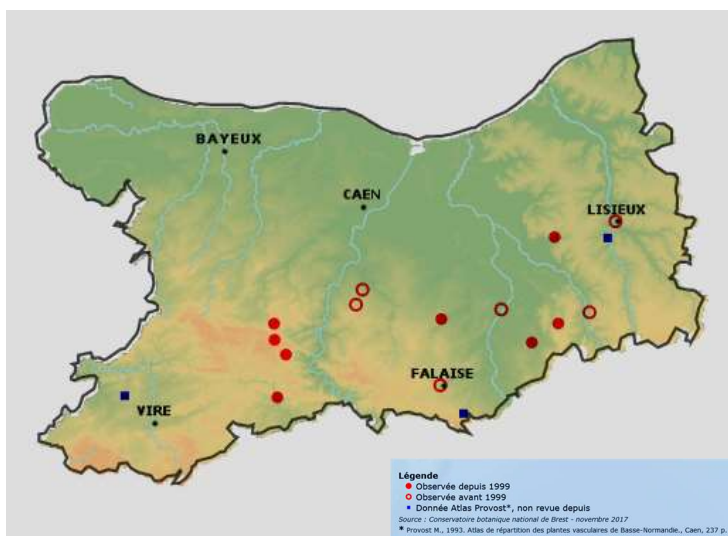
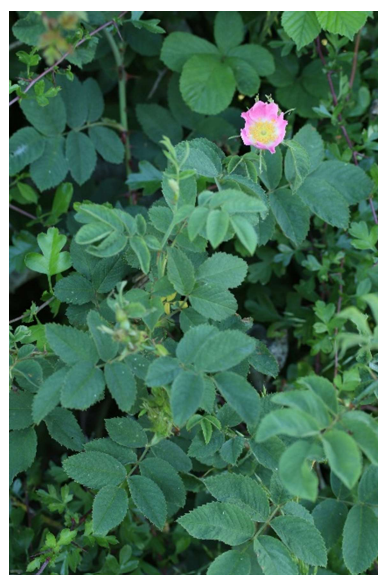


Figure 12 : Répartition dans le Calvados du Rosier tomenteux



Notons que le bocage de la commune de Montviette est particulièrement bien préservé, ainsi toutes les espèces à fort intérêt patrimonial ont été recensées dans le même secteur comprenant des prairies pâturées, des haies en bon état de conservation ainsi que des zones humides (prairies, mares et ruisseaux). Cet ensemble paysager agricole remarquable certainement ancien pourrait être prospecté à nouveau finement afin de déterminer un contour cohérent qui pourrait être proposé à l'inventaire des Znieff de la région.

Espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce invasive à caractère avéré n'a été observé sur la commune lors des prospections menées en 2022.

2.5. Commune de Pierrefitte-en-Cinglais

Date(s) des inventaires : 21 avril et 29 août 2022

Observateur(s) : T. Bousquet, M. Clouet, N. Girard.

Nombre de taxons inventoriés

Quatorze relevés ont été effectués sur la commune qui n'avait jusqu'alors bénéficié que d'inventaires très ponctuels avant 2005 (seulement 19 espèces recensées). Une belle diversité de milieux a été observée et notamment des boisements et un bocage encore bien préservés. 306 espèces y ont été inventoriées.

La commune compte ainsi aujourd'hui **313 espèces inventoriées depuis 2005** (données eCalluna).

Espèces à fort intérêt patrimonial

Une espèce à fort intérêt patrimonial a été recensée sur la commune en 2022 :

La Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*) : Cette espèce a toujours été rare dans le calvados et localisée dans le pays d'Auge et en vallée de l'Orne et de la Laize (Figure 13). Elle peut se développer en colonies importantes. La Dorine à feuilles alternes régresse, victime de l'aménagement et de la régularisation des berges des cours d'eau et du drainage des zones humides. Sa présence est souvent révélatrice d'habitats forestiers et de prairies humides bien conservés.

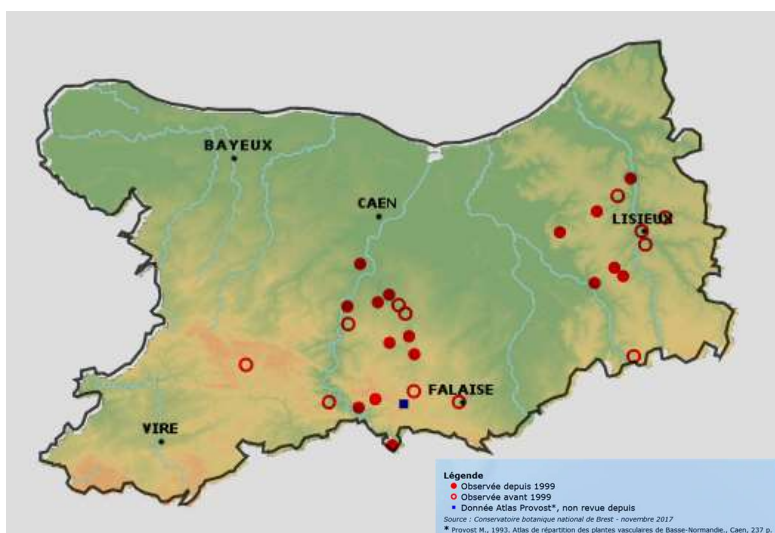
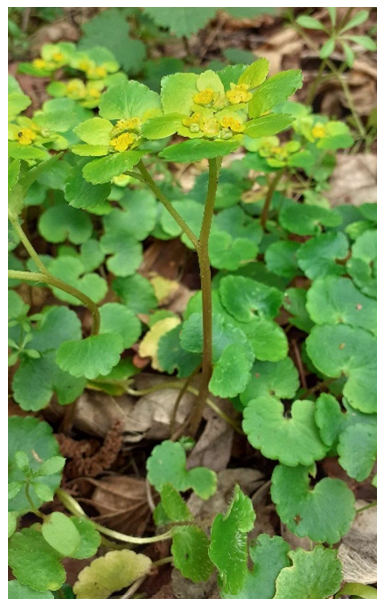


Figure 13 : Répartition dans le Calvados de la Dorine à feuilles alternes



Sur la commune, l'espèce avait été citée en 2004 par C.E. Labadille le long du ruisseau d'Orval. C'est le long de ce même ruisseau qu'elle a été redécouverte en 2022 en quantité (Figure 14). Aucune menace ne semble peser sur la population de cette espèce caractéristique des berges de ruisseaux en bon état de conservation.



Figure 14 : Prairie et berges du ruisseau accueillant la Dorine à feuilles alternes

La commune accueille également tout un cortège de plantes annuelles caractéristiques des pelouses des dalles rocheuses (Figure 15) que l'on trouve localisées essentiellement en Suisse normande. Citons notamment *Allium oleraceum*, *Dianthus armeria*, *Potentilla neglecta*, *Sedum rubens*, *Teesdalia nudicaulis*, *Trifolium arvense*, *Trifolium striatum*, *Trifolium subterraneum*, ...

Notons également la découverte d'une station de Spiranthe d'automne dans les pelouses du cimetière (Figure 16).



Figure 15 : Station de l'Orpin rougeâtre (*Sedum rubens*) sur un talus rocheux de la commune de Pierrefite-en-cinglais



Figure 16 : découverte d'une station du *Spiranthe d'automne* (*Spiranthes autumnalis*) dans le cimetière de la commune.

D'autres espèces patrimoniales citées en 2004 : *Fallopia dumetorum*, *Stachys alpina*, *Coincia monensis* n'ont pas été revues.

Espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce invasive à caractère avéré n'a été observé sur la commune lors des prospections menées en 2022.

2.6. Commune de Saint-Omer

Date(s) des inventaires : 30 juin 2022

Observateur(s) : T. Bousquet.

Nombre de taxons inventoriés

Onze relevés ont été effectués sur cette commune qui avait jusqu'alors bénéficié de prospections essentiellement sur le site des rochers de la Houle et aux alentours immédiats. La commune comptabilisait ainsi 234 espèces depuis 2005 dans eCalluna. 249 espèces y ont été inventoriées en 2022 ; la commune compte ainsi aujourd'hui **335 espèces inventoriées** depuis 2005 (données eCalluna). L'objectif était de prospecter les milieux n'ayant jamais été prospectés : milieux humides et prairiaux, les cultures ainsi que le bourg afin d'obtenir une liste d'espèce la plus complète possible pour la commune.

Espèces à fort intérêt patrimonial

Aucune espèce à fort intérêt patrimonial n'a été recensée en 2022 sur la commune. Cependant on peut noter la présence de milieux réellement très intéressants accueillant des espèces caractéristiques d'habitats qui sont aujourd'hui en régression :

- prairies mésophiles et oligotrophiles de fauche caractérisées par *Avenula pratensis*, *Avenula pubescens*, *Briza minor*, *Rhinanthus minor*, *Succisa pratensis*, ... malheureusement, à cette saison et au vu de la sécheresse estivale de 2022, nombre d'espèces de ces prairies n'étaient plus déterminables...
- pelouses sur dalles rocheuses localisées dans les prairies où sur talus routiers caractérisées par *Aira caryophylla*, *Aira praecox*, *Anthemis cotula*, *Aphanes microcarpa*, *Draba muralis*, *Lepidium heterophyllum*, *Logfia minima*, *Orchis morio*, *Ornithopus perpusillus*, *Potentilla neglecta*, *Scleranthus annuus*, *Silene nutans*, *Trifolium striatum*, ...

Notons également la présence d'un riche cortège d'espèces messicoles dont certaines peu communes comme *Centaurea cyanus*, *Chrysanthemum segetum*, *Misopates orontium*, *Stachys arvensis*, *Vicia villosa* subsp. *villosa* (Figure 17), *Viola tricolor*...

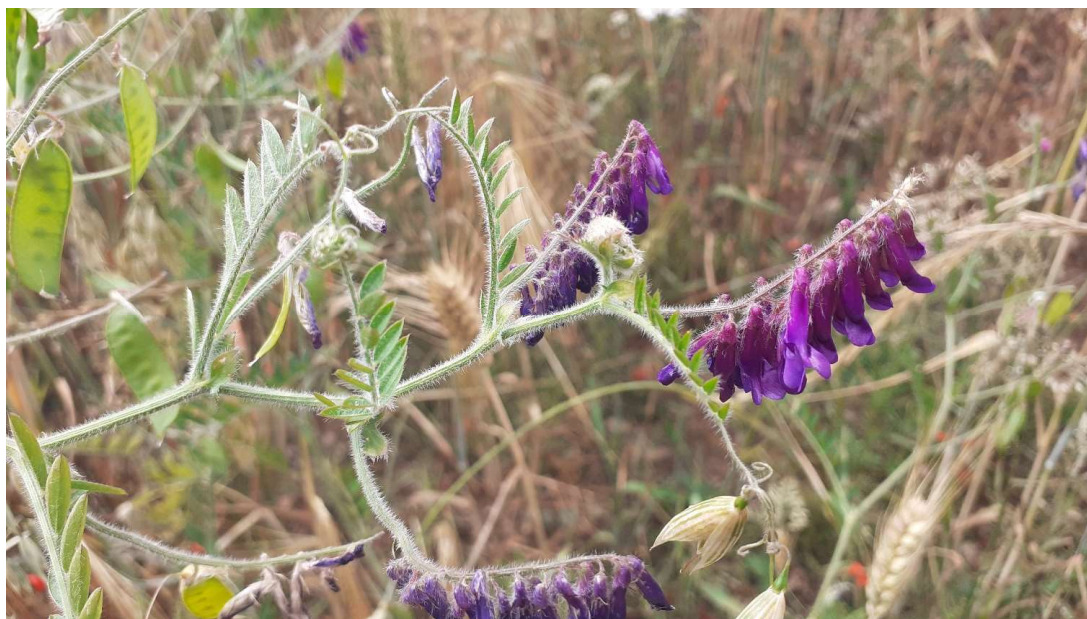


Figure 17 : découverte d'une station de *Vicia villosa* subsp. *villosa* dans un champ de la commune.

Espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce invasive à caractère avéré n'a été observé sur la commune lors des prospections menées en 2022.

2.7. Commune de Saint-Sever-Calvados

Date(s) des inventaires : 16 juin et 12 septembre 2022

Observateur(s) : T. Bousquet, P. Blancot, J. Boxall, P. Daniel, L. Declomesnil, O. Faudet, M. Goret

Nombre de taxons inventoriés

Quatorze relevés ont été effectués sur la commune qui n'avait jusqu'alors bénéficié que d'inventaires très ciblés (berges du lac du Gast, forêt de Saint-Sever) et qui comptabilisait 164 espèces depuis 2005. Une belle diversité de milieux a été observée et notamment un bocage encore bien préservé ainsi que des prairies humides oligotrophes en très bon état de conservation. 265 taxons y ont été inventoriés.

La commune compte ainsi aujourd'hui **300 taxons inventoriés** depuis 2005 (données eCalluna).

Espèces à fort intérêt patrimonial

Trois espèces à fort intérêt patrimonial ont été découvertes sur la commune au cours des inventaires réalisés cette année :

Le Polystic des montagnes (*Oreopteris limbosperma*) : Cette espèce a toujours été rare dans le département, essentiellement recensée dans le bocage virois (Figure 17). Les données en plaine de falaise et dans le pays d'auge n'ont pas été retrouvées, et elle semble en régression dans le bocage virois. C'est une Fougère victime de la gestion intensive forestière, de l'artificialisation des berges de cours d'eau et de l'assèchement des forêts marécageuses. Attention également : un œil non averti peut vite confondre l'espèce avec la fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*) ; la disposition des sores sur le bord du limbe et la taille des pennes inférieures permettent sa détermination certaine.

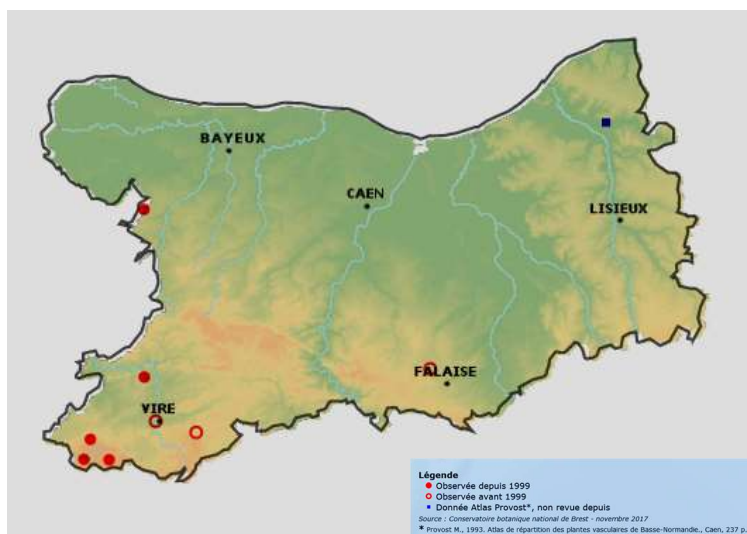


Figure 17 : Répartition dans le Calvados du Polystic des montagnes



La Sibthorpie d'Europe (*Sibthorpia europaea*) : Inféodée aux zones humides bien conservées et notamment les berges de ruisseaux du bocage virois essentiellement, cette espèce a beaucoup régressé depuis le 19ème siècle (Figure 18). L'espèce est surtout victime du drainage des zones humides et du surpâturage. Très discrète, elle peut également passer facilement inaperçue.

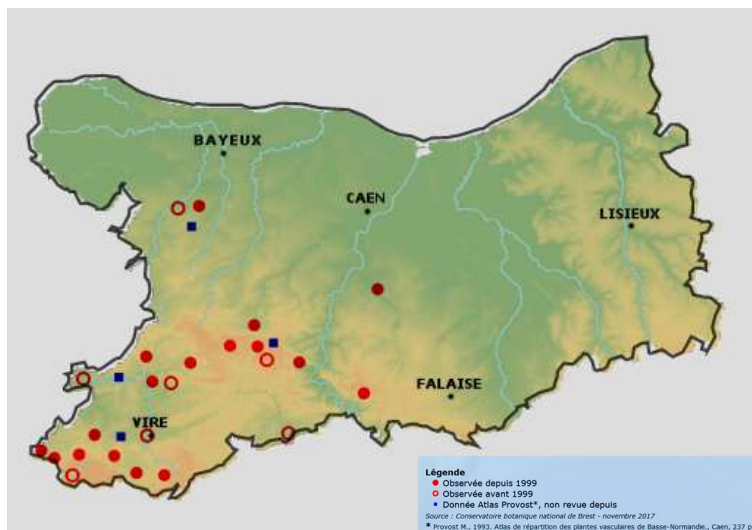


Figure 18 : Répartition dans le Calvados de la Sibthorpie d'Europe



La Violette des marais (*Viola palustris*) : Espèce annuelle, elle présente des populations fugaces. Cependant, donnée pour assez commune par L. Corbière (1893) à la fin du 19ème siècle, elle était bien représentée le long de la vallée de l'Orne. Elle s'est considérablement raréfiée depuis et a notamment complètement disparu de la vallée de l'Orne (Figure 19). Elle a été observée dans le marais de Blonville en 2007 (P. Stallegger) et dans une prairie humide à Cricqueville-en-Auge (Zambettakis, 2016). Les deux stations ont été revues en 2022 et sont encore en bon état de conservation. Elle a certainement été victime de la dégradation de ses habitats : régression des prairies humides par drainage et appauvrissement spécifique lié à l'eutrophisation, augmentation des chargements de bétail ou plantation de peupleraies.

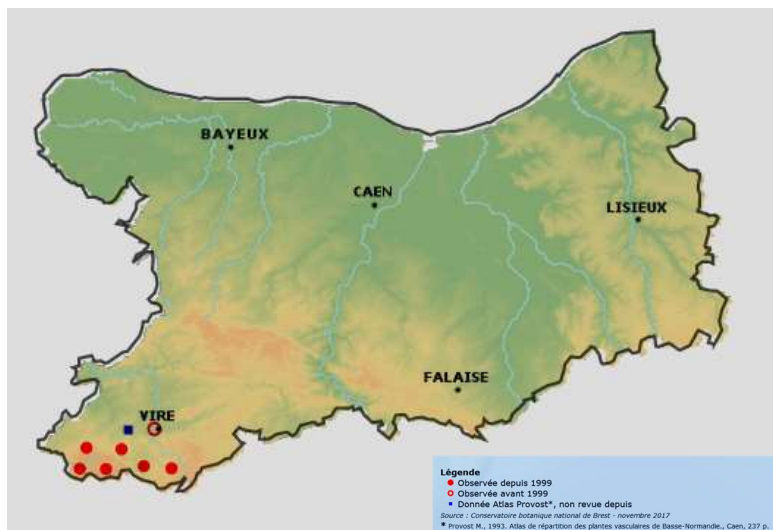


Figure 19 : Répartition dans le Calvados de la Violette des marais



Ces trois espèces ont été rencontrées dans plusieurs prairies humides oligotrophes très bien préservées (Figure 20), notamment au lieu-dit « la Rigoussière », ces prairies bordant la forêt domaniale de St-Sever sont exceptionnelles et accueillent notamment la plus belle population de Violette des marais jamais observée dans le département ! Des prospections plus fines dans les prairies alentours jusqu'au lieu-dit « la Tournerie » notamment où la Violette des marais et la Sibthorpie d'Europe ont également été recensées cette année permettraient de définir un contour cohérent qui pourrait proposé à l'inventaire des Znieff de la région. Il n'est pas exclu de découvrir des stations d'autres espèces à fort intérêt patrimonial lors de ces prospections qui pourraient être étendues à certaines parties de la forêt à priori non prospectées récemment.



Figure 20 : Prospection dans les prairies humides de la commune

Espèces exotiques envahissantes

La Renouée à nombreux épis (*Polygonum polystachium*) a été observée en bord de route non loin de prairies humides au lieu-dit « La Tournerie ». Comme les autres espèces de renouées asiatiques classées exotiques envahissantes, cette espèce rhizomateuse et très compétitrice peut vite s'imposer et poser des problèmes en berge de cours d'eau (nuire à la flore locale et déstabiliser les berges). Des mesures de gestion, si elles n'ont pas déjà lieu seraient à entreprendre dans ce secteur de prairies humides, ruisseaux et plans d'eau à la flore si diversifiée.

Notons qu'un passage rapide a été réalisé sur les berges du lac du Gast ; la Crassule de Helms (*Crassula helmsii*) y est toujours très présente depuis son signalement (Figure 21). Elle forme des tapis denses de végétation à la surface de l'eau et sur les berges exondées jusque dans le boisement attenante grâce à sa grande capacité de reproduction végétative.



Figure 21 : Berges exondées de l'étang du Gast envahies par la Crassule de Helms

C'est une espèce qui se développe toute l'année sans véritable repos végétatif. Sa colonisation provoque l'asphyxie des écosystèmes aquatiques privant la faune et la flore d'oxygène et de lumière c'est pourquoi elle est répertoriée comme espèce prioritaire dans la Stratégie régionale de lutte contre les espèces invasives menaçant la biodiversité.

Conclusion

Cette année, 7 communes ont bénéficié d'inventaires exhaustifs ou complémentaires de leur flore spontanée.

Bilan quantitatif :

Le tableau suivant donne l'évolution du nombre d'espèces inventoriées par commune suite aux inventaires menés :

Commune	nombre d'espèces 2021	nombre d'espèces 2022
Airan	280	418
Blonville-sur-Mer	393	449
Commes	169	341
Montviette	188	342
Pierrefitte-en-Cinglais	19	312
Saint-Omer	234	335
Saint-Sever-Calvados	164	300

Les 7 communes ayant bénéficié d'inventaires en 2022 comptabilisent à présent entre 300 et 449 espèces. Ce chiffre est une moyenne élevée qui s'explique en grande partie par le fait que les inventaires ont été réalisés par les botanistes du CBN et des membres actifs du réseau des botanistes bénévoles du CBN sur des journées entières pour chaque commune.

Bilan qualitatif :

Les inventaires réalisés pourraient avec l'accord du département être mis à disposition des communes concernées pour une meilleure connaissance de leur patrimoine naturel et la prise en compte de la biodiversité dans l'aménagement de leur territoire. C'est pourquoi ce rapport est rédigé sous forme de fiches communales facilement exploitables.

Elles peuvent notamment être à la base de la réalisation d'un atlas de la biodiversité communal (ABC).

Des milieux à fort intérêt patrimonial devenant de plus en plus rares dans le département ont été rencontrés sur certaines communes comme des pelouses siliceuses oligotrophes, des prairies oligotrophes humides, des prairies de fauche mésophiles, un coteau calcicole... accueillant des espèces à écologie stricte et souvent rares dans le département. Ces milieux, encore bien conservés offrent une biodiversité originale à préserver. Notons tout particulièrement la richesse des prairies mésophiles de la commune d'Airan, du coteau calcicole à Commes, du bocage et des prairies à Montviette ainsi que des bois et prairies humides oligotrophes de Saint-Sever-Calvados qui pourraient bénéficier d'inventaires supplémentaires aux alentours et être proposés afin de les inscrire à l'inventaire des ZNIEFF de la région.

La constitution en 2021 dans le Calvados d'un groupe dédié à la botanique est un évènement fort pour l'avenir de la connaissance sur la Flore du département. Depuis 2022, il a été systématiquement proposé aux botanistes locaux de se joindre aux inventaires menés dans le cadre de cette mission de mise à jour des inventaires. Douze de ces participants se sont ainsi greffés aux inventaires communaux présentés dans ce rapport et de nombreuses sorties ouvertes à tous ont été organisées en parallèle sur plusieurs communes du département. Le succès de la création de ce groupe est très prometteur et fait déjà progresser grandement la connaissance sur la botanique du département, le nombre de données saisies dans calluna en 2021 et en 2022 est d'ailleurs en nette hausse en comparaison avec les années précédentes (Figure 22). A partir de 2023, il pourrait être proposé aux agents du service biodiversité du Conseil Départemental de se joindre à cet effort de prospection ; ils pourraient ainsi profiter de journées d'échanges et de formation en botanique.

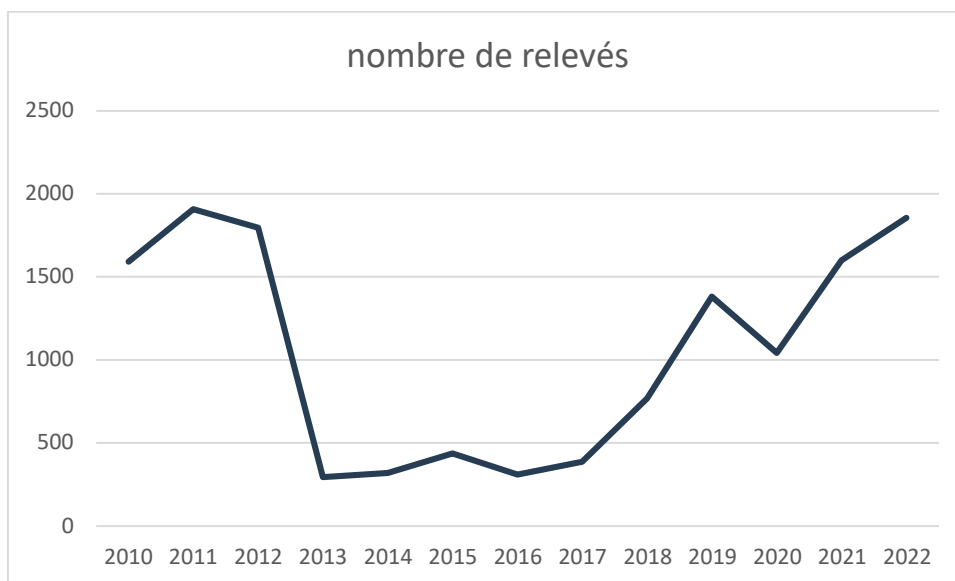


Figure 22 : évolution du nombre de relevés saisis par an dans calluna

Bilan cartographique :

La carte du Calvados montre l'état de l'avancement des prospections sur le territoire du Calvados après intégration de la majorité des relevés saisis par le Conservatoire botanique et son réseau d'observateurs dans le Calvados : 1855 relevés pour 21200 données en 2022 par 50 observateurs. Pour rappel, lors de prospections réalisées dans le cadre de l'Atlas de la flore vasculaire du Calvados, la limite avait été placée à 220 espèces inventoriées par commune prospectée. Cette moyenne de 220 espèces par commune pourrait même être revue à la hausse à la vue des résultats obtenus cette année (minimum 300 espèces recensées par commune). Il apparaît que 44 communes (Tableau présenté en annexe de ce document) apparaissent encore sous-prospectées dans le département (avec moins de 220 espèces recensées depuis 2005, en jaune sur la carte ci-dessous). Elles seront donc inscrites en priorité dans les prospections à réaliser dans les années à venir.

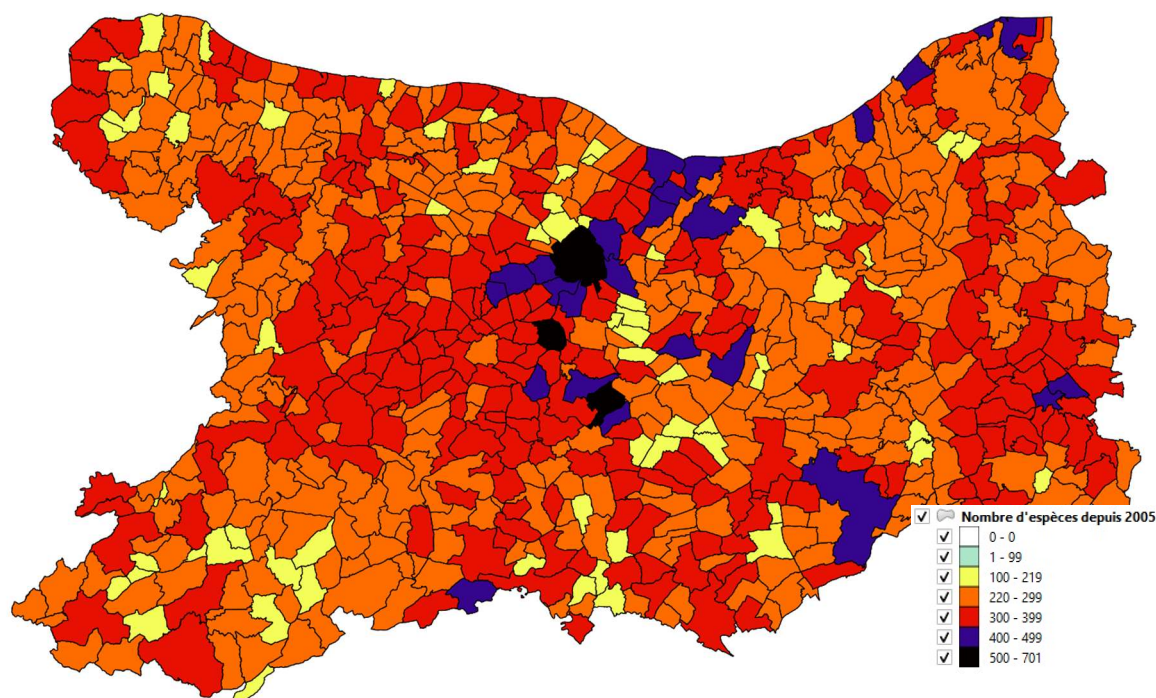


Figure 23 : Nombre d'espèces par commune dans le département du Calvados (données de 2005 à 2021)

Bibliographie

Bousquet T., 2014 – Liste des espèces rares et en régression du département du Calvados. Conseil Général du Calvados/DREAL Basse-Normandie. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest. 42 p.

Bousquet T., Guyader D., Martin P., Zambettakis C., 2010 – Cotation de rareté des taxons indigènes de la flore vasculaire de Basse-Normandie. DREAL Basse-Normandie / FEDER. Villers-Bocage : Conservatoire botanique national de Brest. 28 p.

Bousquet T., Magnanon S., Brindejonc O., 2015 – Liste rouge de la flore vasculaire de Basse-Normandie – Evaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. DREAL Basse-Normandie/Région Basse-Normandie/Feader Basse-Normandie. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 51 p. + annexes.

Corbière L., 1893 – Nouvelle flore de Normandie, contenant la description des plantes qui croissent spontanément ou sont cultivées en grand nombre dans les départements de la Seine-Maritime, l'Eure, le Calvados, l'Orne et la Manche. Caen : Imprimerie E. Lanier. 706 p.

Douville C., Waymel J., 2019 – Observatoire des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie. Liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie pour la priorisation des actions de contrôle, de connaissance et d'information/sensibilisation & bilan des actions 2018. DREAL Normandie / Région Normandie. Conservatoire botanique national de Bailleul / Conservatoire botanique national de Brest. 20 p. + annexes.

Provost M., 1998 – *Flore vasculaire de Basse-Normandie*. Caen : Presses universitaires de Caen. CD ROM (flore + atlas).

Zambettakis C. (coord), Bousquet T., Goret M., Waymel J., Rioult J.-P., 2017 – *La flore du Calvados. Évolution et enjeux de préservation*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 192 p. + annexes. (Les cahiers scientifiques et techniques du CBN de Brest ; 3).

Site

<http://www.cbnbrest.fr/observatoire-plantes/cartes-de-repartition/flore14>

Annexe

Annexe 1 - Communes comptant moins de 220 espèces recensées (données de 2005 à 2022)

Commune	Nbre d'espèces depuis 2005
Vicques	202
Saint-Martin-du-Mesnil-Oury	203
Goustranville	204
Caumont-l'Éventé	205
Truttemer-le-Petit	205
Lantheuil	206
Authie	207
Canchy	207
Détroit	207
Bricqueville	208
Estry	208
Litteau	208
Mesnil-Robert	208
Loges-Saulces	209
Morteaux-Coulibœuf	209
Saint-Michel-de-Livet	209
Cricqueville-en-Bessin	210
Repentigny	210
Cossesseville	211
Estrées-la-Campagne	211
Mesnil-Benoist	211
Grentheville	212
Martainville	212
Soignolles	212
Villons-les-Buissons	213
Louvières	214
Manvieux	214
Victot-Pontfol	214
Coudray-Rabut	215
Préaux-Saint-Sébastien	215
Soliers	215
Loucelles	216
Bazenville	217
Garcelles-Secqueville	217
Plumetot	217
Cardonville	218
Cresserons	218
Hubert-Folie	218
Oubeaux	218
Poussy-la-Campagne	218
Vouilly	218

Commune	Nbre d'espèces depuis 2005
Épron	219
Étouvy	219
Saint-Contest	219

