Société Française d'Orchidophilie
NORMANDIE

SFONorm

ISSN 2557-7964

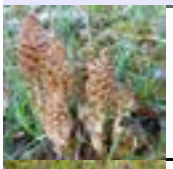
Bulletin n°17 - 2023

Sorties 2022 de l'association

Epipactis neerlandica *dans la Manche*

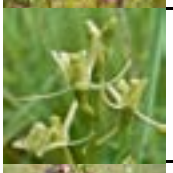
Orchidées défleuries en Normandie

SOMMAIRE BULLETIN N°17

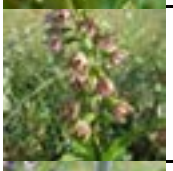


Prospection en Pays de Bray — page 2
17 & 18 mai 2022
Par Christian Noël

Prospections autour de Pont Audemer — page 5
25 mai 2022
Par Magali Fontaine



Le liparis de Loesel, une espèce en voie de disparition en Normandie ? — page 8
22 juin 2022
Par Christian Noël



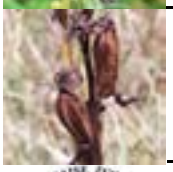
Epipactis neerlandica dans la Manche — page 12
1e partie : historique de la découverte
Par Alain Rongier

Epipactis neerlandica dans la Manche — page 17
2e partie : états des lieux et perspectives
Par Christian Noël

État de la cartographie des orchidées dans le Calvados — page 21
Par Michel Beer

Les orchidées de la valleuse de Vaucottes — page 28
Par Jean-Claude Pompanon

Orchidées défleuries en Normandie — page 30
1e partie : étude générale
Par Ludwig Declomesnil



Orchidées défleuries en Normandie — page 41
2e partie : cas pratiques
Par Ludwig Declomesnil

Assemblée générale de SFOnorm — page 45
17 décembre 2022
Par Christian Noël

Photo de couverture : Hybride *Anacamptis coriophora* x *A. pyramidalis*
À Berville-sur-Mer (27) le 4 juin 2023, par Joannic Troussier

photos ci-contre : *Neottia ovata, Anacamptis laxiflora, Cephalanthera damasonium*

4e de couverture : *Platanthera chlorantha, Gymnadenia conopsea, C. damasonium*

SFONorm

Siège social : SFO Normandie, 8 av. Saint-Exupéry, 76290 Montivilliers
Président : Christian Noël
Secrétaire : Claire Perrachon
Trésorier : Stéphane Chodan
Cartographie : Michel Beer (Calvados), Christophe Davée (Eure), Christian Noël & Alain Rongier (Manche), François Radigue (Orne), Christian Noël (Seine-Maritime)
Site web : Christian Noël
Forum : Olivier Guillemet
Bibliothèque : Évelyne Clée

Bulletin

Christophe Davée & Christian Noël
Relecture : Stéphane Chodan
Impression : Copie Plus, 1231 Rue de la sente aux bœufs, 76160 Saint-Martin-du-Vivier

Pour nous contacter

sfo.normandie@gmail.com

Sites internet

Site national :
france-orchidees.org

Site régional :
sfo-normandie.com

Forum régional (sur inscription des adhérents) :
forum.sfo-normandie.com

ÉDITORIAL

La diffusion très tardive dans l'année du Bulletin 17-2023 ne vous aura pas échappé ! Au nom de l'équipe de rédaction, je tiens à m'en excuser auprès de tous nos adhérents. Malgré le retard, le contenu des articles rédigés en début d'année a été conservé tel quel. Seul cet éditorial a été partiellement réécrit mi-octobre à partir de la version initiale de fin janvier.

Revenons à l'année 2022 ; on y était en phase de part et d'autre de la Manche ! Malheureusement, il ne s'agissait pas d'une bonne nouvelle ; cette année a été la plus chaude jamais enregistrée depuis la création des relevés météorologiques nationaux, aussi bien au Royaume-Uni qu'en France. En juillet, la barre des 40°C avait été franchie pour la première fois en Angleterre, comme dans le Finistère Nord, des territoires qui n'avaient jamais été confrontés à de tels niveaux de températures.

La France a connu en 2022 des vagues de chaleur à la fois précoces et tardives et un déficit de pluie sur une majeure partie du pays, entraînant une sécheresse désastreuse, y compris en Normandie. En 2023, le territoire national a été moins impacté par les canicules estivales ; néanmoins, les mois de septembre puis d'octobre présentent des anomalies de chaleur sans précédent. De fait, le service sur le changement climatique de l'observatoire météorologique européen, Copernicus, prévoit que 2023 pourrait être l'année la plus chaude jamais enregistrée depuis le XIX^{e} siècle, sur l'ensemble du globe.

Quelles conséquences pour la flore ? Les périodes de floraison se raccourcissent et se rapprochent. Certaines espèces autrefois assez nettement séparées d'un point de vue phénologique, comme *Ophrys aranifera* et *Ophrys araneola* [1] voient leurs périodes de floraison se recouvrir. Beaucoup de stations se sont rapidement desséchées, dès le printemps. Les orchidées tardives sont particulièrement touchées, comme l'emblématique *Epipactis neerlandica* [2], complètement absent en 2022 des dunes desséchées du Cotentin, mais aussi des rivages du Pas-de-Calais. Une orchidée très rare, comme le liparis de Loesel [2], aux exigences écologiques complexes, subit en outre les conséquences des déficits pluviométriques.

La plupart des orchidées sont plus sensibles que d'autres groupes d'espèces à tout événement extrême à cause de la petite taille et de la fragmentation des populations, et à cause aussi du manque de brassage génétique. Cela se traduit par des pertes d'effectifs en proportions importantes, et entrave la dynamique naturelle de propagation.

Pour finir sur une note positive, et profiter du décalage de diffusion, je pense que vous avez admiré la photo de couverture de ce numéro en vous demandant de quelle espèce il s'agit. C'est l'hybride entre l'orchis punaise et l'orchis pyramidal, observé pour la première fois en Normandie. Nous l'avons découvert le 4 juin 2023, lors de notre sortie collective sur le site de Rive de Seine Sud. Nous aurons l'occasion d'y revenir ! Bonne lecture !

Christian Noël
Le Havre, le 27-01-2023
puis le 15-10-2023

[1] La taxonomie est en pleine évolution, les noms de ces espèces seront bientôt revus !

[2] Voir les articles dans ce bulletin.

17 & 18 mai 2022

Prospection en Pays de Bray

Christian NOËL

Les nids d'oiseau fantômes du Mont Sauveur

Le 17 juin 2022, nous nous retrouvons à 4 personnes, André, Gilles, Philippe, et moi sur la place du petit village d'Argueil, en pays de Bray, à une dizaine de km au sud de Forges-les-Eaux.

La météo est déjà trop estivale à mon goût, mais c'est compensé par la présence miraculeuse d'un café-bar-PMU-brasserie dans ce bourg de seulement 300 âmes ; l'injection d'une dose de caféine en matinée constitue en effet mon dopage légal.

Notre objectif de la matinée est la hêtraie du Mont Sauveur.

Butte modeste mais remarquable dans le paysage, culminant à 208 m de hauteur seulement, mais à plus de 100 m au-dessus de la vallée de l'Andelle, le Mont Sauveur s'allonge sur 2 km d'une croupe boisée entourée de pelouses et prairies calcicoles, en contact avec les parcelles cultivées périphériques. Les hêtres dominent la forêt sommitale et s'accompagnent de frênes et charmes.

C'est la troisième fois que je visite ce site avec la SFO Normandie, la première date de juin 2009, et la plus récente du 14 mai 2017. Lors de cette dernière sortie, nous avions découverts dans la hêtraie, parmi une population de *Neottia nidus-avis* « normaux » un petit groupe spectaculaire de 3 pieds entièrement blancs de la forme « *nivea* ».

En août 2021, via l'adresse du site Internet de la SFO Normandie, je suis contacté par Marc-André Sélosse, professeur du Muséum d'Histoire Naturelle ; celui-ci est un biologiste spécialisé en botanique et mycologie, et l'un des spécialistes mondiaux des mycorhizes des orchidées. Chercheur, formateur et vulgarisateur actif, il est l'auteur de plusieurs ouvrages à la fois pointus et à l'humour sous-jacent, dont je citerai : *Jamais seul : ces microbes qui construisent les plantes, les animaux et les civilisations* et *L'Origine du monde : une histoire naturelle du sol à l'intention de ceux qui le piétinent*.

Il est particulièrement intéressé par les *Neottia nidus-avis* de la forme *nivea* qui figurent sur le site Internet de la SFO Normandie, et par la confirmation que ces individus font partie d'une population d'individus à la livrée classique beige-brunâtre. Voilà ce qu'il m'explique : « la couleur brune habituelle est due à de la chlorophylle attachée à des protéines, qui changent sa couleur. Nous pensons à l'aide du génome de cette espèce qu'elle n'est absolument pas photosynthétique (cette couleur brune serait plutôt mimétique, ou autre), mais si on pouvait montrer que sa teneur en carbone 13 est la même quand elle perd la chlorophylle (ce qui est le cas des formes blanches), eh bien nous aurions totalement démontré qu'elle n'est pas capable de fixer du CO_2 ! »

Étienne Delannoy, chercheur à l'INRAE est aussi le coordinateur de la Commission scientifique de la FFO. Il est prévu que lui et Marc-An-

18 mai 2022 ; Mont Sauveur ; *Neottia nidus-avis*« types »

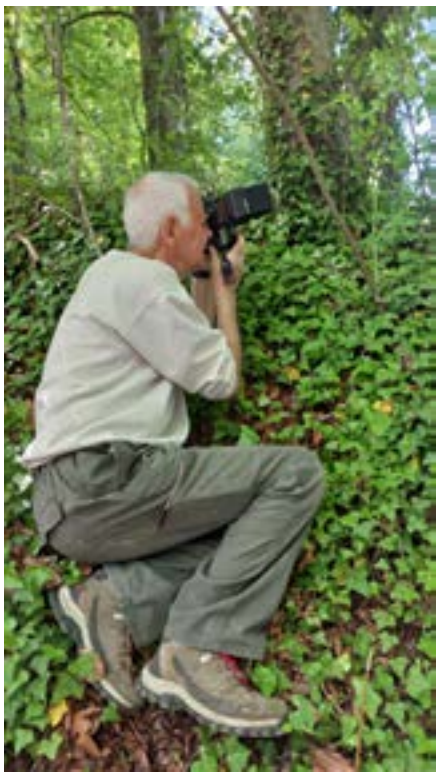
14 mai 2017 ; Mont Sauveur ; *Neottia nidus-avis* forme *nivea*

dré Sélosse fassent le déplacement de l'Île -de-France au pays de Bray si nous retrouvons au moins une de ces plantes, afin de réaliser des prélèvements (une écaille et une fleur *a priori*). Une reconnaissance préalable est donc notre première tâche, en cette chaude matinée du 17 mai. En cas de résultat positif, ils nous rejoindront le lendemain mercredi.

Dès que nous nous enfonçons dans la fraîcheur du sous-bois, je reconnais les lieux. Les *Ophrys insectifera, Cephalanthera damasonium, Neottia ovata et Neottia nidus-avis* sont bien présents, mais les pâles fantômes de *Neottia nidus-avis nivea* observés cinq ans auparavant restent introuvables, malgré l'efficacité de l'équipe de prospection. À regret, j'annule donc le rendez-vous du lendemain avec les scientifiques, ainsi qu'un petit espoir de contribuer à l'avancement de la science…

Les pelouses du Mont Sauveur

L'espace naturel du Mont Sauveur comprend environ 30 hectares de pelouses calcaires réparties en 4



Sous la hêtraie du Mont-Sauveur

Le Mont Sauveur : Forêt et coteaux calcaires (Document CEN Normandie)

entités disjointes (voir carte). Il présente une forte valeur patrimoniale en termes de formations végétales et de présence d'espèces comme le Damier de la succise *(Euphydrias aurinia)* et la pie-grièche écorcheur.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Normandie y a mis en place en 2021 un important projet de restauration écologique des milieux ouverts (pose de clôtures, débroussaillages, restauration d'accès), et un plan de gestion pour une durée de 10 ans a été rédigé pour planifier les mesures de gestion et les suivis à y mener.

L'accent est mis sur la lutte contre l'embroussaillement pour le maintien des milieux ouverts (pelouses et ourlets calcicoles) et sur un réajustement de la gestion pastorale menée sur ces milieux ouverts. Cette activité pastorale est réalisée sur le site avec un éleveur de moutons.

Après notre déception du début de matinée, nous quittons la hêtraie et parcourons la pelouse nord-est, récemment drastiquement débroussaillée, puis celle du sud-est. Aux orchidées du sous-bois de hêtraie, nous ajoutons : *Anacamptis pyramidalis, Platanthera chlorantha, Dactylorhiza fuchsii* (en bouton) ; *Orchis purpurea*, *Orchis militaris* et leur hybride, *Gymnadenia conopsea* (en tout début de floraison).

Le lendemain, 18 mai au matin, je suis libéré par la contrainte d'accompagnement des scientifiques, et malheureusement aussi, je suis seul, aucun des collègues pressentis n'ayant pu venir m'accompagner, pour diverses raisons. Je retourne

Le Mont-Sauveur : sur le coteau nord-est, bien débroussaillé

sur le Mont Sauveur et y parcours le coteau nord-ouest et une partie du coteau sud-ouest. Maxime Lanciaux, le chargé de mission du Conservatoire pour le site, m'a fourni des plans d'accès détaillés, et je peux tranquillement parcourir les pelouses, d'autant que le troupeau d'ovins en est absent. Je retrouve les mêmes espèces que la veille ; là, sur les clairières de déboisement prospèrent de denses colonies d'*Orchis purpurea,* et de *Cephalantera damasonium*. Je recherche en particulier une station *d'Anacamptis morio* dont Maxime m'a fourni la localisation (de 2008 !)… sans succès.

Prospection et cartographie

En fin de journée, je quitte les pentes du Mont-Sauveur, à la recherche d'une station d'*Ophrys fuciflora* observée en 2009 sur la commune du Mesnil-Lieubray, mais pas revue en 2017, à cause d'une localisation défectueuse. J'ai la satisfaction de retrouver plus d'une trentaine de pieds, en situation d'ourlet calcicole.

Au programme de l'après-midi du mardi 17, j'avais prévu une campagne de vérification de données anciennes, entre Neufchâtel-en-Bray et Aumale, sur plusieurs communes impactées par la construction de l'autoroute A29, une bonne proportion datant de cette époque (1997).

Sur 5 communes, nous prospectons des secteurs *a priori* favorables, et que j'ai préalablement repérés en vues aériennes sur Géoportail, lorsque je n'ai pas de donnée précise de géolocalisation. Nous inspectons lisières, bords de coteaux, friches, petites carrières, vestiges d'ourlets calcicoles, talus routiers et réunissons une dizaine au total de taxons jamais notés avant sur ces communes, et rafraîchissons une autre dizaine de données anciennes, certaines datant d'il y a 25 ans.

Nous ajoutons ainsi *Himantoglossum hircinum, Epipactis helleborine, Cephalanthera longifolia*, à la liste des taxons observés ces deux jours.

En cours de route, nous faisons une visite à la station de *Dactylorhiza majalis* retrouvée en 2019 sur la commune de Roncherolles-en-Bray. Malgré la sécheresse, quelques plantes sont observables, mais la parcelle, abandonnée, est en voie d'embroussaillement, de mauvais augure pour la pérennité de la station.

Bibliographie

SÉLOSSE M.-A., 2017. *Jamais seul. Ces microbes qui construisent les plantes, les animaux et les civilisations.* Actes Sud. 352 p.

SÉLOSSE M.-A., RAFAELIAN A. 2021. *L'origine du monde. Une histoire naturelle du sol à l'intention de ceux qui le piétinent.* Actes Sud. 480 p.

NOËL C., *2010. – Sorties 2009 - Sortie du 7 juin*. Bulletin n°6 SFO Normandie.

NOËL C., *2018. – En pays de Bray sud, 14 mai 2017*. Bulletin n°12 SFO Normandie.

Nous adressons nos remerciements pour les informations :
Au Conservatoire d'Espaces naturels, en la personne de Maxime Lanciaux, chargé de mission, et responsable du site du Mont Sauveur.

Une colonie dense de *Cephalanthera damasonium* en clairière de débroussaillage

25 mai 2022

Prospections autour de Pont-Audemer

Magali FONTAINE

Une journée de prospection autour de Pont-Audemer

C'est avec grand plaisir que j'accueille la petite équipe d'orchidophiles dans le secteur de Pont-Audemer. Nous avons pour objectif de prospecter autour de la zone des étangs en matinée et de terminer par un suivi des secteurs connus de la vallée de la Risle dans l'après-midi.

Les étangs : un site péri-urbain atypique

Ce site, situé dans la Vallée de la Risle maritime, bénéficie du label RAMSAR. À cheval sur les communes de Toutainville, Saint-Germain-Village et Pont-Audemer, le site des étangs est un Espace Naturel Sensible du département de l'Eure. Il est géré de manière écologique par la Communauté de Communes qui l'a aussi aménagé pour la promenade, la pêche, l'observation ornithologique et la pratique d'activités nautiques. On peut voir sur cet espace de 100 ha, dont 80 sont occupés par les eaux, des troupeaux de vaches, moutons et chevaux de races rustiques (petit cheval Polonais, mouton solognot, vache Bretonne Pie Noire).

C'est un lieu facile d'accès, riche d'une flore et d'une faune aisément perceptibles. Les milieux que l'on y rencontre sont variés : prairies de fauche, prairies humides pâturées, vergers conservatoires, boisements humides, friches et une zone rase atypique qui a attiré notre attention d'orchidophile.

Les Étangs de Pont-Audemer ont fait l'objet d'un chantier de réhabilitation et de valorisation dans les années 2000. Un nouveau plan de gestion va prochainement voir le jour, et des travaux vont commencer cet automne 2022. En espérant que cela ne modifie pas ce lieu floristiquement riche.

Platanthera chlorantha, en fleur, avec les hampes de l'année passée

Le premier site que nous visitons se situe à l'est. C'est un terrain en friche, en cours de boisement qui se referme petit à petit. Nous y trouvons des *Ophrys apifera, Neottia ovata, Platanthera chlorantha, Anacamptis pyramidalis, Himantoglossum hircinum*.

La journée commence bien pour notre petit groupe !

Nous entamons une marche vers les prairies de fauche situées au sud du site.

Nous y découvrirons une zone à *Dactylorhiza praetermissa* qui n'était pas connue. C'est une nouvelle espèce pour ce site.

Nous continuons notre chemin sur les sentiers de randonnée qui serpentent entre les étangs et nous notons quelques *Epipactis helleborine* en feuilles.

Les étangs, c'est aussi le moment pour rencontrer une avifaune variée !

Nous atteignons vers midi la zone ouest des étangs et prospectons à travers ces prairies atypiques et rases. Nous y découvrirons deux stations de *Dactylorhiza praetermissa* (environ 50 individus), des *Dactylorhiza fuchsii* et deux zones à *Anacamptis laxiflora* (18 + 15 individus). Quelle belle découverte !

La vallée de la Risle et les coteaux au nord-ouest de Pont-Audemer

Après une pause déjeuner bien méritée, nous prenons la direction de la vallée de la Risle par la D39, avec un premier arrêt au niveau du pont de l'autoroute A13. Nous avons embarqué dans notre aventure deux ados qui malgré leur air détourné, ont retenu pas mal de noms d'orchidées !

Un second arrêt au niveau de la D90 qui monte vers la commune de Bouquelon, mais nous pouvons constater avec tristesse que les talus ont été dévastés très récemment ! Tout a été rasé, raclé, il n'y a plus que de la terre et du remblai !!! Nous trouvons quand même quelques zones refuges avec *Platanthera chlorantha*, *Orchis purpurea*, *Neottia ovata*, *Cephalanthera damasonium*. Un peu plus loin, le long de la D39 sur la commune de Saint-Samson de la Roque, nous faisons un nouvel arrêt pour contempler une belle station de *Gymnadenia conopsea*, un peu d'escalade de talus est nécessaire, des *Neottia ovata*, des *Orchis purpurea*, des *Platanthera chlorantha* et des *Anacamptis pyramidalis*.

Dactylorhiza praetermissa aux étangs de Pont-Audemer

Les prairies humides de la Risle maritime

Le groupe s'est réduit pour la dernière partie de la prospection, en fin de journée. Nous sommes dans la basse vallée de la Risle, avant son confluent avec la Seine.

Nous prospectons d'abord une prairie de fauche, petit rectangle protégé sur ses quatre côtés par une belle haie forestière. Avec précautions, nous limitons nos déplacements sur le site afin de préserver la végétation.

L'espèce prépondérante est *Anacamptis laxiflora.* Nous y trouvons aussi une espèce de milieu humide pas encore vue ce jour, *Dactylorhiza incarnata*, en fin de floraison, accompagnant *Dactylorhiza praetermissa*, ainsi que des espèces plus banales : *Himantoglossum hircinum, Ophrys apifera, Anacamptis pyramidalis, Neottia ovata*.

Anacamptis laxiflora

Nous avons le temps de prospecter une autre parcelle humide. Celle-ci fait partie de l'Espace Naturel Sensible des Mares de Conteville, propriété du Conservatoire du Littoral, et sous gestion du Parc naturel régional des boucles de la Seine normande. Cet ENS regroupe trois entités distinctes, articulées autour d'anciennes mares à gabion. En plus des espèces déjà vues dans la journée, nous y découvrons une petite population d'*Epipactis palustris*, en bouton. Nous observons aussi la rare fougère *Ophioglossum vulgatum* ; cette discrète espèce, peu fréquente en Normandie, est néanmoins bien présente dans l'estuaire de la Seine.

Sur ces deux semi-raretés normandes, s'achève cette belle journée de terrain organisée le long de la Risle, de Pont-Audemer à la Seine.

Epipactis palustris en bouton, aux Mares de Conteville

Webographie

À télécharger sur **https://eureennormandie.fr :**

- l'Atlas des sites Eure nature sensible :Atlas_SENS_web.pdf
- le plan départemental d'actions en faveur des milieux humides et aquatiques de l'Eure 2020-2030 : PMHA-we_compressed.pdf

Sur le site du Conservatoire du littoral : **https://www.conservatoire-du-littoral.fr/siteLittoral/309/28-risle-maritime-27_eure.htm**

Le liparis de Loesel, une espèce en voie de disparition en Normandie ?

Christian NOËL

Une espèce rare et en régression

Le liparis de Loesel (*Liparis loeselii*) est une orchidée présente dans les zones humides de trois continents : Amérique du Nord, Europe occidentale et Asie. Elle possède une répartition altitudinale relativement large puisqu'elle pousse du niveau de la mer jusqu'à 1 100 mètres environ. Le liparis de Loesel est menacé de disparition dans toute l'Europe. En France, il a subi un large déclin au cours du XX^{e} siècle. Il a déjà disparu de nombreuses régions : Bourgogne, Limousin, Île-de-France, Pays de Loire, Alsace et Centre.

Historiquement, l'espèce a été répertoriée dans 226 localités françaises. Après 2000, le liparis n'est plus observé que dans 78 communes, dans 20 départements. En France, l'espèce est très rare, les plus grosses populations se situent sur le littoral de la Somme, du Pas-de-Calais, et du Nord, en Bretagne nord, en Franche-Comté et Rhône-Alpes. Enfin, les deux tiers des stations comptent moins d'une centaine d'individus.

Le liparis de Loesel est une espèce aussi discrète que hautement patrimoniale. C'est une plante inscrite aux annexes II et IV de la directive européenne Habitat 92-93 compte tenu de sa rareté et de la disparition de ses habitats, ce qui se traduit par l'obligation des États membres ou signataires de prendre des mesures pour assurer la conservation de l'espèce et de son habitat. En France, le liparis de Loesel, est une espèce protégée ; elle a fait l'objet d'un Plan National d'Action (2010-2014) en faveur de sa conservation.

Liparis de Loesel ; estuaire de la Seine (photo Florence Chantepie)

idem (photo Bernard Musart)

Le liparis se rencontre sur des sols humides pauvres en éléments nutritifs, presque toujours neutres ou basiques. Le substrat peut être tourbeux ou sableux ; dans les stations littorales, le sable peut être plus ou moins mêlé d'éléments fins d'origine marine et être légèrement saumâtre. Ces sols présentent toujours une réserve en eau importante et facilement mobilisable.

D'une manière générale, le liparis de Loesel s'épanouit dans des végétations pionnières, clairsemées et bien éclairées, qui succèdent généralement aux végétations de sols très inondés et instables.

Il s'observe cependant dans des lieux variés : d'anciens estrans, des dépressions humides de dunes et des bas-marais alcalins.

Liparis loeselii fait partie des orchidées « à éclipses », c'est-à-dire dont une population peut présenter des variations importantes, apparemment aléatoires, d'une année à l'autre ; ceci découle vraisemblablement d'un ensemble de facteurs agissant en interaction et produisant ces résultats irréguliers.

Toutefois, la persistance possible d'une certaine faculté de la plante à coloniser ou recoloniser certains milieux reste un point positif.

La période de floraison va de début juin à début juillet en Normandie ; même en fleur, cette orchidée reste assez difficilement détectable ; c'est une plante de port grêle, entièrement vert-jaunâtre, de 5 à 25 cm de hauteur, avec deux feuilles luisantes quasi-opposées naissant à la base de la tige d'un pseudo-bulbe écailleux.

L'inflorescence en grappe lâche et assez courte porte de 2 à 15 petites fleurs vert jaunâtre. Le labelle est le plus souvent dressé, vers le haut, long de 5 mm seulement (!), mais nettement plus large que les pétales et les sépales, disposés en étoile, et conférant à la fleur un aspect original, à condition de s'en approcher !

Elle se reproduit par autopollinisation et multiplication végétative.

L'espèce est-elle en voie d'extinction en Normandie ?

La rive nord de l'estuaire de la Seine représente l'unique site de Normandie au 21e siècle où l'espèce a été présente de façon quantitativement significative. Seules quelques micro-stations de moins d'une dizaine d'individus sont observées sur le littoral ouest du Cotentin, dans la Manche, depuis 1997.

C'est en fin juillet 1998 que *Liparis loeselii* a été découvert dans un secteur estuarien correspondant à une chambre de dépôts, autrement dit une parcelle de déblais de dragages marins sablo-vaseux, déposés derrière l'abri constitué par la digue la plus récente de l'estuaire en rive droite.

1998 est aussi l'année de création de la Réserve naturelle nationale de l'Estuaire de la Seine. Mais la Réserve n'englobe pas la parcelle aux liparis, qui se trouve dans le périmètre de Port 2000, une gigantesque extension amont du port du Havre, consacrée aux activités des terminaux à conteneurs.

Cette découverte, si elle a ravi les naturalistes, s'est donc avérée également problématique. Un « espace préservé » de plusieurs hectares a été mis en place, mais cet espace reste une enclave sur le domaine portuaire. HAROPA, la structure regroupant les ports du Havre, de Rouen et de Paris, en reste le principal gestionnaire, la Maison de l'Estuaire en est gestionnaire associé.

La SFO Normandie s'est rendue à trois reprises, en 2008, 2016 et 2022, sur cette station de *Liparis loeselii*. Bien que située sur le Domaine Public maritime, son accès est impossible au public, compte tenu du découpage imposé par les infrastructures logistiques qui morcellent l'espace estuarien, ainsi que des aménagements des reposoirs ornithologiques.

22 juin 2022, après la prospection…

À chaque fois, c'est donc accompagnés par des personnels de la Maison de l'Estuaire, la structure chargée de la gestion de la Réserve naturelle, que nous avons pu nous rendre sur le site.

Aucun pied n'avait été observé depuis 2019, j'étais donc peu optimiste quant à la possibilité de voir l'espèce ; et ce n'est donc que cédant à l'amicale insistance de mes collègues que j'avais organisé avec la Maison de l'Estuaire une sortie le 22 juin.

Le jour dit, nous sommes accueillis et guidés par Vincent Bellini, avec qui j'avais effectué des vérifications de présence de *Gymnadenia densiflora* sur différents sites de Seine-Maritime deux ans auparavant, ce dans de terribles conditions caniculaires pour des résultats tous négatifs. Outre Vincent, et Anouk, une jeune stagiaire à la Maison de la Réserve, nous sommes six, André, Micheline, Claire, Christophe, Margarita et moi.

Hélas, ce 22 juin 2022, les augures ne semblent guère favorables. Nous constatons sur le site par rapport à nos souvenirs de 2016, (et pour moi, de 2008, aussi) un net développement des strates herbacées et arbustives. Il est plus difficile de se prononcer sur les conditions hygrométriques, mais les sols sont particulièrement secs, en ce printemps marqué déjà par des chaleurs précoces et des déficits pluviométriques. Nous retrouvons néanmoins les populations importantes d'*Epipactis palustris* et, en plus petit nombre, de *Dactylorhiza praetermissa*. Ces deux espèces que nous avons observées à chaque visite possèdent néanmoins un spectre de tolérance écologique bien plus large que *Liparis loeselii*.

Malheureusement, la prospection s'avère infructueuse. Quelques jours plus tard, le suivi annuel effectué par un bureau d'études pour le compte du port du Havre le sera tout autant.

La gestion conservatoire de l'espèce, la difficulté de parer aux menaces constituées par la fermeture du milieu, et les problématiques hydrauliques ont conduit à la mise au point en 2019 d'un programme de déplacement d'une partie des pieds par le Conservatoire Botanique de Bailleul.

Les sites de réimplantation préidentifiés se situent en rive gauche de l'Estuaire dans la Réserve Naturelle du Marais-Vernier et sur l'Espace Naturel Sensible des Rives de Seine Sud ; cet espace est d'ailleurs bien connu de la SFO Normandie qui est co-partenaire du département de l'Eure et du Conservatoire du Littoral via une convention tripartite qui a été renouvelée en juillet 2022.

Néanmoins, y observer un jour des pieds de liparis de Loesel reste très hypothétique ; en effet aucune transplantation n'a pu être réalisée de la rive droite à la rive gauche, car aucun pied n'a plus été observé depuis 2019.

Cela se traduit par le graphique ci-dessous. Vingt ans après sa découverte, le liparis de Loesel est-il disparu de l'estuaire de la Seine ?

Un petit espoir malgré tout : il a été décidé en début d'année 2023 de programmer sur la station une dernière intervention dans l'espoir de voir de nouveaux individus cet été. Pour cela, avec comme objectif la recréation d'un milieu pionnier, le renforcement du caractère humide de la zone et le rajeunissement du sol, trois types d'opérations seront effectuées avant le 15 mars : hersage, labourage et étrépage (décaissement puis repose de H0) sur trois bandes (une action par bande) avec une zone sans intervention entre chaque, et avec trois réplicas.

Un petit coup d'œil dans les Hauts-de-France

Le résultat décevant de la sortie havraise du 17 juin a incité André, un des prospecteurs désappointés, à se rendre à l'invitation du Conservatoire d'Espaces Naturels des Hauts-de-France et à se joindre, le 2 juillet à un décompte participatif d'une station de… liparis de Loesel, au sud du Touquet.

L'espèce, en effet, se maintient encore sur le littoral de ces trois départements des Hauts de France : la Somme, le Pas-de-Calais et le Nord, qui constituent

Liparis de Loesel en début de fructification au marais de Villiers à Saint-Josse (62)

l'un des bastions du liparis à l'échelle nationale.

Le marais de Villiers se situe dans la commune de Saint-Josse, entre les deux grandes vallées alluviales de l'Authie et de la Canche. Cette zone humide d'importance nationale de plus de 20 hectares est l'une des dernières tourbières du Nord Pas-de-Calais. Elle appartient au système de tourbières arrière-littorales qui se sont développées en retrait du cordon dunaire. Des sources alimentent encore de nos jours ces tourbières basses. Historiquement, la tourbe a été exploitée par les habitants pendant de nombreuses années, tandis que du pâturage était mis en place sur les zones les moins humides.

Dans les dernières décennies avec l'évolution de l'agriculture et l'abandon de ces pratiques ainsi qu'une tentative d'assèchement par drainage, le marais s'est boisé petit à petit pour laisser la place aux saules. Actuellement, le Conservatoire des Espaces Naturels des Hauts-de-France mène des actions permettant de restaurer en partie les habitats les plus rares. Ce site abrite des milieux très typiques (marais, roselières, cariçaies, tremblants) ainsi que des espèces végétales et animales patrimoniales associées comme le busard des roseaux, la gorge-bleue à miroir, ou… le liparis de Loesel.

Dans ce cadre, la petite population de *Liparis* fait l'objet d'un suivi depuis 2009.

Notre ami André a donc participé à ce décompte participatif regroupant salariés et bénévoles du CEN Hauts-de-France. Une belle découverte, pour lui, d'une des orchidées les plus rares de France et la satisfaction d'œuvrer pour sa connaissance et sa protection.

ଔ

Bibliographie Web

Voici une vidéo réalisée en juillet 2022 par le Conservatoire Botanique de Bailleul sur une station de liparis de Loesel tout récemment découverte dans une panne dunaire du département du Nord :

https://www.cbnbl.org/video-suivi-dune-population-liparis-loesel

Piquet de repérage (photos de la page : André Chevalier)

Plante en fin de floraison

Bibliographie

VALENTIN B., TOUSSAINT B., DUHAMEL F. & VALET J.-M. (2010) - *Plan national d'actions en faveur du liparis de Loesel.* Conservatoire botanique national de Bailleul – Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 154 p.

COLIN-TOCQUAINE G. & I. (2009) – *Sortie du 22 juin 2008*. Bulletin n°5 SFO Normandie.

NOËL C. (2017) - *Le liparis de Loesel dans l'estuaire de la seine*. Bulletin n°11 SFO Normandie.

Remerciements

Nous adressons nos remerciements :

À la Maison de l'Estuaire, et en particulier à Marion Girondel, pour les différentes informations communiquées, et pour l'organisation de la visite du 22 juin et à Vincent Bellini, pour le guidage.

Au CBN Bailleul, antenne de Normandie, et en particulier Julien Buchet, pour les différentes informations communiquées.

20 ans après : *Epipactis neerlandica* dans la Manche

1e partie : historique de la découverte

Alain RONGIER

Le contexte de la découverte

En décembre 1999, je reçois la lettre d'un membre cu bureau de la SFO, Alain Jouy. Il m'explique que cette association (dont j'étais aussi adhérent) recherche pour chaque département un responsable « cartographie », et que la Manche est justement l'un de ceux pour lesquels la SFO ne dispose encore ni de données, ni d'équipe constituée. Comme il possède une résidence secondaire dans le Val de Saire, au nord-est du département, Alain Jouy[1] s'engage, si j'accepte la responsabilité de la tâche, à m'aider pour constituer une équipe. Devant un tel dynamisme, je ne peux refuser et les premiers mois de l'année 2000 sont consacrés à former un petit groupe de passionnés par les orchidées indigènes[2].

Epipactis dunensis : une orchidée méconnue et qui correspond probablement à ce que les anciens botanistes locaux (L. Besnou, L. Corbière) nommaient *E. viridiflora* Rchb. La détermination certaine et la dernière observation de cette espèce dans la région sont dues à R. Meslin, à Coutainville (Manche), en 1926 ; il y a peu de chances de la retrouver, car le site à été considérablement pertubé depuis cette date (A. Livory). Son aire était une L6 typique — *Atl. litt.*

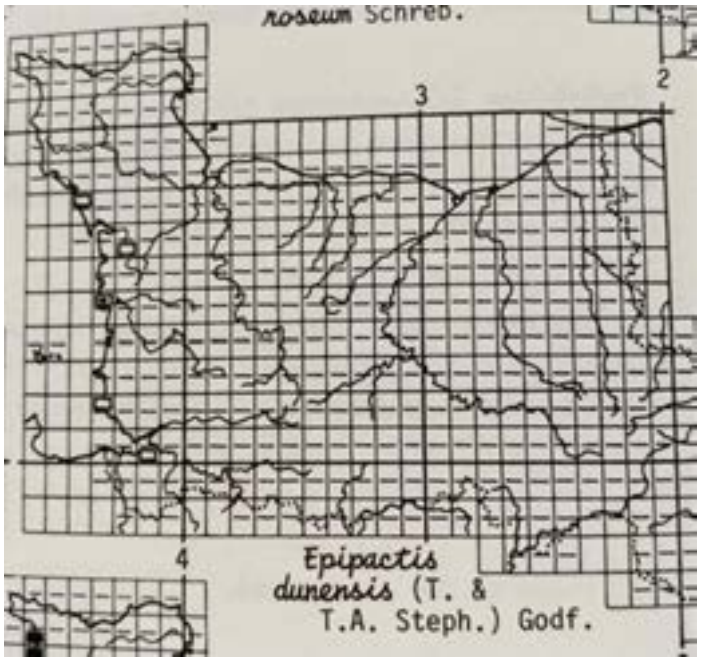
Epipactis helleborine (*helléborine*) : donnée autrefois pour peu commune dans la région et particulièrement dans la Manche, cette sylvatique neutrocline présente une aire diffuse, mais se rapprochant nettement du type C2 — *Euras. temp. & N-afr.*

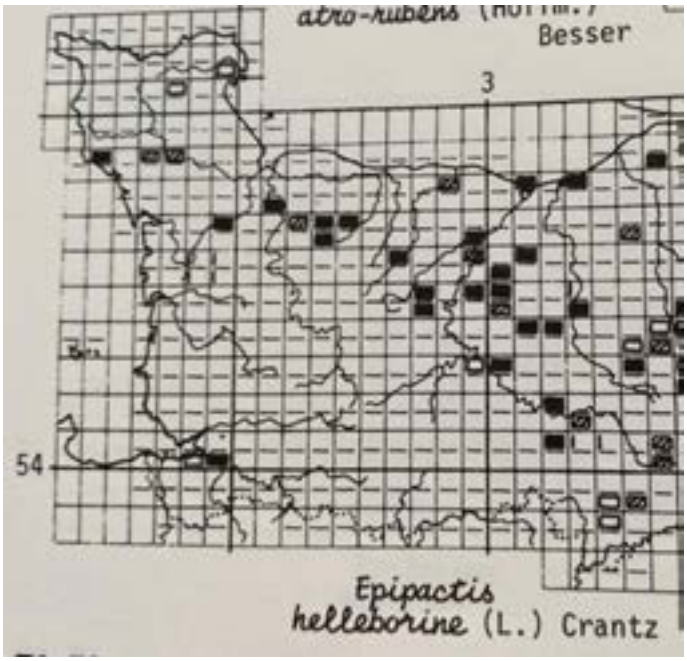
extraits (avec les cartes) de l'*Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie*

Pour le nord du département, une personne, plutôt entomologiste mais souhaitant diversifier ses passions, se propose : Rémy Lemagnen[3]. Naturaliste, hyperactif, circulant beaucoup à vélo, trois caractéristiques qui le mènent à explorer dès les premiers mois de multiples lieux du nord-ouest Cotentin et à engranger d'innombrables données.

Et c'est ainsi que le 21 juillet 2000, Rémy tombe dans les dunes de Vasteville sur « un épipactis, que l'utilisation des clés et descriptions nous fit considérer comme étant un *E. helleborine*, sans doute de la subsp. *neerlandica* »[3].

Notre grande perplexité vient de ce que ce taxon n'est mentionné ni dans la Flore vasculaire de Basse-Normandie (1998), ni dans l'*Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie* (1993), deux ouvrages de Michel Provost constituant, et à juste raison, la Bible du botaniste bas-normand. Leur auteur ainsi que les nombreux naturalistes lui ayant





communiqué leurs données ont pourtant « battu » du terrain depuis des années… Dans l'*Atlas*[4], des épipactis sont bien notés en certaines mailles littorales de la Manche, mais il s'agit d'*Epipactis palustris*, *Epipactis helleborine* et *Epipactis dunensis*. Et si nos épipactis des dunes de Vasteville ne peuvent à l'évidence être *Epipactis palustris*, à la morphologie bien différente, les deux autres espèces entrent dans la réflexion au début de notre travail d'attribution d'un taxon à ces épipactis nouvellement découverts.

L'option *Epipactis dunensis* est vite abandonnée puisque, au dire des notes trouvées dans la littérature botanique, la citation de ce taxon en France ne pourrait venir que d'une mauvaise détermination. Reste donc le choix entre *Epipactis helleborine helleborine*, présent bien que peu fréquemment dans la Manche, et notre idée d'*Epipactis helleborine neeerlandica*. Idée confortée en septembre 2000 par Jean-Pierre Amardeilh, suite à l'examen de diapositives que nous avions prises d'individus et du biotope.

Sinon que ce taxon, non répertorié en Basse-Normandie comme indiqué précédemment, ne l'est même en France, à l'époque, que dans une unique région, le Nord-Pas de Calais.

Se peut-il que seulement quelques mois après notre début de recherche, nous ayons déjà dégotté une nouvelle espèce pour le département, et pour la Normandie ? La chance des débutants ? Nous devons rester prudents. Malgré tout, « *neerlandica* », par le milieu où on le trouve et par sa morphologie de xérophyte (feuilles plutôt rigides et engainantes, etc.) se positionne en tête de nos pronostics, ou espoirs…

Après la découverte initiale de juillet 2000, nous repérons d'autres stations de cet épipactis des dunes, toujours sur la côte ouest (Baubigny, Héauville, Les Moitiers-d'Allonnes, Saint-Rémy-des-Landes, etc.). Toutefois, alors que plusieurs des premières observations se situent en dunes vives, la majorité des suivantes se font dans les dunes fixées, à la marge des massifs de saules rampants, souvent en dépressions dunaires. Quoi qu'il en soit, des individus plus nombreux sont donc maintenant à notre disposition pour améliorer l'étude.

Pendant quelque temps, nous continuons à privilégier les appellations d'« épipactis des bois » et d'« épipactis des dunes », le taxon « *neerlandica* » étant, et restant peut-être, entouré de beaucoup de flou.

Jacobus Landwehr[5], en 1983 par exemple, l'indique en tant que variété d'*Epipactis helleborine*. Et dans la plus récente *Flora Gallica*[6] en 2014, donc bien ultérieurement à notre étude, nous trouvons au sujet de « *neerlandica* », considéré là comme sous-espèce, la note suivante : « taxon reconnu comme un écotype de *E. helleborine*, génétiquement inclus dans ce dernier, mais différencié par une certaine tendance autogame ». En 2021 pour Pierre Delforge[7] le rang d'espèce paraît devenir la règle. Enfin, pour la future encyclopédie que prévoit de publier la FFO en 2023-2024, *neerlandica* n'est, de nouveau, considéré que comme une sous-espèce d'*Epipactis helleborine*.

Plutôt donc que de lui attribuer un nom, somme toute fabrication humaine temporaire, nous trouvons que l'interrogation la plus intéressante concerne les rapports entre nos épipactis des dunes et les *Epipactis helleborine* « classiques ». Ont-ils leurs caractéristiques bien fixées génétiquement, ou avons-nous seulement le résul-

Epipactis neerlandica dans les dunes de St-Rémy des Landes (28/08/2010)

tat d'une adaptation « réversible » ou « non-héréditaire » au milieu dunaire de ces *Epipactis helleborine* « classiques » ?

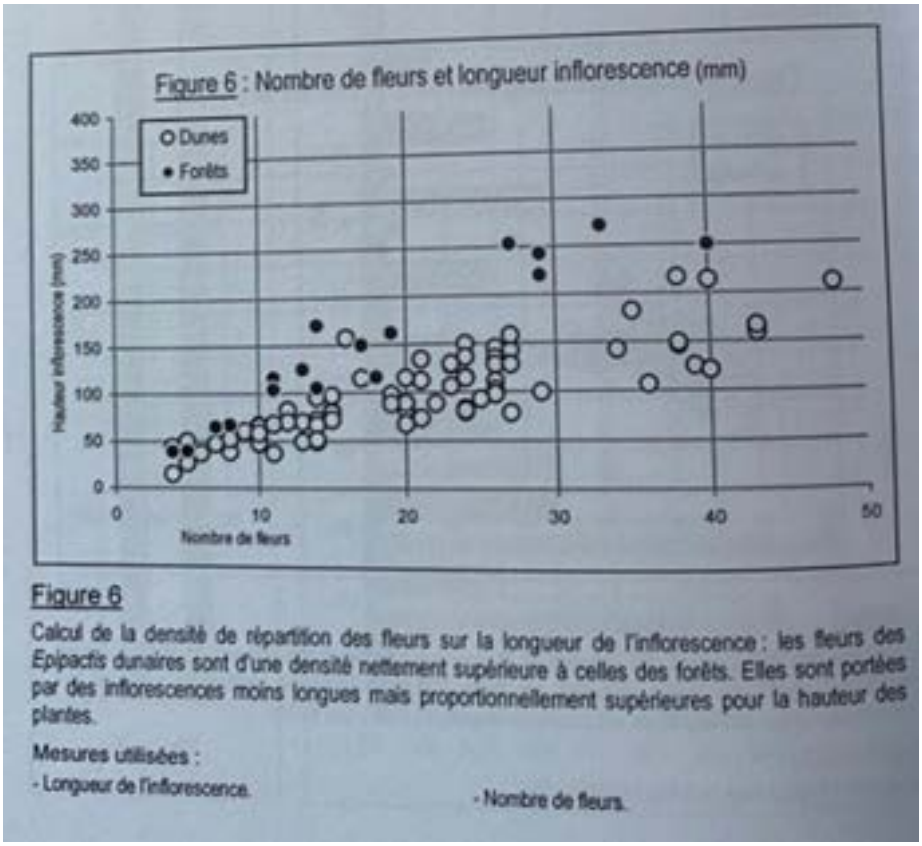
Le grand botaniste Marcel Bournérias, informé à l'automne 2001 par Alain Jouy de notre découverte, se demande également s'ils ne pourraient pas être tout simplement une forme stationnelle de l'*Epipactis helleborine*. Il imagine même que l'on puisse tenter des transplantations : prélever, après floraison, quelques pieds d'épipactis des dunes et les replanter en milieu boisé ; et faire l'expérience inverse, implanter des *Epipactis helleborine* « type » en milieu dunaire. Si les pieds reprenaient, il serait alors possible de voir si les nouvelles pousses suivaient leur « génétique » ou bien si elles adoptaient une morphologie en phase avec leur nouveau milieu.

Bien sûr, l'adaptation des épipactis à un nouveau milieu est, entre autres, liée à celle de champignons associés et éventuellement à la présence d'un autre végétal ectomycorhizé. D'ailleurs, et déjà, comment comprendre les deux types de biotopes très différents dans lesquels nous avons vu des épipactis des dunes : la plupart à proximité de saules rampants, mais d'autres, notamment dans les premiers temps de nos observations, plutôt en zone avec graminées, mais sans saules rampants ?

En l'absence d'étude plus poussée, nous restons donc sur nos interrogations quant à la nature et à l'origine de ces épipactis des dunes et de leurs populations.

Les travaux de recherche

De notre côté, et plus prosaïquement, 2 opérations débutent :

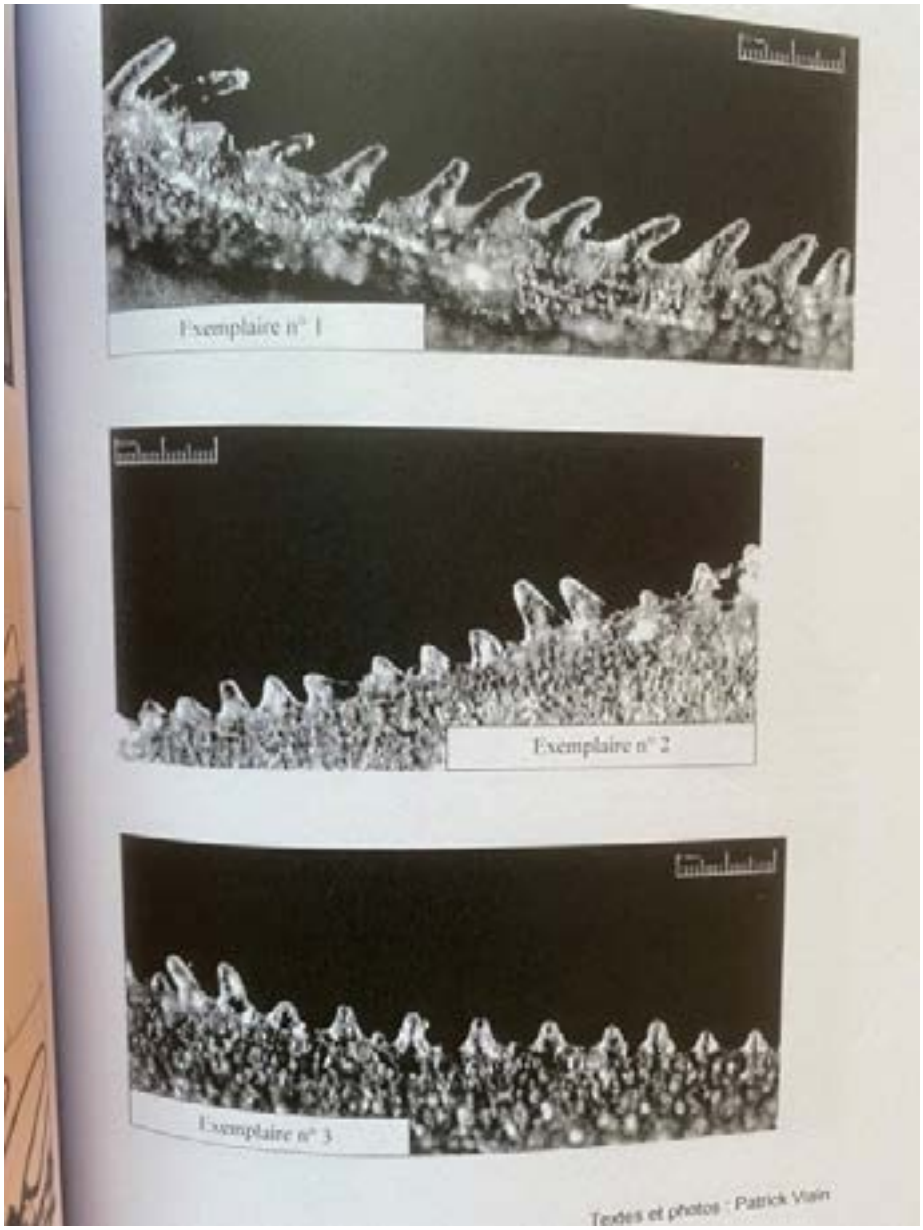


Extrait de : *Orchidées sauvages de la Manche*. Publication du groupe cartographique Manche de la SFO. Un exemple des graphiques réalisés par Rémy Lemagnen, comparaison entre « épipactis des forêts» et « épipactis des dunes »

- la première opération est essentiellement biométrique. Avec les nombreux individus que nous avons découverts en deux ou trois étés, Rémy réalise un remarquable travail de comparaison entre ces « épipactis des dunes » et les « épipactis des bois » trouvés en quelques stations du département[8] dimensions des plantes, des feuilles, des bractées, inflorescences, sépales et pétales, etc. Calculs statistiques et tableaux intègrent ces données.

- la seconde opération concerne les papilles foliaires. Dans plusieurs ouvrages consacrés aux orchidées, il est fait référence à ces papilles comme élément de distinction entre espèces. Par exemple, dans Les orchidées de France, Belgique, Luxembourg (1e édition)[9] il est écrit à propos d'*Epipactis helleborine neerlandica* que « le seul critère fiable d'identification réside dans la forme des papilles bordant les feuilles ». Une discussion avec Jean-Pierre Amardeilh et François Dusak me conforte dans l'intérêt d'un tel examen.

Aussi, à l'automne 2001, je prélève quelques feuilles sur nos « épipactis des dunes » et nos « épipactis des bois ». Je compare et mesure sous loupe binoculaire et microscope les denticulations. La forme des dents, et la netteté ou non de la séparation entre chaque dent sont deux des critères importants. Et la différence au microscope, sur les échantillons que j'ai ramenés, semble en effet visible. Mais la certitude suite à l'examen d'un individu devient parfois doute en passant à un autre.



Extrait de : Orchidées sauvages de la Manche. Publication du groupe cartographique Manche de la SFO. Observation des papilles des « épipactis des bois» à partir d'échantillons prélevés dans la Manche (photo Patrick Vlain)

À l'évidence, il me manque des points de comparaison pour tirer des conclusions « solides ».

C'est alors qu'au début de l'année 2002, François Dusak, au courant de mes propres essais, me signale qu'un autre membre de la SFO, Patrick Viain, est très avancé dans cet exercice. Ne disposant pas de matériel permettant de prendre des photos correctes de mes observations, j'envoie directement des portions de feuilles à Patrick Viain. Tout d'abord les échantillons récoltés en 2001, et plus tard la nouvelle récolte de 2002. Étant donné que Patrick a déjà un bon stock de photos issu de l'examen d'épipactis de diverses espèces et régions, les comparaisons qu'il pourra en tirer seront bien plus pertinentes que les miennes basées uniquement sur nos deux groupes manchots (« des bois », « des dunes »)[10].

Après examen, il m'envoie son « diagnostic » : pour lui, les deux groupes semblent bien correspondre à deux taxons différents. Mais la recherche doit se poursuivre pour affiner…

Les comparaisons statistiques, les milieux différents, la morphologie et l'étude des papilles foliaires nous conduisent fin 2002 à « estampiller » les deux groupes : nos plantes des dunes sont bien des *Epipactis helleborine neerlandica* (ou *Epipactis neerlandica*), à séparer de celles des bois, les typiques *Epipactis helleborine helleborine*.

Les « *neerlandica* » du Cotentin sont devenus, tout au moins dans la décennie 2000/2010, la curiosité « à voir »[11]. Et quelque 20 ans après, c'est toujours avec amusement qu'il m'arrive en ces arrières dunes, au mois d'août, de m'approcher d'un ou deux individus accroupis, l'appareil photographique à la main, et avec qui j'essaie d'engager la conversation. Ils sont parfois du sud de la France… Ils restent souvent très discrets sur leur activité, peu bavards, comme s'ils détenaient un secret à conserver… Faire de même s'impose alors…

Epipactis neerlandica dans les dunes de Saint-Rémy des Landes (9/08/2010)

Notes et Bibliographie

(1) Alain JOUY est ensuite devenu président de la SFO (2002-2008). Et surtout, depuis cette lettre de 1999 jusqu'à aujourd'hui, nos liens d'amitié n'ont jamais été distendus.

(2) Jean-François GÉRAULT, alors enseignant en biologie, fut l'un d'entre eux et participa de manière fort active à la recherche d'orchidées dans la région de Gavray. Bien que le groupe n'existe plus depuis des années, Jean-François, très bon botaniste, continue à améliorer la connaissance de l'orchidoflore (et plus généralement de toute la flore) de cette région.

(3) LEMAGNEN Rémy et TURNER Roxana, 2002. - « *Epipactis helleborine s.l. dans la Manche* », dans Orchidées sauvages de la Manche. Publication du Groupe cartographique Manche de la SFO, tiré à part du tome LXIII des mémoires de la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg, pp. 181-201.

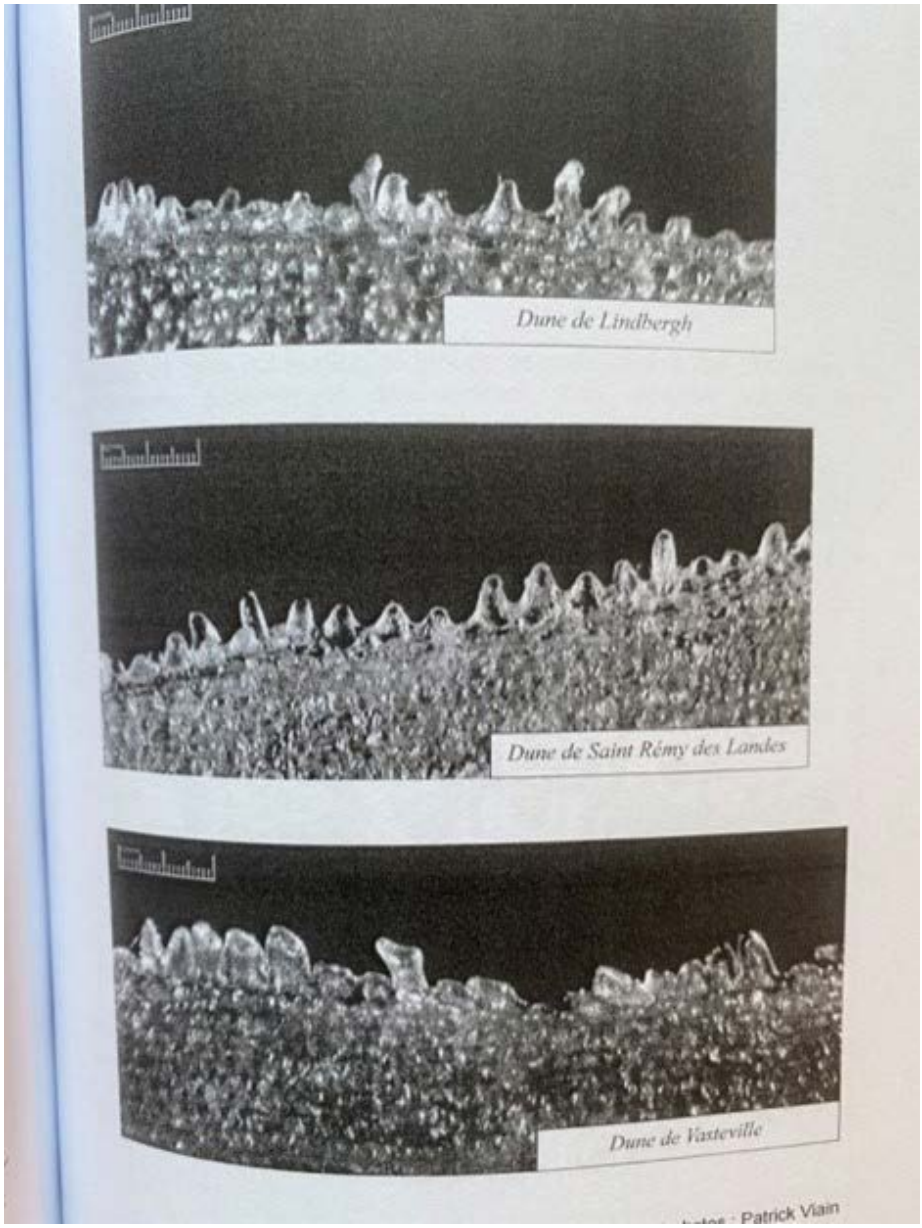
(4) PROVOST Michel, 1993 (avec corrections et additions 1994 et 1996). - *Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie*. Presses universitaires de Caen, 90 p. + 237 planches (hors feuilles de corrections et additions).

(5) LANDWEHR J., 1983. - *Les orchidées sauvages de France et d'Europe – Tome II*. Éditions Piantanida (pour la version française). Lausanne. 595 p.

(6) TISON J.-M., DE FOUCAULT B. (coord.), 2014. - *Flora gallica – Flore de France*. Éd. Biotope, Mèze. 1196 p.

(7) DELFORGE Pierre, 2021. - *Orchidées de France, de Suisse et du Benelux* (3e édition). Delachaux et Niestlé. Paris. 352 p.

(8) LEMAGNEN Rémy et TURNER Roxana, 2002.- pp. 181-201.



Extrait de : Orchidées sauvages de la Manche. Publication du groupe cartographique Manche de la SFO. Observation des papilles des « épipactis des dunes» à partir d'échantillons prélevés dans la Manche (photo Patrick Vlain)

(9) BOURNÉRIAS Marcel (sous la direction de), 1998. - *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope / Coll. Parthénope, Paris. 416 p.

(10) RONGIER Alain, 2002. - « *Les papilles foliaires sur les* Epipactis *trouvés dans le nord-Cotentin* », dans *Orchidées sauvages de la Manche* : pp. 202-203.
Et : VIAIN Patrick, 2002. - « *Microscopie des papilles foliaires* », dans *Orchidées sauvages de la Manche* : pp. 204-209.

(11) Quelques années après, *Epipactis neerlandica* a été trouvé dans un autre secteur du massif armoricain, en Bretagne, dans le Finistère. Voir : CHAUMONT S. 2012. - « *Une nouvelle orchidée pour la Bretagne : Epipactis neerlandica Vermelen, Devilliers, Terchuren & Devilliers* », dans : L'Orchidophile n°194 (2012) : 195-200. Et bien plus récemment (2020), dans les Côtes d'Armor.

20 ans après : *Epipactis neerlandica* dans la Manche

2e partie : état des lieux et perspectives

Christian NOËL

Répartition actuelle

La carte, ci-dessous, date de fin 2021 ; elle montre l'aire de la répartition connue d'*Epipactis neerlandica* dans le département de la Manche. Ou, plutôt montrait, car certaines communes choisissent de fusionner ce qui fait apparaître de grosses entités dont la surface devient considérablement plus importante que la moyenne des autres communes. L'année 2022 n'ayant quasiment apporté aucune observation, cette carte, en « anciennes communes » qui incorpore toutes les données des structures partenaires, dont le Conservatoire Botanique, peut être considérée comme la plus « à jour » pour la distribution communale de l'espèce.

Aire de répartition d'*E. nerlandicc* dans la Manche, « en anciennes communes »

Et voici, du nord vers le sud, la liste des 12 communes correspondantes en version « ancienne » (ou des 10 communes en version « actuelle ») , et ce, du nord au sud. On constate que sur les 12 anciennes communes aux territoires plus homogènes en superficie, seules 7 communes sont pourvues en observations assez nombreuses. Sur les 5 autres, on n'a que de 1 à 2 observations.

Nombre d'observations de 2001 à 2021 : 193

Epipactis neerlandica

Anciennes communes	Nombre d'observations	Nouvelles communes	Massifs dunaires
12	193	10	
Vauville	1	La Hague	Massif dunaire de Vauville-Biville
Vasteville	26	La Hague	
Héauville	22	Héauville	
Baubigny	6	Baubigny	Massif dunaire de Hatainville-Surtainville
Les Moitiers-d'Allonne	14	Les Moitiers-d'Allonne	
Saint-Lô-d'Ourville	31	Saint-Lô-d'Ourville	Massif dunaire du havre de Portbail au havre de Lessay
Denneville	1	Denneville	
Saint-Rémy-des-Landes	68	La Haye	
Surville	1	La Haye	
Bretteville-sur-Ay	2	Bretteville-sur-Ay	
Saint-Germain-sur-Ay	21	Saint-Germain-sur-Ay	
Annoville	1	Annoville	Dunes de Lingreville-Annoville

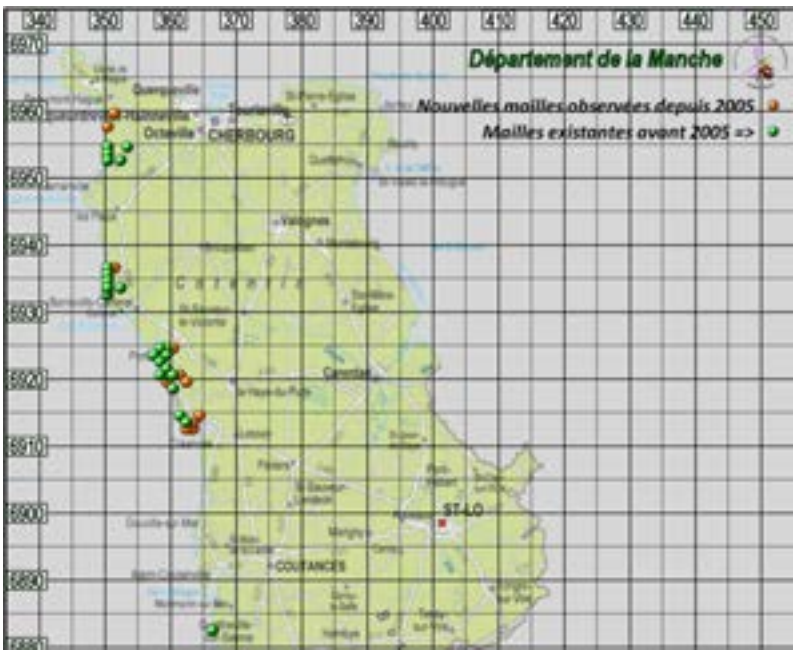
Enfin, la répartition géographique est claire, *Epipactis neerlandica* ne se rencontre que dans les grands systèmes dunaires de la côte ouest du Cotentin. Du nord au sud, ce sont d'abord les massifs de Vauville-Biville entre les caps de la Hague et de Flamanville, et de Hatainville-Surtainiville entre le cap du Rozel et celui de Carteret. Ces deux massifs sont les mieux préservés de la Manche , avec une profondeur sur l'intérieur des terres allant en certains endroits jusqu'à 2 km, et des dunes « perchées » culminant à plus de 100 mètres d'altitude au-dessus des plages.

Plus au sud, le vaste ensemble qui s'étend de Portbail à Lessay est morcelé par les implantations balnéaires et les parcelles cultivées. Les zones d'observations y correspondent à 3 secteurs protégés : les dunes de Lindbergh au sud du Havre de Portbail, les dunes au nord et au sud du petit havre de Surville, et l'ensemble dunaire de la rive nord du Havre de Lessay.

Pour compléter ce tableau, il faut prendre en compte une observation unique et datant de 2000, dans les dunes de la commune d'Annoville.

Pour finir, on peut noter sur la carte 2000-2005 2006-2022 (page suivante) que toutes les observations faites en 2000-2005 occupent déjà les 4 grands secteurs identifiés ; aucune observation n'a été réalisée dans les 17 années suivantes en dehors de ces massifs dunaires.

Les grands massifs dunaires, sites d'*Epipactis neerlandica*



Observations 2000-2005 en vert ; 2006-2022 en orange

Écologie ; climatologie

Salix repens subsp. *dunensis* : une proximité écologique

Saint-Rémy-des-Landes ; 19 juillet 2021 ; *Epipactis neerlandica* en bouton ; à l'arrière-plan, massif de saule des dunes

Dès les premières découvertes d'*E. neerlandica* par le groupe des cartographes de la Manche, en 2000, il est noté que les pannes dunaires, qu'elles soient de simples dépressions de petites dimensions ou de vastes ensembles avec des creux et des buttes, en constituent le principal biotope. La présence d'eau en hiver, voire au printemps, au fond de ces cuvettes naturelles et la proximité avec le saule rampant (*Salix repens* subsp. *dunensis)* sont dès 2001 notées comme des indicateurs de présence potentielle de ce taxon.

Même si des biotopes secondaires, en dune vive, sont aussi découverts, la corrélation entre la présence du saule rampant et de l'épipactis des Pays-Bas est avérée ; celle de l'orchidée étant un sous-ensemble parfait de celle de l'arbuste argenté, comme le montre cette carte de la distribution du Saule des dunes. Les douze communes où est noté *E. neerlandica* sont toutes des communes avec présence du saule des dunes !

Décalons-nous (*page suivante*) vers l'est en Manche orientale sur le littoral de la Somme, du Pas-de-Calais et du Nord, pour constater la similarité des distributions des deux espèces, et là aussi dans les grands massifs dunaires qui s'étendent de la Baie de Somme à la Flandre.

E. neerlandica et *E. helleborine*

Il peut être intéressant de comparer la distribution d'*Epipactis helleborine* et d'*Epipactis neerlandica* dans la Manche. Si *E. helleborine* est surtout présent dans des communes de l'intérieur, il est aussi noté dans un certain nombre de communes côtières.

Répartition du Saule des dunes (Manche)

Néanmoins, la plupart des observations sont contemporaines ou antérieures à l'examen des populations littorales et à la différentiation entre les deux taxons, donc peu significatives.

Les données plus récentes (2012 à 2022), sont peu nombreuses, elles seraient à préciser sur deux points ; ces plantes sont-elles observées en milieu littoral au sens large, ce qui nécessite la géolocalisation précise, et si oui, l'observateur est-il familiarisé avec le taxon *neerlandica* ?

Salix repens subsp. *dunensis* et...

... *Epipactis neerlandica* en Manche orientale (source Digitale 2 – CBN Bailleul)

À l'inverse, pour d'autres observateurs, le taxon *neerlandica* est devenu tellement associé aux secteurs dunaires du Cotentin, que tout *Epipactis* qui y est observé risque par défaut d'être désigné en *neerlandica*…

Epipactis neerlandica : une orchidée très sensible aux conditions climatiques

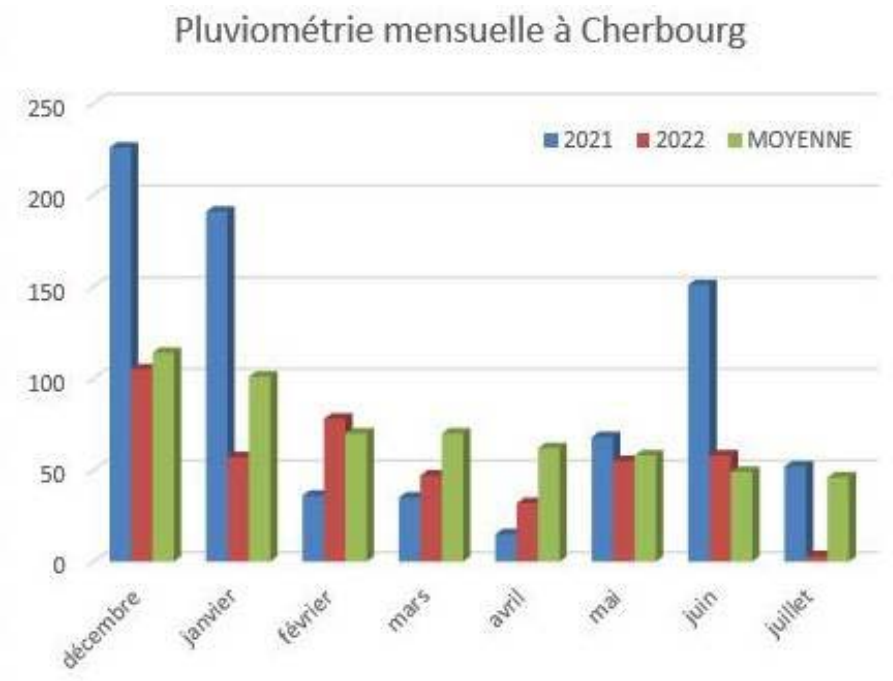
Dès les premiers travaux sur les épipactis des dunes de la Manche, il est noté que les « effectifs semblent sujets à de fortes fluctuations selon les années ».

J'ai constaté ce phénomène sur plusieurs stations et en particulier dans les dunes d'Hatainville, au nord de Barneville-Carteret, sur un site noté par plusieurs observateurs, et où j'avais photographié mes premiers *neerlandica* émergeant d'un buisson de saules rampants, au centre d'une petite panne. Je n'ai jamais revu ces plantes après ce premier contact !

En juillet 2021, la prospection s'avère fructueuse et nous observons de nouveaux spots *d'E. neerlandica*. Dans les dunes de Saint-Germain-sur-Ay, nous découvrons une station de près d'un demi-millier de pieds ; c'est le 23 juillet, conformément à la phénologie du taxon, la quasi-totalité n'est encore qu'en boutons, moins d'une quinzaine de pieds portent des fleurs ouvertes. Un an après, en début août 2022, sur cette même station, nous ne retrouvons qu'un seul pied de 10 cm de hauteur ! Par ailleurs, toutes les stations visitées cette année-là sont vides.

23 juillet 2021 ; dunes de Lessay, très nombreuses hampes d'*E. neerlandica* en bouton ;

9 août 2022 ; sur le même site ; un seul pied rabougri !



À conditions de gestion équivalentes, semble-t-il, le facteur météorologique doit jouer un rôle primordial. Mais c'est surtout dans la pluviométrie qu'il faut rechercher les raisons d'un tel résultat.

Vérifions cela, sur le graphique de pluviométrie mensuelle des deux années 2021 et 2022 jusqu'à l'époque de floraison des *neerlandica*. Distinguons 3 périodes.

Aux mois de décembre 2020 et janvier 2021, les très importantes précipitations alimentent les nappes ; celles de décembre 2021 et janvier 2022 sont au contraire très déficitaires.

En février-mars-avril, pour les deux années, les précipitations sont moyennes à faibles mais comparativement assez proches ; enfin pour mai, juin, et juillet, 2021 est une année exceptionnelle avec un cumul de précipitations de plus du double des normales, alors que en 2022, on est à 30 % en-dessous…

Résultat ? : des populations florissantes et nombreuses en 2021 sont à relier avec l'exceptionnelle pluviométrie de l'année, et les populations « disparues » en 2022 correspondent à une année notablement très sèche et très chaude.

Deux années sont bien sûr insuffisantes pour établir une corrélation statistique. Néanmoins, un autre observateur assidu des massifs dunaires du Cotentin, Jean-Pierre Amardeilh corrobore ces constatations avec une année faste en 2021 qui suivait deux années très pauvres, 2018 et 2019 !

On peut donc avancer sans trop de risque qu'une espèce à la fois « tardive » et dépendante des ressources hydriques est particulièrement affectée par les épisodes de sécheresse. La petite taille et la fragmentation des populations les rendent aussi plus vulnérables, et on peut s'interroger sur la capacité de survie des rhizomes, si on assiste à des successions d'années aussi défavorables que 2022.

Au vu de l'accentuation du changement climatique, on ne peut pas être très serein…

Quelles actions pour suivre *E. neerlandica* dans la Manche dans les futures années ?

Je propose 4 axes pour suivre *E. neerlandica* les prochaines années.

En année favorable, « pluviométriquement parlant », prospecter de nouveaux sites, en particulier :

* sur la côte ouest, les massifs dunaires d'Annoville à Bréville-sur-mer, dont les secteurs préservés abritent le saule des dunes ;
* sur la côte est, le secteur d'Utah Beach, pour la même raison.

Re-visiter dès 2023, les stations les plus connues pour évaluer les conséquences de la sécheresse de 2022, (en espérant que 2023 ne soit pas une réplique de 2022 !).

Reprendre le protocole de mesures et statistiques de l'étude de Rémy Lemagnen & Roxana Turner et le réactualiser, peut-être en le simplifiant en ne conservant que quelques critères morphologiques… dans cet esprit, les *Epipactis helleborine* non littoraux de Manche, voire d'ailleurs en Normandie devraient aussi enrichir la base de données.

Communiquer sur les 20 ans de présence d'*Epipactis neerlandica* ; sensibiliser les réseaux naturalistes : CBN / Manche Nature / FFO etc. ; en commençant par la diffusion des deux parties de cet article !

Notes et Bibliographie

voir la 1e partie, p. 16

26 août 2021 ; dans les dunes de Biville (photo J.-P. Amardeilh)

2022 : Un état de la cartographie des orchidées dans le Calvados

Michel BEER

État des lieux aux niveaux national et normand

Le présent article fait suite à celui de Christian Noël sur la cartographie de la Seine-Maritime qui figurait dans notre précédent bulletin. La saga cartographie se poursuit ainsi avec le Calvados et je vais conserver le même plan général. Cependant, afin d'éviter ces répétitions inutiles je renverrai parfois vers son article. C'est d'ailleurs dès à présent le cas pour cette partie « État des lieux général » où ce qui était écrit pour la Seine-Maritime vaut aussi pour le Calvados.

Précisons simplement que j'utilise également le « kit carto » créé par Jacques Bry qui est le responsable de la Commission Cartographie de la FFO, la Fédération France Orchidées. J'en profite pour le remercier de sa réactivité et de sa disponibilité face aux questions du perpétuel inquiet en matière d'informatique que je suis.

Tout naturellement, dans la suite de l'article, le sigle BdD14 est utilisé pour Base de Données du Calvados.

État des lieux dans le Calvados

Je suis le seul cartographe SFO puis FFO qu'ait connu le Calvados, département de l'ex-Basse-Normandie, avec pour avantage une continuité dans la démarche de constitution de l'actuelle BdD14 de la fin des années 80 à actuellement.

Le Calvados a connu de nombreuses fusions de communes, c'est même un des champions de France en la matière. C'est ainsi que, au 1er janvier 2022, 44 communes nouvelles sont issues du rassemblement de plus de 220 communes. Pour ma part, j'ai fait le choix de conserver pour la cartographie les anciennes communes. Peut-être le passage aux « nouvelles communes » deviendra-t-il, à un moment donné, impératif mais, pour l'instant, je reste fidèle aux anciennes. Cela ne va sans doute pas dans le sens de l'évolution administrative mais voici juste, parmi d'autres, trois éléments pour expliquer mon choix.

La nouvelle commune de Souleuvre-en-Bocage est composée de 20 anciennes communes. Sur une carte, visuellement, cela signifie que l'unique station d'*Ophrys apifera* présente sur l'une de ces 20 communes donnera l'impression que l'espèce est bien implantée au Sud-Ouest du Calvados... alors qu'elle y est rarissime. Idem pour *Epipactis purpurata* présent sur une seule des 22 communes formant la nouvelle commune de Livarot-Pays d'Auge.

Ensuite une des communes du Calvados, Pont-Farcy, a fusionné en 2018 avec deux communes... de la Manche pour former une nouvelle commune.

Enfin la saisie des données sur la plate-forme Orchisauvage se

Une rareté dans le Calvados, *Orchis militaris*

fait encore avec les anciennes communes et le CBN de Brest, avec qui les échanges sont nombreux, utilise les anciennes communes pour sa base et sa cartographie e-Calluna.

Passons aux chiffres-clés au 31 décembre 2022. Au total, la BdD14 est donc construite sur la base de 706 communes.

La date de départ pour les observations retenues dans la base du Calvados est 1965, il fallait bien en choisir une et après concertation nous avons, avec Christian, opté pour la même date.

Elle comprend 19 834 données. 12 358 proviennent d'Orchisauvage et 7 476 sont d'une autre origine : transmission par divers observateurs ; « mes » observations antérieures à l'utilisation d'Orchisauvage (la glorieuse époque des reports manuels sur les cartes IGN !!!) ; échanges - parfois anciens - avec différents organismes (DIREN, CEN, ONF...) ; et enfin des données transmises *via* le CBN (Conservatoire Botanique National) de Brest.

Un grand merci à toutes et tous ces transmetteurs d'informations qui ont permis ou permettent d'alimenter la base de données. Comment ne pas remercier en particulier l'équipe de l'Antenne caennaise du CBN de Brest et enfin, bien sûr, tout spécialement Ludwig Declomesnil, inlassable arpenteur de notre département sans les apports de qui la BdD14 ne serait pas ce qu'elle est.

Une petite précision technique pour terminer, j'ai choisi de ne pas intégrer à la BdD14 les « données *Atlas* 2010 ». D'une part, après étude approfondie, car elles contiennent un certain nombre d'erreurs et des mélanges entre anciennes et nouvelles communes de nature à perturber la cartographie, d'autre part car les données sans erreurs sont déjà dans « ma » base de données, et auraient abouti à des doublons inutiles.

Il y a 35 taxons répertoriés dans le Calvados, ils ont tous été revus relativement récemment : 26 en 2022, 5 entre 2020 et 2022, tandis que *Epipactis atrorubens* n'a plus été revu depuis 2016, *Dactylorhiza majalis* depuis 2015, *Goodyera repens* depuis 2010 et *Ophrys araneola* depuis 2008. À propos d'*Ophrys araneola,* précisons qu'il existe des doutes sur sa présence effective dans le Calvados. Les avis divergent sur les observations réalisées (voir la bibliographie).

Fin 2022	ESPÈCE	2018	2019	2020	2021	2022	% 2022 des 706 communes
1	*Orchis mascula*	459	475	477	485	**496**	70,25
2	*Ophrys apifera*	276	300	315	371	**489**	69,26
3	*Anacamptis pyramidalis*	353	372	379	409	**463**	65,58
4	*Himantoglossum hircinum*	280	298	314	352	**411**	58,21
5	*Neottia ovata*	358	362	364	374	**376**	53,25
6	*Dactylorhiza maculata*	220	226	235	242	**246**	34,84
7	*Platanthera chlorantha*	183	187	193	204	**218**	30,87
8	*Dactylorhiza fuchsii*	145	151	155	165	**172**	24,36
9	*Dactylorhiza praetermissa*	117	121	127	133	**134**	18,98
10	*Epipactis helleborine*	102	108	110	114	**121**	17,13
11	*Orchis purpurea*	60	61	61	62	62	8,78
11	*Spiranthes spiralis*	31	33	34	51	**62**	8,78
13	*Anacamptis morio*	56	58	59	60	**61**	8,64
14	*Neottia nidus-avis*	48	49	49	52	**54**	7,64
15	*Anacamptis laxiflora*	46	48	52	52	52	7,36
16	*Ophrys insectifera*	45	47	47	49	**51**	7,22
17	*Ophrys aranifera*	48	48	49	49	49	6,94
18	*Gymnadenia conopsea*	29	29	29	29	29	4,10
19	*Cephalanthera damasonium*	21	22	22	23	**26**	3,66
20	*Dactylorhiza viridis*	20	20	21	21	21	2,97
20	*Epipactis palustris*	19	19	19	20	**21**	2,97
22	*Platanthera bifolia*	18	18	18	18	18	2,54
23	*Dactylorhiza incarnata*	16	16	16	16	**17**	2,40
24	*Ophrys fuciflora*	9	9	9	9	9	1,27
25	*Goodyera repens*	7	7	7	7	7	0,99
25	*Neotinea ustulata*	7	7	7	7	7	0,99
27	*Dactylorhiza majalis*	6	6	6	6	6	0,84
28	*Epipactis purpurata*	4	4	4	5	5	0,70
29	*Epipactis atrorubens*	4	4	4	4	4	0,56
30	*Ophrys araneola*	3	3	3	3	3	0,42
30	*Himantoglossum robertianum*	1	3	3	3	3	0,42
32	*Anacamptis palustris*	2	2	2	2	2	0,28
33	*Cephalanthera longifolia*	1	1	1	1	1	0,14
34	*Orchis militaris*	1	1	1	1	1	0,14
35	*Serapias parviflora*	0	0	1	1	1	0,14

Tableau n°2 : nombre de communes où chaque espèce est présente

Nombre d'espèces par commune	Nombre de communes en ...				
	2018	2019	2020	2021	2022
0	1	0	0	0	0
1	144	131	127	119	86
1-4	436	420	410	377	328
5-9	222	232	237	263	304
10-14	39	45	50	57	63
15-19	6	6	6	6	8
20-24	3	3	3	3	3
Total	706	706	706	706	706

Tableau n° 1 : nombre d'espèces par commune

Le tableau n°1 présente le nombre d'espèces par commune et son évolution récente. On y voit bien les fruits des prospections : diminution du nombre de communes à une seule espèce ou à 2-4 espèces, progression du nombre des communes ayant 5 espèces et plus. Les trois communes ayant le plus d'espèces ob-

servées sont : Damblainville avec 21 espèces (mais 3 pas revues depuis 2000), Versainville avec 20 espèces (mais 3 pas revues depuis 2000), Les Moutiers-Hubert avec 20 espèces également. Les deux premières communes citées sont sur les « célèbres » (du moins à notre échelle) Monts d'Éraines.

Terminons sur un point extrêmement positif : il n'existe pas une seule commune du Calvados pour laquelle il n'y ait pas au moins une donnée relativement récente. Pour 705 communes il y a au moins une donnée postérieure ou égale à 2010 et pour la 706e ce sont deux données de 2005 (il faut absolument que nous allions actualiser cela cette année !). Les départements où toutes les communes ont au moins une donnée « récente » ne sont probablement pas si nombreux.

Le tableau n°2 montre ensuite le palmarès des espèces plus ou moins répandues et son évolution récente. Il est à noter qu'entre le 31 décembre 2022 et le moment où j'écris ces lignes le podium a encore évolué puisque nous en sommes maintenant à 497 communes pour *Ophrys apifera,* qui vient donc de dépasser *Orchis mascula,* qui était un indéboulonnable leader depuis le début du suivi cartographique dans le Calvados. Pour ces deux espèces nous fonçons vers le franchissement symbolique du cap des 500 communes. À l'opposé, *Cephalanthera longifolia*, *Orchis militaris* et *Serapias parviflora* ne sont connus que dans une seule commune et avec un petit nombre de pieds. On peut aussi constater que 11 taxons ne sont chacun présents que sur moins de 1 % des communes du département.

Je vous renvoie vers l'article de Christian pour ce qui est de la régression de certaines espèces et particulièrement les plus rares.

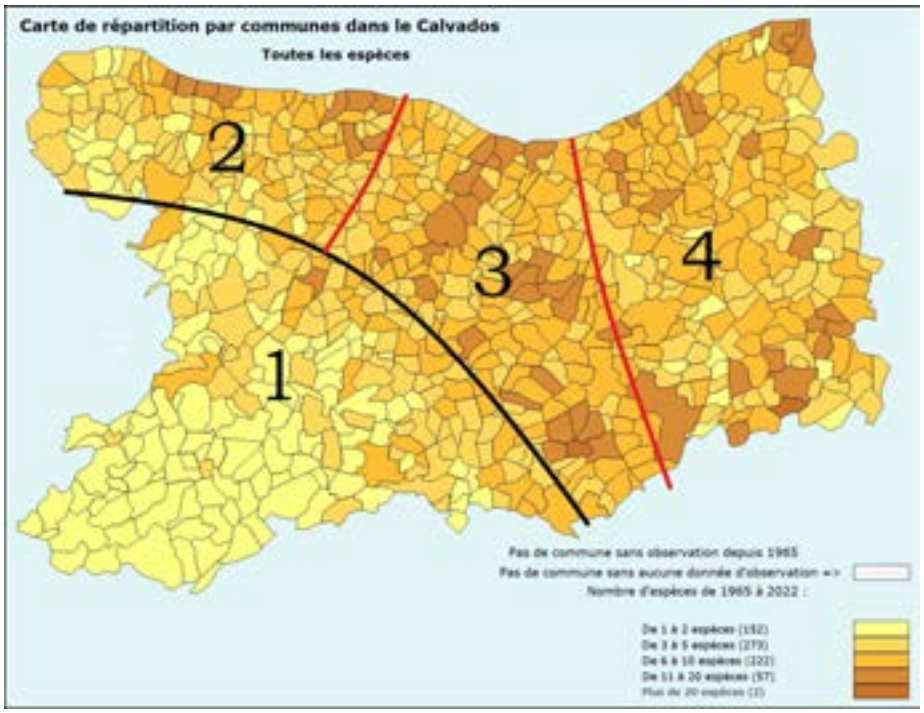
Les aires biogéographiques dans le Calvados

Le Calvados se trouve à la jonction de deux espaces géomorphologiques majeurs, le socle primaire du Massif armoricain et le bassin sédimentaire du Bassin parisien.

Il est généralement considéré que le Calvados comprend 6 « régions naturelles ». La carte croisant les espaces biogéographiques et la répartition des espèces tente une approche simplifiée autour de 4 ensembles.

L'ensemble n°1 correspond au socle primaire essentiellement granitique ou schisteux. Les altitudes y sont le plus souvent supérieures à 100 mètres et culminent à un peu plus de 360 mètres. Il comprend le bocage virois au sens large et, dans la partie sud-est, la Suisse normande, elle-même à cheval sur le Calvados et l'Orne et débordant un peu sur l'ensemble n°3. Ce sont les zones les moins favorables aux orchidées mais le tableau est à nuancer ; en effet le « trait noir » est réducteur et recouvre une réalité de terrain bien plus complexe. Le tracé exact de la délimitation est très sinueux et tout cela devrait être précisé par une analyse des affleurements et des données pédologiques.

De manière très simplifiée, nous pouvons dégager trois tendances. Le sud-ouest du département se limite souvent à une ou deux espèces : *Orchis mascula* surtout, et secondairement *Dactylorhiza maculata*. Ensuite, plus on se rapproche des marges de ce socle primaire et plus le nombre moyen d'espèces par commune augmente. Enfin, les prospections récentes amènent à des découvertes inattendues (ainsi *Ophrys apifera* loin de ses zones de prédilection), y compris par exemple sur les talus autoroutiers et les remblais qui ont maintenant un peu d'ancienneté.



Les espaces biogéographiques du Calvados et la répartition des espèces

Au total nous avons sans doute longtemps sous-estimé les possibilités de la partie Massif armoricain, et la commune la plus foncée de cette partie de la carte correspond à Villers-Bocage, où sont désormais connues 8 espèces. Bref on est loin du « désert cauchois » du centre de la Seine-Maritime.

Pour faire simple, les ensembles n°2, 3 et 4 appartiennent tous à la partie sédimentaire du Calvados avec des nuances complexes que les férus de géomorphologie nous pardonneront d'esquiver. On se retrouve là dans les zones les plus favorables aux orchidées mais avec des situations biogéographiques différentes.

L'ensemble n°2 correspond au Bessin, espace mollement ondulé dont les altitudes ne dépassent guère une centaine de mètres et où les argiles sont très présentes. On y trouve majoritairement une alternance de paysages liés à la polyculture et à l'élevage, mais aussi une zone côtière où des falaises sont présentes et, au sud, des zones humides. Presque toutes les communes où les orchidées sont les plus abondantes sont littorales, avec un cortège de calcicoles bien fourni.

Le 3e ensemble correspond à la Plaine de Caen et à celle de Falaise. Les deux ensembles, souvent considérés comme distincts, ont été ici rassemblés car leurs caractéristiques sont voisines. Contrairement au terme trompeur de « Plaine », ce sont des bas plateaux, n'excédant guère les 150 mètres, sauf dans le Sud du département. C'est une zone particulièrement favorable aux orchidées où sont en particulier situés, près de Falaise, les Monts d'Éraines précédemment évoqués. Les calcicoles trouvent là un terrain qui leur convient particulièrement, et les parties boisées qui demeurent offrent également de belles découvertes. Cependant c'est aussi une région où il y a pour partie une expansion démographique forte (autour de Caen et sur la côte en particulier) et où la culture (largement intensive) joue un rôle très important… et nous avons là deux facteurs limitants pour les orchidées, qui expliquent d'ailleurs en grande partie la régression de certaines stations.

Dernier ensemble, le Pays d'Auge où, selon les lieux, coexistent voire se superposent calcaire, argiles, marnes et craies, le tout entaillé de cours d'eau creusant des vallées plus ou moins larges. Les altitudes sont un peu plus élevées au sud-est où elles peuvent atteindre 200 m. À côté de la polyculture, l'élevage joue un rôle important. Tout cela donne des paysages variés avec des lieux très propices aux orchidées (versants, coteaux, zones humides…), et d'autres où il faut beaucoup marcher pour quelques trouvailles. Avec la partie orientale, nous sommes en périphérie du département, un peu excentrée, et il y a fort à parier que des prospections plus nombreuses pourraient réserver de belles surprises.

Zoom sur quelques espèces

Ophrys apifera

Trois cartes, toutes simples, de présence (dans toute commune en vert le taxon est présent) en l'honneur d'*O. apifera* afin de montrer la spectaculaire progression de la répartition de l'espèce. On peut ainsi distinguer plusieurs évolutions.

Évolution quantitative d'abord ; de 2018 à 2022 nous sommes passés de 276 à 489 communes. Et pour la seule année 2022 ce sont 118 communes nouvelles qui ont été ajoutées !

O. apifera - Données de 1965 à 1999

O. apifera - Données de 1965 à 2011

O. apifera - Données de 1965 à 2022

Évolution de la répartition également, avec deux premières cartes qui font apparaître une belle progression, mais qui reste cantonnée aux ensembles calcicoles évoqués précédemment. En revanche, la dernière carte montre une extension très importante dans ces zones calcicoles mais aussi une progression sur les marges de la partie armoricaine du département. Cela dit, avouons que le nombre de stations par commune et le nombre de pieds par station est bien différent dans la plaine de Caen et dans les périphéries du sud-ouest, où chaque découverte se mérite et nécessite parfois plusieurs explorations… il arrive aussi de rentrer bredouille.

Ophrys apifera (Biéville Beuville)

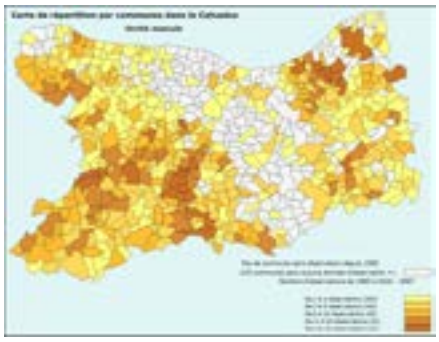
Comment expliquer une telle progression ? L'adaptabilité remarquable d'*Ophrys apifera* aux différents milieux est incontestable : talus, pelouses urbaines, bord de falaises, au milieu de prêles presque les pieds dans l'eau… Ensuite la prospection peut pratiquement se faire de novembre à juillet (voir l'article de Ludwig dans le présent bulletin, et celui qui a été écrit l'an passé dans l'article sur les rosettes) ; certes il peut y avoir des observations problématiques mais le repérage est fait et il suffit de repasser…. Enfin, soyons honnêtes, gagnés par cette progression constante, nous avons fait beaucoup de sorties ciblées sur la triplette *Ophrys apifera*, *Himantoglossum hircinum*, *Anacamptis pyramidalis* (on peut se reporter à la progression importante de ces deux dernières espèces dans le tableau n°2).

Y a-t-il encore matière à progression ? Oui, nous en sommes persuadés, moins rapide forcément, au prix de sorties sans résultats sûrement… Mais un simple regard sur la carte montre des

Orchis mascula sur un talus du bocage virois

taches blanches qui sont tellement tentantes à essayer de combler. Vive la cartographie incitative !!!

Orchis mascula



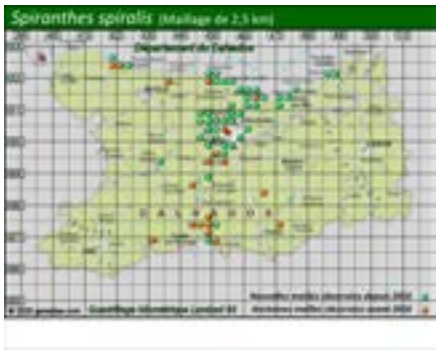
Voici presque le négatif de la carte précédente. Le domaine de prédilection d'*Orchis mascula* est la partie Massif armoricain du Calvados où les talus routiers sont parfois couverts de centaines de pieds au printemps. Toutefois l'adaptabilité de l'espèce est grande, et on la retrouve souvent dans le Pays d'Auge et le Bessin. En revanche *Orchis mascula* est beaucoup moins présent dans la Plaine de Caen et de Falaise, qui apparaît sur la carte comme une diagonale très blanche malgré certaines communes où quelques observations, assez peu nombreuses il faut le reconnaître, ont été faites. Dans cette zone, l'espèce est peu présente voire absente des talus routiers mais se trouve plutôt dans les parties boisées. Longtemps espèce la plus commune du Calvados elle se trouve dépassée depuis peu par *Ophrys apifera*.

Dactylorhiza fuchsii

On trouve particulièrement nettement sur cette carte la coupure géologique du département. C'est somme toute logique pour cette espèce très calcicole. Seules 2 communes sont dans le Massif armoricain… À la réflexion il serait peut-être judicieux de revenir vérifier ces deux observations atypiques.

Dactylorhiza fuchsii (Ouistreham)

Spiranthes spiralis



La cartographie de *Spiranthes spiralis* a connu une spectaculaire évolution ces dernières années. Nous sommes passés de 31 communes en 2018 à 62 communes en 2022. L'espèce fréquente volontiers les pelouses urbaines et les zones littorales plus ou moins sablonneuses, les jardins de particuliers en front de mer ou dans les rues immédiatement parallèles, autant de zones à explorer du regard systématiquement.

Les deux cartes montrent les deux aspects de l'implantation de l'espèce. Au sud du département, souvent sur les espaces schisteux ou granitiques avec surtout des mentions un peu anciennes. Au nord, la zone urbaine du « Grand Caen » et les communes littorales avec une dynamique forte concentrant la quasi-totalité des observations récentes.

Particularité, au nord comme au sud l'espèce semble friande des pelouses de cimetières. Cela a déjà été constaté dans d'autres départements.

Spiranthes spiralis (Varaville)

Le nombre de pieds par station est très variable, de quelques pieds (voire 1 seul individu) à plusieurs centaines de pieds. Il est une propriété sur la commune de Varaville dont le jardin abrite plus de 500 pieds !

Anacamptis laxiflora

Anacamptis laxiflora affectionne les milieux humides. La carte montre une répartition de l'espèce plutôt septentrionale, voire littorale, ses lieux de prédilection sont les marais, certaines dépressions arrière-littorales, les fonds de vallées, parfois même de simples fossés. Elle peut se rencontrer, mais beaucoup plus rarement, vers le sud du département.

Dans les zones où elle est bien présente, sa floraison fait parfois un tapis rouge ou pourpre-violacé qui attire immédiatement l'œil.

Neotinea ustulata

Sept mailles (et communes d'ailleurs) seulement, et des observations anciennes pour l'orchis brûlé, *Neotinea ustulata*, dont la floraison n'est pas forcément réputée régulière. Un retour sur les différentes stations serait indéniablement souhaitable. Encore un point à ajouter à une liste déjà longue !

La bonne nouvelle de 2022 est l'observation de 65 pieds environ sur la commune de Montviette, alors que la dernière donnée y était ancienne et ne comportait que peu de pieds.

Goodyera repens

Goodyera repens est une espèce qui n'a pas été revue depuis 2001, hormis une donnée de 2010. Elle semble en recul dans un certain nombre de départements. Les bois (pas seulement de conifères) ou li-

sières où elle était connue se sont beaucoup fermés et sont désormais d'un accès difficile. Un de nos projets est de profiter que ses feuilles sont visibles toute l'année pour aller faire une sortie dans deux stations où elle était réputée très présente, et cela dès février ou mars, avant que l'accès ne soit impraticable. Affaire à suivre…

Quelques remarques sur l'activité de cartographie…

Pour cette partie, on pourra se référer sans problèmes à l'article sur la Seine-Maritime.

J'ajouterai seulement un aspect lié à la prospection. Inévitablement, comme d'ailleurs tout un chacun, le cartographe va décortiquer les données dont il dispose et traquer les « cibles » possibles pour les prospections. Cela peut se faire classiquement, *via* les filtres des bases de données qui vont surtout mettre en avant les absences de données ou les actualisations nécessaires, sans forcément la dimension spatiale (quelles communes proches associer pour une sortie ?). Cela peut bien sûr passer par les cartes : les isolats (une ou des communes où une espèce est absente, alors que dans les communes qui les entourent l'espèce est présente) y sont très faciles à repérer.

J'utilise aussi à l'occasion une troisième possibilité synthétisant les données de présence des espèces dans les communes. C'est ce que montre le tableau 3 à travers quelques exemples (les 595 autres lignes vous ont été épargnées !). Ainsi apparaissent simultanément pour chaque commune : le nombre d'espèces en 2022, l'évolution par rapport aux années antérieures (avec le nombre et des couleurs pour l'aspect visuel : bleu = 1 espèce / vert = 2-4 espèces…), mais aussi les dates des dernières observations des espèces présentes par périodes (1965-1989 / 1990-1999 / 2000-2009 / 2010-2022). De ce fait il est aisé de repérer les communes où des actualisations de données anciennes sont à faire.

Commune	nombre d'espèces par commune					dont …			
	2018	2019	2020	2021	2022	≥ 2010	2000-2009	1990-1999	1965-1989
ABLON	9	9	11	12	12	9		2	1
AGY	1	1	1	3	3	3			
AIRAN	14	14	14	14	15	10	1	2	2
AMFREVILLE	9	9	9	10	10	6	2		2
BENERVILLE-SUR-MER	14	14	14	14	15	12	1	2	
COMBRAY	3	3	3	3	4	3		1	
DAMBLAINVILLE	21	21	21	21	21	14	4	3	
DOUVRES-LA-DELIVRANDE	5	5	5	7	10	10			
ESPINS	1	1	1	1	4	4			
LASSON	2	2	3	4	5	5			
VER-SUR-MER	12	12	12	12	12	6	2	3	1

Tableau n° 3 : Tableau sur les croisements de données

En conclusion…

Au niveau du Calvados nous allons bien sûr nous efforcer de poursuivre la découverte de nouvelles espèces dans les communes mais aussi mettre l'accent sur l'actualisation des données anciennes.

Je rejoins tout à fait ce qu'écrivait Christian Noël l'an passé, sur les avantages d'Orchisauvage et des conventions de partenariat ; d'ailleurs dans les années qui viennent va naître un CBN normand, avec qui nous aurons sûrement de beaux échanges. La cartographie des orchidées est un des indicateurs des évolutions de la biodiversité, et la dynamique de prospection dans le Calvados ces dernières années ne doit pas masquer les dangers qui menacent certaines espèces, et particulièrement les plus rares.

Enfin il me semble important de rappeler que s'il y a certes un cartographe, la cartographie est une œuvre collective qui ne peut fonctionner que grâce aux efforts de tous ceux qui transmettent des données.

Bibliographie

DECLOMESNIL L., 2022 - *Quelques observations pour la détermination de trois rosettes d'espèces communes en Normandie*. Bulletin n°16 - SFO Normandie.

NOËL C., 2020 - *À la recherche d'*Ophrys araneola *dans l'Orne et le Calvados*. Bulletin n°14 - SFO Normandie.

NOËL C., 2021 : *2021, un état de la cartographie des orchidées en Seine-Maritime*. Bulletin n°16 - SFO Normandie.

e-calluna est le Système d'information sur la flore et la végétation développé par le Conservatoire botanique national de Brest. Il fournit des informations publiques sur la flore vasculaire de tout son territoire (ex. Basse-Normandie, Bretagne et Pays de Loire)
Accéder à e-calluna :

https://www.cbnbrest.fr/ecalluna

Les orchidées de la valleuse de Vaucottes (76)

Jean-Claude POMPANON

Vaucottes, une valleuse verdoyante en pays de Caux

La façade maritime du pays de Caux, en Seine-Maritime s'étend du Havre à Dieppe. Ses falaises emblématiques sont constituées de craie ; lorsque celle-ci se dissout dans l'eau, la mer prend une couleur blanc-laiteux transluc de qui a valu à ce littoral l'appellation de Côte d'Albâtre.

Ces falaises ne sont entaillées que par de rares brèches, caractéristiques au Pays de Caux : les valleuses, accès naturels ou aménagés à la Manche, souvent des espaces d'une grande qualité écologique. Celle de Vaucottes, préservée et intimiste, est située sur la commune de Vattetot-sur-Mer entre Étretat et Fécamp. Elle regroupe ses maisons anglo-normandes de la Belle Époque sur les versants d'un étroit vallon. Les villas sont nichées dans des écrins de verdure, entourées de jardins et de parcs verdoyants. Seule une petite route donne accès à la plage de galets.

Sur le versant est de la valleuse, les parties boisées des parcs qui entourent les villas sont prolongées vers le nord par une prairie maigre, qui domine l'à-pic des falaises. Pas moins de six espèces y sont présentes. Cette diversité remarquable est favorisée par un pâturage extensif, avec 3 chevaux et 4 bovins, présents à partir de fin avril-début mai.

(1) *Orchis mascula*

(2) *Orchis mascula*

Les orchidées de Vaucottes

L'orchis mâle fleurit en sous-bois (1) et en lisière du sous-bois, en vue de la mer (2).

L'orchis tacheté se trouve plutôt en prairie fraîche (3 & 4).

(3) *Dactylorhiza maculata*

(4) *Dactylorhiza maculata*

On trouve l'orchis pyramidal à mi-ombre ou en situation exposée en population assez nombreuses, aux teintes plus ou moins soutenues (5), et, avec un peu de chance, quelques pieds hypochromes (6).

(5) *Anacamptis pyramidalis*

(6) *Anacamptis pyramidalis* hypochrome

L'ophrys abeille est présent, en petit nombre (7 & 8).

(7) *Ophrys apifera*

(8) *Ophrys apifera*

L'orchis bouffon (*Anacamptis morio*) est la première orchidée de la saison. Elle pousse par centaines, en pleine lumière, sur les pentes de la prairie pâturée (9).

(9) *Anacamptis morio*

La plus tardive est la spiranthe d'automne (*Spiranthes spiralis*) (10), si difficile à repérer. C'est la dernière espèce découverte sur le site, en septembre 2022.

(10) *Spiranthes spiralis*

Anacamptis morio et *Spiranthes spiralis* sont deux espèces rares en Seine-Maritime. Cette double présence illustre tout l'intérêt et la grande qualité du site de Vaucottes.

Orchidées défleuries en Normandie

Partie générale : une petite aide à la détermination des principales espèces

Ludwig DECLOMESNIL

Quand tout semble perdu...

Après bien des mois d'attente fébrile, à se contenter de simples rosettes et jeunes pousses en devenir, enfin les voilà les belles fleurs de nos orchidées normandes ! Satisfaction hélas bien vite évanouie, la fanaison attend son heure funeste dans l'ombre et ne tarde guère à faire son œuvre, nous privant de toutes ces splendeurs...

Mais la belle histoire ne se finit pas là, heureusement ; car si la fleur a bien fait son œuvre, les fruits prennent le relais et permettent de prolonger la période de prospection !

Il reste possible de faire de belles trouvailles une fois passée la floraison, et même souvent bien longtemps après que toute la plante a fané.

Orchidées après la floraison : si semblables et si différentes

Je pense que la plupart d'entre nous a déjà observé une orchidée fanée : une tige unique, portant des capsules parcourues longitudinalement de côtes saillantes bien marquées, associée à des feuilles encore relativement fraîches ou déjà fanées ; toutes sont forgées à partir du même moule.

photo 1 : *Anacamptis morio* en fruit

En fruit, fané... deux états différents mais proches ; une fois l'individu fané ne restent généralement que des feuilles desséchées, et des capsules plus larges qu'au stade fructification, ouvertes, ayant disséminé leurs graines.

photo 2 : *Orchis mascula* fané

Mais toutes les espèces sont différentes ; point de départ majeur, l'aspect du pied défleuri ne

photo 3 : Infrutescence d'*Epipactis helleborine*

diffère pas beaucoup, évidemment, de l'individu en fleur : sa taille, son l'aspect général, et le nombre de fleurs.

Trois facteurs morphologiques permettent de dégrossir le terrain : la densité en fleurs fanées de l'inflorescence, la forme des capsules, leur positionnement par rapport à la tige.

Éléments qui pourront être complétés par d'autres critères : observation des feuilles (fanées ou encore fraîches), aspect des fleurs desséchées, phénologie et écologie.

Ce qui suit évoquera la majorité des espèces présentes en Nor-

photo 4 : *Epipactis helleborine* défleuri

mandie que j'ai pu observer post-floraison ; d'abord les plus courantes, puis d'autres de rareté diverse, de communes à bien rares actuellement.

Certaines espèces présentes essentiellement à l'est de la région ne seront pas traitées ici (*Orchis militaris*, *Ophrys fuciflora* par exemple), étant très rares voire absentes dans mon aire de prospection.

Brève description de sept espèces communes en Normandie, une fois défleuries

Commençons par le plus simple : *Epipactis helleborine*.

Cette espèce offre des **capsules pendantes**.

Des feuilles généralement ovales-larges, non en rosette mais le long de la tige, persistant longtemps après floraison (jusqu'à même décembre), et des capsules espacées pour la plupart orientées d'un seul côté de la tige, obovoïdes, assez grandes, portées par des pédicelles très nets : elle est facile à identifier de par sa morphologie et sa phénologie tardive (jamais en fruit avant juillet).

D'autres espèces montrent des **capsules dressées et écartées de la tige en angle aigü**, comme *Anacamptis pyramidalis* et *Dactylorhiza maculata.*

Pour *Anacamptis pyramidalis,* les fleurs fanées sont nombreuses et densément groupées et serrées, à l'image de l'inflorescence ; elles portent encore souvent, défleuries, leur long éperon, alors desséché.

photo 5 : *Anacamptis pyramidalis* en fruit

photo 6 : *Anacamptis pyramidalis* fané

photo 7 : *Dactylorhiza maculata* en fruit

photo 8 : *Dactylorhiza maculata* fané

photo 9 : *Himantoglossum hircinum* défleuri avec ses labelles rubannés encore visibles

Pour *Dactylorhiza maculata* les capsules sont (généralement) moins nombreuses et moins densément serrées , plus rapprochées de la tige, aboutissant à une infrutescence plus étroite ; leur forme est plus cylindrique trapue, brusquement rétrécie aux extrémités ; elles sont souvent un peu luisantes, au moins au début.

photo 10 : *Himantoglossum hircinum* fané (flèches : pédicelles floraux marqués)

Nombre d'espèces de genres divers présentent des **capsules dressées et quasi appliquées à la tige** :

- Le plus facile, *Himantoglossum hircinum,* ne serait-ce que par sa taille, généralement bien plus grand et robuste que les autres espèces...

Dans les premiers temps, une simple observation de la fleur fanée suffit, le labelle rubané très long reste identifiable même desséché.

Les capsules sont nombreuses, plutôt cylindriques (s'élargissant un peu vers l'apex). Elles sont, surtout, portées par un court pédicelle bien visible.

- Rien à voir avec *Ophrys apifera*, nettement plus petit et garni de peu de capsules ; d'une manière générale, elles sont tellement espacées que l'apex de chacune at-

photo 11 : *Ophrys apifera* fané

photo 12 : *Orchis mascula* défleuri

photo 13 : Communauté d'*O. mascula* fanés

teint tout juste l'insertion de la suivante ; elles sont grandes, obovoïdes, allongées et nettement comprimées.

- *Orchis mascula* présente des capsules fusiformes, un peu comprimées.

Leur nombre et leur densité étant très variables d'un individu à l'autre, ces critères n'ont ici aucune valeur significative.

Encore fraîches, la tige de l'inflorescence et les bractées sont généralement pourprées.

L'espèce formant souvent de belles populations là où elle se plaît, c'est souvent des communautés de plusieurs tiges fanées que l'on observe.

photo 14 : Platanthera chlorantha en fruit
(flèches : quelques éperons fanés persistants)

- En fruit, *Platanthera chlorantha* ressemble à la précédente : des capsules assez espacées, fusiformes ; au début le long éperon fané reste bien repérable.

Et, aussi, bien souvent les deux grandes feuilles ovales opposées restent visibles à la base de la tige.

photo 15 : *Platanthera chlorantha* fanée

Extension à d'autres espèces des sept genres évoqués

Sept espèces viennent d'être abordées, chacune appartenant à un genre différent.

Les autres espèces appartenant à ces genres leur ressemblent-elles une fois défleuries, ou est-il encore possible de les différencier ?

Bonne réponse de normand : parfois c'est plutôt simple, parfois ça ne l'est pas du tout !

Genres *Epipactis, Platanthera* et *Dactylorhiza* / *Coeloglossum*

Pour eux, effectivement, l'aspect fané est assez similaire pour toutes leurs espèces bas-normandes.

Et c'est là une des difficultés de la reconnaissance des orchidées fanées : si le genre est ici assez facilement identifiable, il devient ardu de proposer une espèce précise passé un certain stade de fanaison.

Pour *Epipactis*, l'observation de feuilles encore fraîches peut aider (larges chez *E. helleborine*, petites et violacées pour *E. purpurata*, par exemple).

photo 16 : *Dactylorhiza praetermissa* en fruit

Le milieu peut aussi orienter (humide ensoleillé pour *E. palustris*, milieu dunaire pour *E. neerlandica*, etc.).

Mais la méfiance reste de mise, *E. helleborine* s'aventurant parfois un peu en dehors de l'ombre, et souvent en milieu humide...

Autre élément à prendre en considération : la phénologie ; *E. atrorubens* sera trouvé défleuri bien avant la floraison d'*E. helleborine.*

Pour *Platanthera*, à mon avis, difficile de se prononcer une fois finie la floraison ; *P. chlorantha* et *P. bifolia* sont quasi jumelles, la caractéristique discriminante entre les deux, la disposition des anthères, n'est plus fiable sur des fleurs fanées (la fanaison pouvant déformer la structure de la fleur et modifier *post mortem* cette disposition).

photo 17 : *Dactylorhiza fuchsii* en fruit

Pour les *Dactylorhiza* c'est évidemment tout aussi difficile, sinon plus, l'identification en fleurs étant déjà souvent malaisée...

Les reliquats de feuille n'aident pas beaucoup... si des feuilles immaculées orientent vers *D. praetermissa* et *D. incarnata*, les feuilles maculées propres aux autres espèces peuvent se transmettre aux espèces normalement immaculées par le biais d'hybridations : critère à utiliser, donc, avec une grande circonspection.

Observer la tige permet d'orienter la détermination (si les graines sont déjà disséminées on peut la sectionner pour l'observer sans craindre de nuire au cycle de la plante).

Robuste, creuse et compressible, elle renvoie à *D. praetermissa* et *D. incarnata*.

Fine, pleine et non compressible, elle renvoie à *D. maculata* et *D. fuchsii.*

photo 18 : Feuilles basales encore fraiches d'un *Dactylorhiza fuchsii* en fruit

En milieu siliceux / acide il faudra alors prioritairement envisager *D. maculata* ; en milieu calcaire, des feuilles basales oblongues à oblancéolées, plus larges dans la moitié apicale, doivent faire envisager *D. fuchsii*.

Le genre *Coeloglossum*, proche du genre *Dactylorhiza*, ressemble de fait beaucoup aux espèces précédentes une fois défleuri.

Feuilles vertes et petite taille doivent alerter !

photo 19 : *Coeloglossum viride* en fruit

Genre *Ophrys*

Ici l'aspect général fané des espèces ressemble à *O. apifera*, mais on pourra se fier à quelques critères pour proposer une identification.

- *O. aranifera* ressemble à *O. apifera*, plus jaunâtre, avec des capsules plus élancées.

photo 20 : *Ophrys aranifera* en fruit

Sur les fleurs fanées les deux pétales latéraux sont à observer : nettement courts, trapus et triangulaires on pensera à *O. apifera* ; grands, larges et minces on pourra envisager *O. aranifera* .

photo 21 : *Ophrys aranifera* en fanaison (flèche : grand pétale latéral large et mince)

Quelque chose de similaire déjà défleuri de fin avril à début mai, à petites fleurs et bractées beaucoup plus longues que les ovaires, sera probablement *Ophrys araneola*, bien plus rare ; bien prendre en compte le milieu, *Ophrys araneola* ne se trouvant en Normandie que sur des pelouses rases calcicoles.

- *O. insectifera* est aisé à distinguer, une fois totalement fanée, la plante, élancée, prend une teinte noirâtre.

photo 22 : *Ophrys insectifera* fané

La tige fine porte des capsules plus petites, plus cylindriques, très espacées les unes des autres.

photo 23 : Petit fruit d'*Ophrys insectifera*

photo 24 : Anacamptis morio fané

Genre *Anacamptis*

Ici à l'inverse des genres précédents on observe une grande disparité d'aspects des espèces déjà au stade floraison qui se répercute sur les individus fanés (faisant écho à l'éclatement du genre en genres distincts chez Delforge : *Anacamptis*, *Paludorchis*, *Herorchis*, *Anteriorchis*).

Les espèces diffèrent donc grandement, une fois fanées, de *A. pyramidalis*.

A. morio est de plus petite taille, assez trapu, ses capsules fusiformes élargies au sommet sont trapues, peu nombreuses, serrées les unes contre les autres et appliquées contre la tige.

Les fleurs fanées peu abîmées présentent encore le « casque » veiné caractéristique de l'espèce.

Les capsules d'*Anacamptis laxiflora* sont plus grandes, fusiformes-allongées et dressées ; peu nombreuses, elles sont espacées le long de la tige.

photo 25 : *Anacamptis morio* défleuri

photo 26 : *Anacamptis laxiflora* défleuri

photo 27 : *Anacamptis laxiflora* en fruit

Sans expérience sur le sujet, je suppose *A. palustris*, extrêmement plus rare, très proche d'aspect de celle-ci une fois fanée, les deux espèces étant déjà quasi-jumelles en fleurs...

Une observation en floraison sera donc toujours bienvenue !

Genre *Orchis*

Seule espèce un peu présente en Basse-Normandie avec *O. mascula* : *O. purpurea* ; les deux, déjà fort dissemblables en fleur, le sont de fait aussi au delà.

Chez *O. purpurea* les fleurs sont nombreuses, en inflorescence dense ; fanés, les ovaires sont peu dressés, quasiment à angle droit avec la tige ; ceux qui fructifient finissent par se redresser en angle aigu, sans s'appliquer à la tige.

photo 28 : *Orchis purpurea* défleuri

Genre *Himantoglossum*

On commence tout juste à relever chez nous *H. robertianum,* que je vais donc évoquer rapidement.

photo 29 : *H. robertianum* en fruit

Robuste comme *H. hircinum* mais plus précoce , l'infrutescence est plus courte, à grosses capsules plus trapues densément serrées les unes contre les autres ; on ne relève là pas de pédicelle marqué.

Il semble que les feuilles persistent plus longtemps après la floraison que chez *H. hircinum*.

Les autres genres, brièvement

Brièvement pour deux raisons : soit mes observations à ce jour, ponctuelles et peu nombreuses, ne me permettent pas de proposer quoique ce soit de détaillé, soit il s'agit d'espèces ne présentant guère de difficulté de détermination une fois défleuries.

Genre *Cephalanthera*

Cephalanthera damasonium : les feuilles ovales à lancéolées, non en rosette mais espacées le long de la tige, engainantes, persistent après la floraison ; c'est assez proche des *Epipactis* qu'on trouve aussi en milieu ombragé, mais là les capsules sont sessiles et dressées, de fusiformes à obovoïdes allongées.

photo 30 : C. *damasonium* en fruit

Cephalanthera longifolia : ici également la forme et la disposition des capsules, similaires à *C. damasonium,* permettent clairement d'exclure un *Epipactis.*

Pour distinguer les deux espèces, observer les feuilles : ici elles sont longues, étroites et distiques, et les bractées sont majoritairement très réduites, voire inexistantes.

photo 31 : *Cephalanthera longifolia* en fruit (et fanée à côté)

Genre *Gymnadenia*

Gymnadenia conopsea :

Les petites capsules cylindriques sont dressées en angle aigü, densément serrées ; cet aspect peut faire penser à *Anacamptis pyramidalis*, avec des feuilles en outre assez semblables, mais l'infrutescence très allongée-étroite chez cette espèce ne laissera que peu de doute.

photo 32 : *Gymnadenia conopsea* en fruit

Genre *Neotinea*

N. ustulata, bien rare dans notre région, fait partie de plus de ces espèces « à éclipses » difficiles à relever. À L'occasion on trouvera quelques pieds, de petite taille.

photo 33 : *Neotinea ustulata* défleuri

Les petites fleurs fanées sont nombreuses, certaines évoluant en petites capsules cylindriques et trapues un peu écartées de la tige.

Genre *Spiranthes*

Sans doute le genre le plus aisé. Fin d'été et courant automne, de petites capsules disposées en spirale le long d'une petite tige velue grisée, et la présence de jeunes rosettes luisantes déjà présentes à la base de la tige, c'est évident, nous avons là *Spiranthes spiralis* !

Quelque chose de similaire trouvé dans un milieu franchement humide sera sans doute une découverte providentielle de S. *aestivalis*, qui fleurit plus tôt, une espèce bien plus rare.

photo 34 : *Spiranthes spiralis* en fruit

Genre *Neottia*

Les capsules sont nettement pédicellées, petites, obovoïdes à sphériques.

photo 35 : *Neottia ovata* fanée

Chez *N. ovata* elles sont assez espacées le long de la tige ; en outre les deux feuilles ovales basales opposées persistent généralement assez longtemps, jaunissant après floraison. Une fois la fructification achevée, la plante fanée s'affaisse et disparaît rapidement.

N. nidus-avis, de petite taille, a des fruits plus serrés ; elle conserve l'aspect général qu'elle avait en fleur, et tend fanée à virer au brun foncé noirâtre.

photo 36 : *Neottia nidus-avis* en fruit

L'espèce forme souvent des populations assez denses, bien que parfois quelques pieds, voire un seul, seront relevés, à l'image de la plupart des espèces d'orchidées sauvages finalement (toutes sont soit localement abondantes soit à population clairsemée, bien malin qui comprendra pourquoi).

photo 37 : *Neottia nidus-avis*, tige de l'année précédente

La tige fanée persiste souvent jusqu'à l'année suivante.

Conclusion :
un exercice nécessitant une bonne connaissance des espèces locales
Et parfois un peu de frustration...

Les brèves descriptions qui précèdent n'ont évidemment aucune valeur scientifique ; il ne s'agit que d'observations de terrain sur des panels plus ou moins vastes d'individus selon les espèces.

En ressort que, avec un peu d'expérience, on finit par rapidement avoir une idée d'espèce à proposer face à un un individu défleuri.

Mais l'exercice reste complexe, il nécessite d'avoir en tête de multiples facteurs :

Facteurs morphologiques

La taille et l'aspect général de la plante (évoquant encore l'individu fleuri), l'aspect des restes de feuilles et leur position sur la tige, l'aspect des pièces florales fanées (encore parfois observables dans leurs proportions respectives), la forme et la disposition des capsules.

Facteurs phénologiques

Il est utile de connaître la phénologie des espèces (par exemple pour des espèces pouvant être confondues, un pied totalement en fruits fin mai sera plus certainement *Orchis mascula* que *Platanthera chlorantha, et Ophrys aranifera* est plus précoce que *Ophrys apifera*).

Facteurs écologiques

En dehors de quelques espèces s'accommodant de milieux divers, la plupart possèdent des milieux de prédilection - et *a contrario* des milieux excluant - qui permettent souvent d'exclure au besoin certaines hypothèses (*Neottia nidus-avis* par exemple ne se trouvera jamais en milieu découvert et lumineux).

Et il convient de s'interroger sur la nature du sol prospecté : quelques espèces peuvent être trouvées dans le Massif Armoricain globalement siliceux-acide

(*Orchis mascula*, omniprésent, et plus localement *Dactylorhiza maculata*, *Neottia ovata*, *Epipactis helleborine*, et aussi un peu *Ophrys apifera*) ; la probabilité de trouver par là des espèces réputées calcicoles reste extrêmement mince.

Je recommande grandement à chaque novice d'observer les populations en fin de floraison : à ce stade l'identification de l'espèce est encore possible grâce aux dernières fleurs et on peut déjà observer les premiers fruits pour se familiariser avec les individus défleuris.

Et, pourquoi pas, retourner voir quelques semaines plus tard la belle station photographiée sous toutes les coutures au printemps pour voir si toutes ces magnifiques fleurs nous font des bébés, occasion rêvée pour voir à quoi tout ça ressemble une fois fané !

Et, bien entendu, parfois des pieds laisseront dubitatif, sans aucune certitude, surtout s'ils sont fanés depuis longtemps et qu'ils n'ont laissé aucun indice fiable quant à leur affiliation...

En ce cas, il paraît plus raisonnable de laisser la donnée en attente ; l'observation des fleurs l'année suivante confirmera, personne n'en doute, une belle découverte !

Glossaire

Anthère : partie terminale, renflée et fertile de l'étamine, où se forment les grains de pollen
Apex : extrémité d'un organe
Apical : relatif à l'apex
Capsule : fruit sec s'ouvrant à maturité pour libérer des graines
Distique : qualifie ici des feuilles disposées exactement sur deux rangs de part et d'autre de la tige
Fusiforme : qui a la forme d'un fuseau, c'est-à-dire renflé au milieu et effilé aux extrémités
Inflorescence : ensemble de fleurs et de bractées non séparées par de vraies feuilles
Infrutescence : ensemble de fruits dérivant d'une inflorescence
Lancéolé : en forme de fer de lance
Oblancéolé : en forme de fer de lance inversé, c'est-à-dire la pointe située vers la base de l'organe
Oblong : plus long que large à bords plus ou moins parallèles et à bouts arrondis
Obovoïde : ayant, en volume, la forme d'un œuf inversé, dont la partie haute est la plus large
Ovaire : partie basale de l'organe femelle de reproduction, chez les Orchidées située sous les organes floraux et devenant capsule à maturité
Ovale : en forme d'œuf, à plus grande largeur vers la base
Pédicelle : axe portant la fleur
Phénologie : étude des périodes de croissance, de floraison et de fructification d'une espèce
Sépaloïde : qui a l'aspect et la texture d'un sépale
Sessile : directement rattaché à l'axe, sans pédicelle

Bibliographie

Collectif SFO NORMANDIE, 2015 – *Atlas des Orchidées de Normandie*
DELFORGE P. , 2021 – *Orchidées de France, de Suisse et du Benelux* : 178-191
TISON J.-M., DE FOUCAULT B., 2014 – *FLORA GALLICA Flore de France*

Bibliographie web

SCAPPATICCI G. - *Comment trouver et déterminer des orchidées sans les fleurs*
Publication SFO Rhône-Alpes dans :

http://sfo.rhonealpes.free.fr/article/trouver_et_determiner.pdf

SFO NORMANDIE : *les espèces normandes* dans :

https://sfo-normandie.com/especes-normandes/

Orchidées défleuries en Normandie

Partie pratique
Identifier des orchidées fanées : un vrai travail de détective !

Ludwig DECLOMESNIL

Mais qui es-tu, toi qui as perdu ta beauté ?

Apprendre à reconnaître les orchidées sauvages peut finir par devenir une passion, bien vite on ne se contente plus des pieds en fleur et on scrute avidement la moindre rosette dans l'espoir d'une belle trouvaille... Et également, au détour d'une balade plus tard dans l'année, on en trouvera une défleurie depuis longtemps ; et là bien souvent l'identification de ce qu'on a sous les yeux est tentante, mais difficile face à cet individu déjà bien défraîchi...

J'exposerai ici quelques rencontres que j'ai faites, qui ont contribué à ma formation d'orchidophile, me poussant à aller chercher des éléments concrets pour être certain de mes identifications malgré la difficulté que représente un pied fané, voire tout desséché.

En somme, à mi-chemin entre une chronique de prospection et une aide à la détermination ; en espérant qu'un jour cela sera utile à quelque prospecteur dubitatif !

Bellengreville (14), le 15 juillet 2020 : *Ophrys insectifera*

Je me souviens avec émotion de mes tout premiers ophrys mouche, dans cette commune, en fleur un mois plus tôt ; les prendre en photo avait été compliqué : la plante, menue et terne, prend peu la lumière, difficile de faire la mise au point en milieu ombragé ; et les hordes de moustiques à l'affût m'avaient bien harcelé...

Un mois plus tard, donc, retour dans ce secteur; dans un sentier forestier, une tige longue, mince et élancée, noirâtre.

Très clairement un *Ophrys*... Cela me semblait différent de *O. apifera*, que je commençais à bien connaître.

J'ai donc tout regardé de près : j'observe des feuilles basales desséchées encore assez étroites, lancéolées, et quelques petites capsules très espacées sur la tige ; finalement une fleur fanée m'a permis de lever le doute : photo 1.

Plus aucun doute, son aspect général renvoyait à *Ophrys insectifera* : on voyait encore bien les trois sépales, le labelle étroit et les

photo 1 : *Ophrys insectifera* fané à Bellengreville

deux pétales latéraux filiformes ; première victoire !

Cintheaux (14), le 10 juin 2021 : *Ophrys aranifera*

En route ce jour-là vers Bretteville-sur-Laize où bien des orchidées ont été relevées, voilà soudain à Cintheaux un chemin encaissé entre deux vastes champs cultivés, en contrebas de la route ; appercevant ici *Anacamptis pyramidalis, Ophrys apifera et Himantoglossum hircinum,* je décide une entorse à mon itinéraire initial pour explorer ce secteur apparemment prometteur.

J'y trouve une très belle diversité de flore, étonnante vu la localisation en plein cœur d'une zone d'agriculture intensive, dont *Lactuca perennis* la laitue vivace (famille des *Astéracées*), une grosse rareté en ex-"Basse-Normandie" :

photo 2 : la jolie *Lactuca perennis*

Peu de temps avant de quitter les lieux, voilà soudain sous mes yeux un *Ophrys* défraîchi :

photo 3 : *Ophrys* en fanaison à Cintheaux

Tout de suite je suis assez sûr que je n'ai pas là *Ophrys apifera*,

photo 4 : *Ophrys aranifera* en fleur à Cintheaux

un je-ne-sais-quoi de différent ; après examen peu de fleurs, les sépales sont clairs, les pétales latéraux sont larges et clairs... *Ophrys aranifera* ?

Un pied en fin de floraison à proximité m'a confirmé l'hypothèse, c'était bien lui !

Déjà relevé dans la commune (précisément à cet endroit) en 2004, 17 ans plus tôt !

Ifs (14), le 29 juillet 2022 : *Cephalanthera damasonium*

Recherche ici ce jour-là d'*Epipactis helleborine*, connue dans le secteur mais pas encore dans cette commune ; bien vite trouvée dans la forêt d'Ifs (en réalité un espace planté assez récent, inauguré en 1992) où déjà récemment avaient été relevés A. *pyramidalis*, O. *apifera*, H. *hircinum*, N. *ovata* et P. *chlorantha*.

Rapidement je trouve quelques helleborines, et voilà bientôt quelque chose d'un peu différent qui s'offre à mes yeux dans une petite clairière sous des bouleaux, déjà très desséché...

photo 5 : orchidée mystère à Ifs

photo 6 : inflorescence fanée mystère

Un examen minutieux a vite commencé à me donner des éléments intéressants : des feuilles lancéolées à base engainante, tout du long de la tige ; des bractées inférieures imposantes, semblables aux feuilles ; et des capsules (avortées) sessiles, allongées et dressées... Tout cela ressemblait fort à *Cephalanthera damasonium* !

Un peu plus plus tard, pas très loin dans le même secteur encore quelques pieds fanés, même difficulté mais mêmes caractéristiques.

Aucune capsule viable ici non plus, tout était tout aussi desséché malheureusement.

photo 7 : Autre infloresence desséchée de *Cephalanthera damasonium* à Ifs

Les *Epipactis helleborine* trouvés ce jour-là dans le secteur étaient tout aussi en souffrance, toutes leurs fleurs étaient avortées...

photo 8 : les feuilles fanées d'une *Cephalanthera damasonium* à Ifs, qui engainent encore la tige

conséquence directe de la sécheresse qui a marqué cet été 2022.

Chouettes découvertes, deux espèces nouvelles pour la commune ; la présence de la céphalanthère n'y avait rien d'incongru, assez rare dans le Calvados mais encore attestée et en belle forme à Caen juste à côté cette même année.

St-Martin-des-Besaces (14), le 3 août 2022 : *Ophrys apifera*

Nous sommes là en plein Massif Armoricain ; pas loin je relevais des *Dactylorhiza* fanés, plus que probablement *D. maculata*, vu le secteur clairement armoricain acide (ne serait-ce qu'au vu de la végétation ambiante, comme la fougère aigle très présente) ; un peu plus loin quelques *Epipactis helleborine* trouvés, grands et vigoureux, là où je ne les attendais pas, dans un sentier entre deux champs de maïs...

Et soudain, en bord de départementale, un pied fané qui m'a grandement interrogé...

Intuitivement à le voir je pensais à *Ophrys apifera*, mais sans plus, surtout vu le secteur plus propice à *Orchis mascula*, déjà relevé fané ce jour-là dans les communes avoisinantes.

Ophrys apifera présente généralement de grands fruits très espacés, là ça n'était pas totalement évident, d'où un doute raisonnable avec *Orchis mascula* :

photo 9 : mystère à St-Martin-des-Besaces

Des feuilles encore fraîches m'auraient permis de relever des macules, mais là que des desséchées... ah mince !

Mais par chance, une fleur fanée bien conservée dans ses proportions montrait encore un aspect d'ophrys abeille, même fanée : des sépales larges et étalés, deux petits pétales latéraux, un labelle avec deux expansions latérales correspondant aux gibbosités :

Une autre nouvelle espèce pour la commune (avec *Epipactis helleborine)* !

Il s'avère au vu des données nouvelles de 2022 que l'Ophrys abeille s'aventure par là en plein Massif Armoricain, de Villers-Bocage (14) jusqu'à Saint-Amand (50), en petites populations, avec sans doute d'autres nouvelles communes à trouver encore pour l'espèce dans ce secteur.

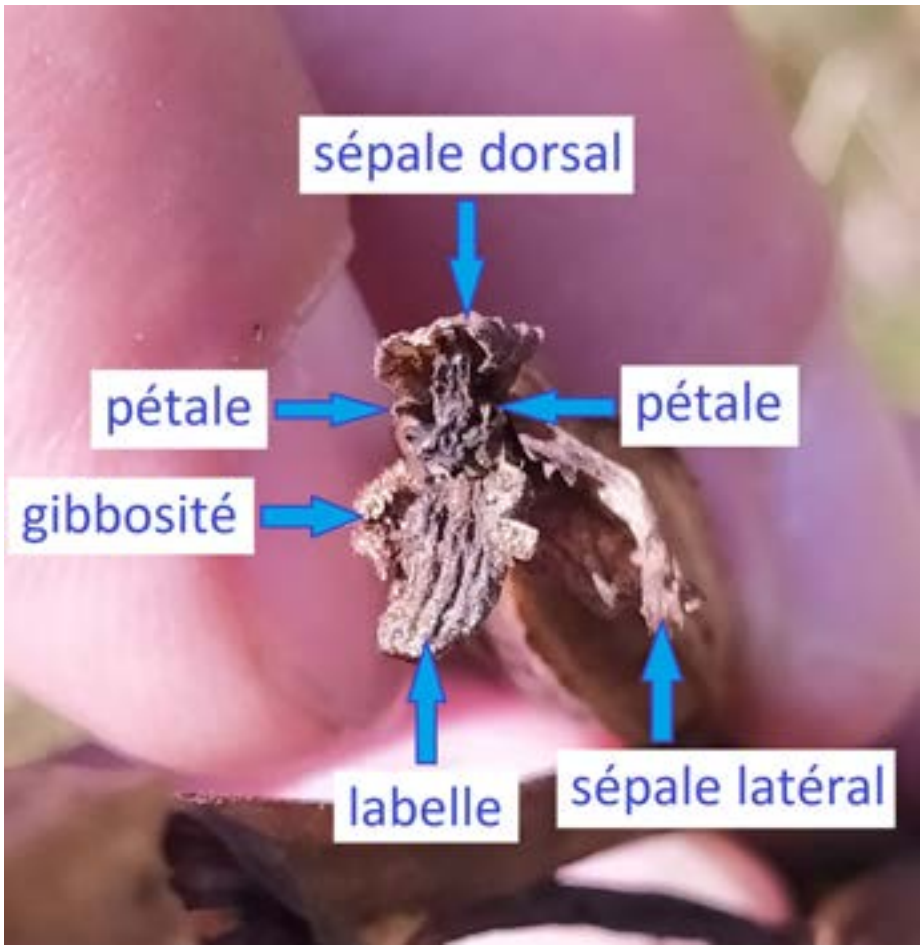


photo 10 : Fleur fanée d'*Ophrys apifera* à Saint-Martin-des-Besaces

Et pour enfoncer le clou, une autre fleur fanée montrait encore la forme du gynostème d'*Ophrys apifera,* très different de celui d'*Orchis mascula* : photo 11.

Rechercher les indices si par bonheur ils sont toujours présents

Parfois il est bien difficile de se prononcer face à des orchidées fanées voire franchement desséchées.

Mais ces quelques cas pratiques mettent en lumière un point: avec un peu de chance il reste assez d'éléments observables pour orienter la détermination.

photo 11 : Gynostème fané d'*Ophrys apifera* à Saint-Martin-des-Besaces

L'aspect général de la plante, de ses fleurs fanées (donnant une idée de l'aspect des fleurs fraîches), la disposition et l'aspect des feuilles desséchées, peuvent apporter des éléments pour comprendre quelle est cette anonyme qui a eu la délicatesse de perdurer jusqu'à notre passage.

Glossaire

Bractée : organe en forme de petite feuille ou d'écaille, à la base de la fleur.
Capsule : fruit sec s'ouvrant à maturité pour libérer des graines.
Engainant : présentant une base plus ou moins dilatée qui entoure la tige.
Gibbosité : bosse creuse sur le côté du labelle des *Ophrys*.
Gynostème : organe en forme de colonne provenant de la fusion des organes reproducteurs mâles et femelles de la fleur.
Lancéolé : en forme de fer de lance.
Sessile : directement rattaché à l'axe, sans pédicelle.

17 décembre 2022

Assemblée générale de SFONorm

Christian NOËL

Adhérents présents : André Chevalier, Stéphane Chodan, Christophe Davée, Olivier Guillemet, Micheline Lainé, Claire Perrachon, Margarita & Christian Noël, Magali Fontaine

Procurations : Évelyne Clée, Michel & Ghislaine Beer, Monique Noël, Isabelle Avisse, Bruno & Véronique Conan, D. Messier, Guy Béteille, Alain Rongier, Josette Libert

Procurations : Philippe Hernoë

20 adhérents sont présents ou représentés, soit 44% des adhérents.

Ordre du jour :

Assemblée statutaire

- Rapport moral 2022
- Bilan financier et quitus pour l'exercice 2022
- Budget prévisionnel 2023

Réunion ordinaire

- Mise au point du programme de sorties « terrain » 2023
- Questions diverses

Projection photos

- Projection de photos d'adhérents réalisées en 2022.

Rapport moral

La SFO Normandie œuvre en faveur de la connaissance et de la protection de la biodiversité sur l'ensemble du territoire normand, en s'intéressant plus particulièrement aux orchidées sauvages dans leurs milieux.

En 2022, la SFO Normandie a poursuivi ses activités habituelles en rapport avec ses objectifs : sorties sur le terrain et réunions en salle, communication interne et externe via le site, le forum interne, des news-letters, réalisation et publication d'un bulletin annuel, prospection, observation et cartographie des orchidées en Normandie.

En lien avec la Fédération FFO, les données départementales d'orchidées normandes ont été échangées avec les Conservatoires Botaniques de Brest et Bailleul ainsi que l'ONF ; cela fait suite aux conventions de partenariat entre la FFO, ces structures (CBNs et ONF) et la SFO Normandie, sur son territoire.

Presque 10 ans après la compilation des données normandes préalable à la publication de l'Atlas, c'est donc un grand progrès dans l'actualisation de la connaissance sur la répartition des espèces d'orchidées dans la région qui a été réalisé en 2022.

Prospection sur le terrain

9 sorties « terrain » ont eu lieu en 2022.

Certaines étaient programmées et annoncées en début de saison sur le site et/ou dans les compte-rendus de réunions :

- Rosettes hivernales le 29 janvier, à Giverny (Eure)
- En pays de Bray, les 17 et 18 mai (Seine-Maritime)
- Autour de Pont-Audemer (Eure) le 25 mai
- Coteaux de l'Orne / Calvados le 26 mai
- *Liparis* au Havre, le 22 juin, (sortie infructueuse pour cette espèce, qui n'a pas été retrouvée non plus par le Bureau d'Études mandaté par Haropa)

D'autres sorties ont été annoncées en cours de saison sur le forum :

- Le 4 avril, coteaux de Croixdalle et Mesnières (76)
- Le 27 juin, coteau de Chambray (27)
- Le 8 juillet, aux Vallois (27) *Goodyera*
- Le 31 juillet à Douains (27) : *E. purpurata*

Une seule sortie programmée a dû être annulée (Manche) ; sur les autres, il y a, en moyenne, 8 à 10 personnes par sortie. Enfin, d'autres sorties informelles ont été organisées « en local ».

La collecte des données et la cartographie

En plus des bilans des sorties collectives, un certain nombre d'adhérents prospectent, observent et enregistrent leurs observations.

Le nombre d'observations collectées en 2022 sur Orchisauvage pour les 5 départements de Normandie est de presque 7 000, le record de l'année étant détenu par le Calvados.

En 2022, les échanges de données avec les Conservatoires Botaniques et l'ONF (voir plus bas) ont entraîné un accroissement et une actualisation des Bases de Données Départementales (BDD). Des outils numériques sont mis à disposition par la FFO pour le traitement de ces BDD et pour les représentations cartographiques (certaines cartes de répartition figurent sur le site, d'autres ont été publiées dans le *Bulletin* 2022).

Suivant les départements, les cartographes réalisent eux-mêmes le suivi, le traitement et la mise à jour des BDD et des cartographies ou bien les délèguent à la commission cartographie de la FFO. Certaines cartographies actualisées figurent sur le site, et dans le B*ulletin* 2022.

Les publications

→ *Le bulletin 2022, encore une belle année*

Notre bulletin annuel, le n°16-2022 a été publié en mai avec une pagination élevée de 56 pages, et une belle diversité d'articles. Il est envoyé gratuitement aux adhérents d'une part, et est aussi diffusé à un certain nombre de partenaires ou associations d'autre part, soit sous forme papier, soit sous forme numérique.

→ *Trois articles « normands » dans l'Orchidophile*

L'*Orchidophile* est la revue nationale de la FFO (l'abonnement à pour 4 numéros par an est payant).

Trois articles écrits par des membres de la SFO Normandie ont été publiés cette année dans l'*Orchidophile* :

• Dans le numéro 232 : un article sur l'évolution des relevés phénologiques d'Orival en fonction du changement climatique ; c'est une version étoffée de l'article publié dans le bulletin SFO Normandie n°15-2021.
• Dans le numéro 234, l'article : *Goodyera repens*, staphylins et biodiversité en forêt du Haut-Giffre, est une version complète de l'article publié dans le bulletin SFO Normandie n°16-2022.
• Enfin, dans le numéro 232 : un article sur les abeilles des orchidées néotropicales.

→ *L'Atlas normand*

Notre *ATLAS régional des Orchidées de Normandie*, publié en 2015 avec un tirage de 1 500 exemplaires, sera bientôt épuisé ! (il l'est d'ores et déjà en librairie et chez l'éditeur !).

La communication externe et interne

→ *Le site Internet*

Le site Internet de l'Association est constamment mis à jour : programme, actualités, photos d'espèces. Un certain nombre de contacts émanent en général de personnes qui souhaitent communiquer leurs observations.

→ *Forum ; News-letters ; Journée Biodiversité*

Notre forum numérique n'est ouvert qu'aux adhérents de la SFO Normandie. Il rassemble environ 25 participants, dont seul un petit nombre est régulièrement actif. 3 news-letters ont été envoyées aux adhérents en 2022.

Le 21 mai, la SFO Normandie a participé à la Journée de la Biodiversité organisée par la Ville du Havre, à l'occasion du lancement de son *Atlas de la Biodiversité Communale*. La SFO Normandie y tenait un stand en plein air, au milieu d'autres associations naturalistes régionales ou nationales. Ce genre de manifestation permet un contact avec d'autres associations, et de rencontrer un public motivé. C'est aussi l'occasion de faire le point sur le matériel d'exposition, de le mettre à jour et de le compléter (une nouvelle banderole a été réalisée).

→ *Réunions 2022*

2022 a vu le retour de conditions sanitaires quasi-normales, et des réunions en présentiel. L'Assemblée Générale relative à l'année 2021, en janvier, et les réunions de mars, septembre et novembre ont eu lieu à Rouen.

L'AG 2022 est proposée sur un nouveau site : Pont-Audemer.

Les salles urbaines de Rouen permettent de compenser l'indisponibilité persistante des locaux du Parc des Boucles de la Seine, mais sont très demandées et excentrent le lieu de réunion vers l'est de la région.

La SFO Normandie dans le réseau des acteurs normands pour la biodiversité

La SFO Normandie fait partie des acteurs normands de la biodiversité en Normandie, recensés par l'Agence Normande pour la Biodiversité et le Développement Durable. Elle continue en 2022 de s'intégrer dans ce réseau d'acteurs en œuvrant en particulier avec les structures listées ci-dessous.

→ *Les Conservatoires Botaniques de Brest et de Bailleul* via *leurs antennes normandes de Caen et Rouen*

Entre les équipes des CBN et les spécialistes de la SFO Normandie, les contacts sont réguliers avec des échanges d'informations et de données mutuels, dans l'attente de la conclusion de conventions de partenariats et d'échanges systématisés.

Une convention cadre de partenariat (global et pas seulement orienté vers les échanges de données), avec des déclinaisons régionales a été signée entre la FFO et plusieurs Conservatoires Botaniques Nationaux. En Normandie, ces conventions de partenariat associent bien sûr la SFO Normandie, et ont permis en 2022 un premier échange de toutes les données actuelles détenues par les CBN et par la SFO Normandie. La coordination et la formalisation numérique des échanges se fait

Gymnadenia conopsea et *Platanthera chlorantha* au Coteau des Champs-Genêts le 26 mai 2022

au niveau de la FFO. La compilation et la vérification des données sont faites au niveau des responsables départementaux.

→ *Le Département de l'Eure*

Notre convention de partenariat quinquennal avec le Département de l'Eure et le Conservatoire du littoral sur l'Espace Naturel Sensible « Rives de Seine Sud » concerne un site emblématique de l'estuaire de la Seine qui accueille de nombreuses espèces d'orchidées patrimoniales dont une station très importante d'*Anacamptis coriophora.*

Le renouvellement et la mise à jour de cette convention ont fait l'objet de divers échanges en 2021. La nouvelle convention a été signée et nous engage pour 5 ans à partir du 1er juillet 2022.

→ *Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie*

La SFO Normandie siège au Conseil d'Administration du CEN Normandie. Néanmoins, le CA du CEN perd son rôle moteur au profit du Bureau.

Le CEN est sollicité systématiquement dès qu'une sortie collective ou un passage individuel est programmé sur un de ses sites non ouverts au public ; dans ce cas, un compte-rendu d'observations lui est envoyé. Le CEN nous informe également des rotations de pâturage sur ses sites ; nous pouvons ainsi éviter de passer sur un site qui… viendrait d'être pâturé.

→ *L'ONF*

Une convention de partenariat FFO-ONF a été signée en fin 2021, avec des déclinaisons correspondant aux directions régionales de l'ONF. Des échanges de données ont eu lieu en 2022 sous la coordination de la FFO.

Une réunion est programmée avec l'ONF Normandie fin décembre.

La SFO Normandie au sein de la Fédération France Orchidées

La FFO regroupe plus de 1 900 adhérents répartis dans 26 associations membres. La SFO Normandie est représentée au Conseil d'Administration de la Fédération.

La FFO mène actuellement un projet éditorial d'Atlas-OFBL 3 et d'un guide de terrain, ce qui nécessite la compilation et la mise à jour de toutes les données cartographiques départementales.

La SFO Normandie participe activement à la fourniture des données cartographiques nécessaires à la réalisation de cet ou-

vrage en compilant et actualisant les Bases de Données Départementales, ainsi d'ailleurs que pour certains départements limitrophes de la région.

Adhérents, bénévoles actifs

L'ensemble des actions est mis en œuvre uniquement par des adhérents bénévoles, notre structure n'employant aucun salarié.

Les actions de l'association sont portées par un certain nombre d'adhérents actifs dans divers domaines : prospection, animation de sorties, cartographie, fonctionnement et représentation de l'association, participants aux sorties, au forum, production d'articles, composition du bulletin etc. Un énorme merci à tous ces adhérents.

L'érosion lente du nombre d'adhérents est continue ; notre association en 2022 ne compte qu'une quarantaine d'adhérents. Pour notre représentativité et pour le soutien à toutes les actions, chaque adhésion compte. Merci beaucoup pour votre fidélité.

⇨ **Le rapport moral est adopté à l'unanimité des présents et représentés.**

Fin de l'assemblée générale

Le président remercie l'ensemble des adhérents pour leur fidélité et leur soutien à l'association. Il remercie en particulier tous les bénévoles qui s'impliquent sur le terrain et pour les différentes publications (prospections, bulletin, site, etc.).

Sorties 2023
SFO Normandie

Samedi 04 février – Eure

Les Andelys : Identification des rosettes d'orchidées sur les coteaux de la boucle des Andelys

Dimanche 05 mars – Manche

Saint-Martin-de-Bréhal : Observation et prospection de l'orchis géant (*Himantoglossum robertianum*), en partenariat avec Manche-Nature

Vacances de printemps (14-26 avril) – Séjour en Corse

De Bonifacio à St-Florent : Découverte des espèces rares et endémiques

Dimanche 07 mai – Manche

Du côté de Carteret : Recherche d'*Orchis anthropophora*, sortie proposée conjointement avec Manche-Nature

Lundi 08 mai – Eure

Boucle des Andelys : Coteaux calcaires de la boucle des Andelys, propriétés ou/et gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie

Week-end du 13 & 14 mai – Séjour en Essonne

Champmotteux & Valpuiseaux : Importantes populations d'*Ophrys*, hybrides *O. militaris x O. simia* / *O. anthropophora x O. purpurea*

Dimanche 04 juin – Eure

Berville-sur-Mer, Rives de Seine Sud :
Matin : prospection ouverte au public, parcours dans la forêt alluviale avec un animateur nature (Découvrez la Nature dans l'Eure) ;
Après-midi : prospection réservée SFO sur le site ENS conventionné

Mercredi 24 mai – Seine-Maritime

Coteau St-Adrien : Flore typique des coteaux calcaires de la Vallée de la Seine

Dimanche 02 juillet – Eure

Coteau de Venables : Recherche d'*Herminium monorchis*

sortie annulée

Mercredi 09 août – Calvados

Autour de Lisieux : Recherche d'*Epipactis purpurata* et *Epipactis helleborine*

Pour suivre l'actualité des sorties et pour le bon déroulement de ces activités :

- Consulter régulièrement notre site (Activités | Programme) et/ou le Forum

sfo-normandie.com
forum.sfo-normandie.com

- s'inscrire préalablement et obligatoirement par mail à :

sfo.normandie@gmail.com

De Trièves en Vercors

par Christian Noël (juin 2022)

Orchis spitzelii, Dactylorhiza sambucina, Pseudorchis albida, D. sambucina, Neottia cordata, Traunsteinera globosa, Cypripedium calceolus

Texte, nomenclature et photographies des auteurs (sauf sources précisées).

Crédits photographiques & participants à la réalisation de ce numéro :

J.-P. Amardeilh, Michel Beer (mib), F. Chantepie, A. Chevalier, Stéphane Chodan, C. Davée (chd), Ludwig Declomesnil, Magali Fontaine, B. Musart, Christian Noël, Jean-Claude Pompanon, Alain Rongier, J. Troussier (jot), P. Vlain

Édité par SFONorm, 8 av. Saint-Exupéry – 76290 Montivilliers
Impression : Copie Plus, 1231 Rue de la sente aux bœufs, 76160 Saint-Martin-du-Vivier