

BOTA DURE POUR LES NULS
Quelques plantes de milieux humides

MILIEUX NATURELS DE L'ISERE
Forêts subalpines



La feuille

Organe de liaison et d'imagination des adhérents Gentiana





GENTIANA

Société botanique dauphinoise
Dominique Villars

Gentiana est une association de botanique, loi 1901, créée en 1990. Elle vise à connaître, faire connaître et préserver la flore Iséroise.

Le bureau :

Présidente : Laura JAMEAU
Vice-président : Roger MARCIAU
Trésorier : Matthieu LEFEBVRE
Secrétaire : Léna TILLET
Secrétaire-adjointe : Louise BOULANGEAT

Mais aussi :

18 membres du conseil
d'administration, 4 salariés
permanents et 440 adhérents

Contacts :

www.gentiana.org
5 place Bir Hakeim - 38000 Grenoble
Téléphone : 04 76 03 37 37
Mail : gentiana@gentiana.org

La feuille

*Bulletin de liaison et d'information
dédié aux adhérents de l'association.*

- Edition saisonnière -

Comité de rédaction et de relecture :

Laura Jameau, Viviane Risser, Roland Chevreau, Martin Kopf, Anne Le Berre, Michel Armand, Catherine Baillon.

Mise en page : Anne Le Berre,
Sophie Vertès-Zambettakis

Photo de couverture :

Rhododendron ferrugineum

et Lances de Malissard

par Yann Le Berre

Qu'en est-il de l'équipe de Gentiana et des nouveaux stagiaires ?

Les salariés ont télétravaillé à temps partiel pendant le confinement total, mettant à profit ce temps pour avancer sur des dossiers en souffrance faute de temps. Ils ont tous été déclarés en chômage partiel car à l'inverse d'autres sujets n'ont pas pu être abordés. Depuis le 11 Mai, ils ont été invités à continuer autant que possible le télétravail, sauf lors d'un rendez-vous hebdomadaire de calage où ils se partagent l'espace des bureaux. Le terrain reprend, sans covoiturage, et avec des masques lorsque deux personnes sont présentes. La M.N.E.I. a repris un service minimum, mais reste fermée au public et les espaces collectifs ne sont pas ouverts ou sous certaines conditions. En ce qui concerne les activités avec les adhérents, vous avez peut-être reçu les informations propres à chaque activité (voyage, sessions botaniques, cours...). Pour les sorties, nous travaillons à une « charte » afin de pouvoir les remettre en place au plus vite. Très prochainement, vous serez conviés à exprimer votre vote pour l'Assemblée générale qui n'a pu se tenir pendant le confinement, par voie numérique. Nous comptons sur votre participation ! La fête qui devait avoir lieu pour les 30 ans de Gentiana sera reportée à l'année 2021, nous vous communiquerons toutes les informations dès que possible.

Nous espérons que vous êtes tous en bonne santé, ainsi que vos proches, et que nous nous retrouverons très prochainement « en vrai » pour poursuivre nos aventures....

Laura Jameau

LA DEVINETTE DE ROLAND

Réponse à la question n° 119

L'épilobe à petites fleurs, les racines d'ortie piquante, les semences de courge ainsi que le pollen de seigle sont des plantes indiquées pour prévenir et soigner les troubles engendrés par l'HBP : hypertrophie bénigne de la prostate .

- ***Epilobium parviflorum*** (Onagraceae) est une herbacée de 30 à 70 cm de hauteur, disséminée dans toute l'Europe : elle a des feuilles opposées lancéolées.

- **La grande ortie (*Urtica dioica*)**, encore appelée ortie commune, est une plante herbacée vivace, présente dans le monde entier. Urticante, c'est aussi une plante alimentaire et utilisée pour différents usages agricoles, industriels et médicaux. Ses fleurs sont unisexuées, portées presque toujours par des pieds différents, ce qu'on appelle la diécie .

- ***Secale cereale*** (le seigle, Poaceae) est une plante annuelle cultivée comme céréale ou comme fourrage. Elle fait partie des céréales à paille. C'est une plante rustique adaptée aux terres pauvres et froides. Sa culture est aujourd'hui marginale.

- ***Cucurbita pepo***, dans la grande famille des Cucurbitaceae, grâce à ses pépins, a suscité l'intérêt de la communauté scientifique en raison de leur fort potentiel thérapeutique. Si courge, citrouille et courgette sont originaires du continent américain, elles sont désormais cultivées dans de nombreuses régions du monde.

Question n° 120

Une seule affirmation sur ***Rhodiola rosea*** est fausse, laquelle ?

- cette plante était déjà connue à l'époque romaine
- elle améliore l'assimilation et la biodisponibilité des précurseurs de la sérotonine
- elle ne pousse qu'à très haute altitude
- elle favorise la capacité d'attention et la mémoire

SOMMAIRE

LA PLANTE DU MOMENT

Le rhododendron
(*Rhododendron ferrugineum*)

La fleur de montagne que tout le monde connaît et n'a jamais déterminée. A tel point qu'il m'a fallu croiser une jeune fille qui étudiait les répartitions respectives du rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum*) et du rhododendron poilu (*Rhododendron hirsutum*) pour découvrir qu'il en existait deux espèces. La difficulté de cet inventaire était surtout physique car on les distingue aisément : le rhododendron ferrugineux a des feuilles couleur rouille sur le dessous et le second des poils sur le bord des feuilles. Il n'y a pas que des pièges en botanique ! Pour simplifier encore, on trouve le premier plutôt sur silice et le second plutôt sur calcaire. Ce n'était donc pas de la botanique de haute voltige. Quoique... Nos deux coquins ont quand même le mauvais goût de s'hybrider.

Viviane Risser



EDITO----- 2

Par Laura Jameau

LA DEVINETTE DE ROLAND----- 2

Réponse à la question n°119 et question n°120

Par Roland Chevreau

LA PLANTE DU MOMENT----- 3

Le rhododendron

Par Viviane Risser

ACTUALITE----- 4

Effets secondaires du confinement

Extraits d'un article de Téléràma

RETOUR DE CHANTIER----- 5

Plantations printanières

Par Matilda Tamalout

VIE DE L'ASSOCIATION----- 6

Infloris : un patrimoine d'observations

botaniques exceptionnel et bien vivant (1ère partie)

Par Alain Poiré

BOTA DURE POUR LES NULS ----- 10

Quelques plantes de milieux humides en Isère

Par Catherine Baillon

MILIEUX NATURELS DE L'ISERE----- 12

Forêts subalpines

par Michel Armand

RECETTE BOTANIQUE----- 14

Tarte aux orties et chénopodes Bon-Henri

Par Anne Le Berre

LE COIN DU BOTANISTE----- 15

Flora helvetica - Guide d'excursion

par Nicolas Faure

VOS RENDEZ-VOUS GENTIANA----- 16

L'agenda

Effets secondaires du confinement

(extraits de l'article de Charlotte Fauve - Télérama - 6 mai 2020)

Confinement....plus belle sera la flore ?

Comme de nombreux Français aux métiers « non essentiels », les spécialistes de la flore ont été confinés chez eux, alors même que le printemps bat son plein et que l'espoir de mener à bien les inventaires floristiques se restreint de jour en jour... Alors, ils herborisent, sur le pas de leur porte.

« Je n'ai jamais vu des trottoirs et des talus aussi foisonnants », s'extasie Nathalie Machon, botaniste au Muséum national d'histoire naturelle, qui met à profit son heure de sortie pour arpenter les petites rues. « Ce sont les mêmes plantes que d'habitude, mais elles sont plus épanouies. Il y a les pissenlits bien sûr, énumère-t-elle, mais aussi les chélidoines, dont les fleurs jaunes et éblouissantes sautent aux yeux, de petites violettes, et, sur les murs, des cymbalaires, mauves et discrètes mais bien présentes... »

De quoi réjouir la chercheuse, qui avec son équipe du Muséum ainsi que le réseau Tela Botanica, a mis en place depuis 2011 un programme de science participative, (dont Gentiana est le relais et l'animatrice pour la Métro depuis plusieurs années) : « Tous les citoyens sont invités à nous envoyer la liste des espèces qui poussent sur leur trottoir. De quoi s'occuper utilement pendant le confinement ! »

Manque d'entretien dans l'espace public...

La flore profite en effet de la diminution du piétinement ainsi que de l'arrêt des tontes et des fauches menées par les services municipaux. « Certaines plantes peuvent donc fleurir et fructifier sans risque de "décapitation" par les tondeuses, analyse la chercheuse. Mais sur le long terme, c'est un processus qui ne va probablement être qu'épisodique. Il risque de cesser brutalement avec le déconfinement », regrette-elle, déplorant également que les pluies trop rares ne ralentissent ce jaillissement végétal de rue en rue.

... et un excès dans les jardins privés

Dans les jardins privés, en revanche, le surcroît d'entretien ne joue pas en faveur de la biodiversité. « Quand les gens s'ennuient à la maison, ils tondent davantage leur pelouse, nettoient leurs murs, brossent leurs toits, souligne Frédéric Hendoux. Les mousses, ou encore les lichens, comme le genre *Xanthoria*, très courant et facilement reconnaissable à sa couleur jaune, vont payer un lourd tribut au confinement. »

Le scientifique recommande donc de ménager çà et là ces « mauvaises herbes » et autres « indésirables », qui ne le sont pas, et de ne pas tondre tout le gazon d'un seul coup : « Il faut en garder une petite partie tranquille pendant quinze jours, le temps que pissenlits et primevères puissent s'épanouir et être butinés par les pollinisateurs, lesquels se reproduiront mieux, pour le plus grand profit des passereaux insectivores et de leurs petits affamés. »

Charlotte Fauve (Télérama)

3 pieds d'ophrys abeille (*Ophrys apifera*) ont profité du confinement pour fleurir sur un talus... avant d'être fauchés par les agents municipaux



crédit Yann Le Berre

Plantations printanières le 4 mars 2020 à la MNEI

Sous un temps nuageux, on était une petite troupe d'une dizaine de bénévoles avec un projet commun : poursuivre le chantier « sème sauvage », dans le petit jardin pédagogique de la MNEI.

Connaissez-vous le projet « sème sauvage » ? Pour transformer ce petit espace en un havre de biodiversité urbain, une subtilité rend ce projet particulièrement intéressant : toutes les espèces qui sont plantées sont sauvages et locales (mais non protégées, attention). Cette démarche, non seulement originale et écologique, permet aux bénévoles et aux promeneurs du jardin de découvrir la flore de la région. Grande naturaliste dans l'âme, je ne vous cache pas que ce principe m'a tout de suite charmée.

Ainsi, munis de pioches et de sécateurs, nous nous sommes alors mis au travail sous l'œil curieux des passants, les mains ornées ou non de gants de jardinage. L'ordre du jour comptait plusieurs missions : plantation, nettoyage, balisage, identification et étiquetage. Largement de quoi s'occuper, pour un après-midi.

Après avoir fait comprendre au lierre qu'il prenait beaucoup de place avec son expansion rampante (il n'aidait pas vraiment les petites plantes à trouver de la lumière), nous avons entre autres replanté du tussilage (*Tussilago farfara*) et du géranium sanguin (*Geranium sanguineum*).

Pendant ce temps, d'autres bénévoles s'occupaient de réaliser un petit chemin balisé, permettant de se promener entre les plantes sans leur marcher sur la tête.

Parmi les espèces déjà présentes, vous auriez pu, ce jour-là, observer la petite pervenche (*Vinca minor*) tapisser le sol avec ses fleurs violettes, ou encore la petite primevère acaule (*Primula vulgaris*) et ses fleurs jaunes caractéristiques du printemps qui s'annonce. Il me semble également avoir rencontré une scille à deux feuilles (*Scilla bifolia*), dissimulée dans un coin sombre. Pour étiqueter les autres, il a fallu faire appel à la mémoire des bénévoles qui les avaient plantées lors du chantier précédent, ou les identifier. Cela n'a pas toujours été évident ! Mais nous sommes finalement parvenus à réaliser des petits écriteaux en ardoise pour localiser notamment : l'achillée mille-feuilles (*Achillea millefolium*), la bourrache officinale (*Borrago officinalis*), la pulmonaire officinale (*Pulmonaria officinalis*), l'herbe aux verrues (*Chelidonium majus*), l'herbe à robert (*Geranium robertianum*), ou encore les bleuets des champs (*Cyanus montanus*). D'ailleurs, ne trouvant pas de feutre blanc pour écrire sur les petites ardoises, un bénévole s'est vu chargé d'une mission d'une très haute importance : enfourcher son vélo et filer dans le vent pour aller en acheter un à la papèterie du coin. Cette petite anecdote qui fait sourire est très représentative de l'ambiance de ce chantier participatif : décontractée et bon enfant.



J'ai eu l'occasion de partager de jolies conversations naturalistes, autour de jolies plantes en devenir. Il n'y a plus qu'à compter sur la pluie du lendemain annoncée par la météo pour arroser le tout, patienter, et espérer que ces petites plantes s'épanouissent d'ici le prochain chantier !

Texte : Matilda TAMALOUT

Photos : Antoine BRIFFAUD



Infloris : un patrimoine d'observations botaniques exceptionnel et bien vivant (1ère partie)

Toute Association de Protection de la Nature collecte et/ou utilise des observations naturalistes pour accroître la connaissance sur les espèces et les habitats qu'elles occupent, pour définir les enjeux écologiques et les priorités en matière de protection, pour porter à connaissance et communiquer sur la présence d'espèces protégées ou à statut et enfin pour diffuser cette connaissance et les bonnes pratiques de gestion auprès de différents publics.

Gentiana avec ses bénévoles et ses salariés recueille de nombreuses observations sur la présence d'espèces végétales lors d'études sur un territoire, lors de sorties organisées ou via les adhérents.

Ces observations sont très diverses : des relevés organisés selon un protocole propre à chaque type d'étude, des observations exhaustives concentrées sur un habitat ou une zone écologique, des observations aléatoires d'espèces communes ou rares, parfois orientées sur des espèces particulières (Mission Flore).

Travaillant actuellement sur la remise à niveau de la base de données Infloris, je vous propose quelques articles à venir sur ce patrimoine unique d'observations botaniques constitué au fil des années et des observateurs.

Ce premier article est consacré à une visite rapide de ce patrimoine au travers de son contenant, à savoir la base de données. Le second sera consacré à l'enrichissement de ce patrimoine de données : comment ajouter des informations, comment contribuer à la saisie et à la validation des données. Un troisième montrera la richesse des informations déjà présentes dans cette base et le potentiel de cet outil en matière écologique.

Infloris : un ensemble d'outils et de données au service de Gentiana

Initiée en 2000, la base de données de Gentiana devient INFLORIS en 2003 suite à une convention signée en décembre 2002 avec le Conseil Général de l'Isère. Cette dernière définit les conditions par lesquelles les deux parties s'associent pour améliorer la connaissance des espèces végétales de l'Isère et constituer une **base de données de référence de la flore iséroise**.

La Base de Données contient des informations textuelles ou chiffrées regroupées dans des **tables**. Une table est une collection de 'fiches' informatiques avec des informations homogènes : par exemple, la table des Observateurs va regrouper le Nom, Prénom des Observateurs avec un code unique qui sert à retrouver rapidement une 'fiche' : personnellement, c'est 616 ...

Ces tables liées entre elles, constituent le cœur de la Base de Données : lorsqu'un Observateur fait un Relevé, on créera une 'fiche' Relevé et des liens entre le Code du Relevé, le Code de l'Observateur et les Codes des Espèces observées. En langage informatique, lors du Relevé 43301 le 04/06/2017 aux coordonnées 45.19199/ 5.741217, 616 a vu 14499, 14873 et 15012 signifie que j'ai vu l'Iris fétide, la Céphalanthère rose et l'Ophrys abeille le long de l'Isère le 04 Juin 2017.

Bien sûr, pour manipuler ces tables, il faut un outil informatique (une interface utilisateur) qui permet soit d'ajouter / modifier / supprimer des données, soit d'interroger ces données en les filtrant et en les triant dans un but précis : par exemple quelles espèces sont présentes dans une commune donnée ?

Comment est structurée la Base de Données INFLORIS ?

Les Observations d'espèces sont donc regroupées en Relevés = un ensemble d'observations (les espèces) vues au même endroit à la même date par les mêmes observateurs. Ces Relevés et Observations portent l'essentiel des méta-données, c'est-à-dire des données qui complètent et précisent les informations du Relevé ou des Espèces.

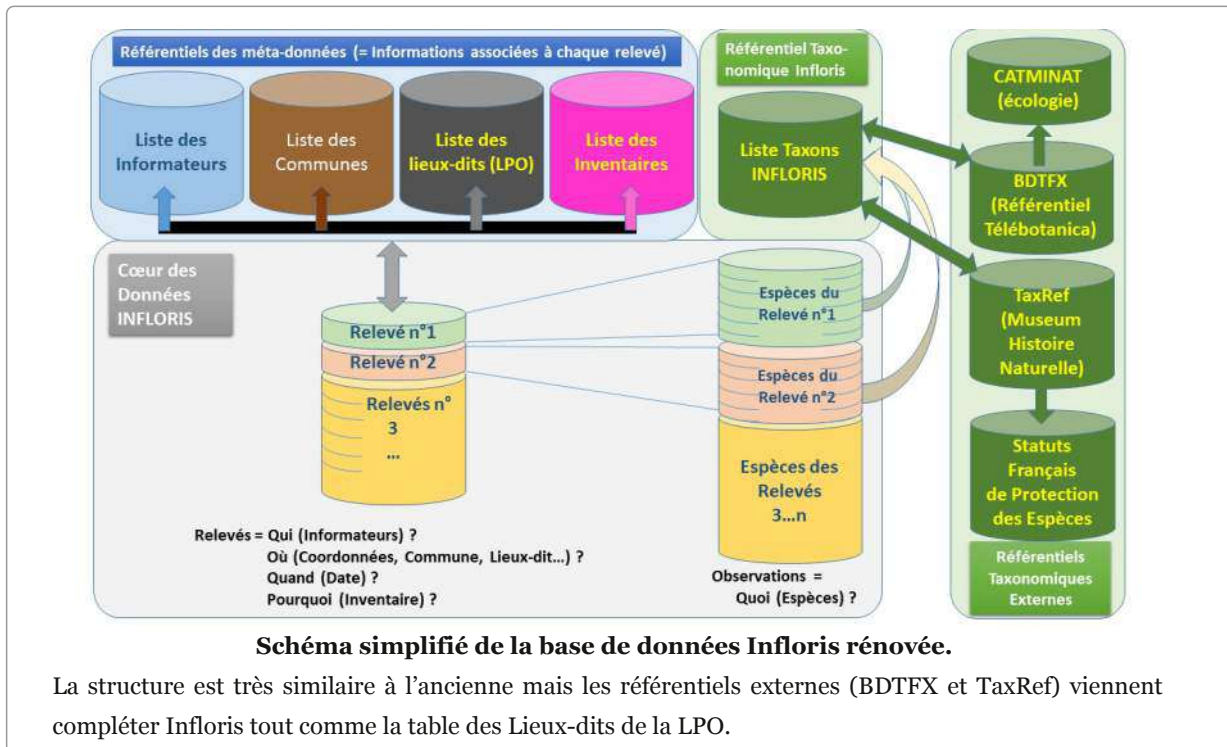
La date d'observation ou les coordonnées géographiques sont des méta-données fondamentales à conserver avec l'observation. Pour certaines informations, ces méta-données sont, elles-mêmes structurées en tables : on parle alors de référentiel qui précise quelles sont les valeurs possibles (la liste des Communes de l'Isère par exemple).

Le nom de l'espèce observée est bien sûr incontournable, mais ce n'est pas Gentiana qui définit la liste des espèces existantes : elle est définie par un référentiel taxonomique externe. Ces référentiels externes sont multiples, tous les scientifiques n'étant pas d'accord sur le découpage des espèces existantes et sur leurs noms. Ils évoluent aussi dans le temps : l'introduction d'informations génétiques a récemment considérablement modifié la vision des familles et des espèces. Infloris utilise depuis sa création un référentiel basé sur l'Index Synonymique de la Flore de France (ISFF) de Michel Kerguelen (1928-1999). Dans la version récente, des liens ont été ajoutés vers d'autres référentiels comme TaxRef (le référentiel officiel établi par le Muséum National d'Histoire Naturel), BDTFX (le référentiel bien connu des utilisateurs de Telabotanica) ainsi que le référentiel international du GBIF (Global Biodiversity Information Facility = en français le



Système Global d'Information sur la Biodiversité).

Au-delà de ce référentiel fondamental, il existe d'autres référentiels optionnels ou à remplissage automatique comme les noms des observateurs, des communes iséroises et limitrophes, des lieux-dits, etc...

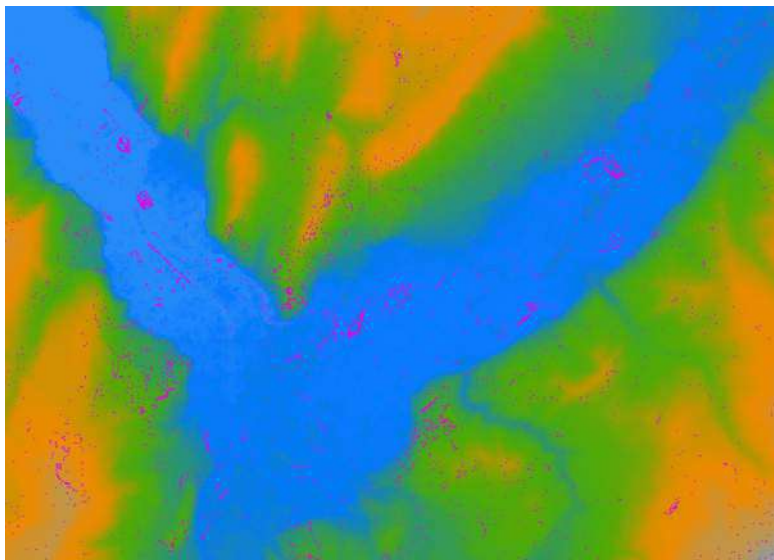


Quels liens entre Infloris et les informations géographiques ?

Lors de sa création, les coordonnées géographiques d'Infloris étaient informatives mais assez difficiles à obtenir avec précision (pointage sur une carte papier). Elles venaient plutôt compléter la description du lieu par exemple « Prendre le chemin de Chapolay. Sur la droite une ruine de bungalow et carcasse de voiture... ».

Avec l'arrivée des GPS, l'utilisation de coordonnées géographiques permet évidemment de retrouver facilement la position des relevés sur le terrain et il est facile de « pointer » la position d'un nouveau relevé. Au bureau, elles permettent aussi, et de manière automatique, de retrouver la commune ou le lieu-dit le plus proche à l'aide d'un outil informatique appelé Système d'Information Géographique (SIG). Ces coordonnées géographiques sont donc aujourd'hui fondamentales pour deux raisons :

- elles sont de plus en plus précises et faciles à acquérir via les fonctions GPS présentes dans de nombreux appareils (smartphone, appareil photo,...) ou via les saisies sur cartes Internet (Google Earth, Géoportail de l'IGN,...)
- grâce au SIG, elles permettent de trouver de multiples informations complémentaires comme l'altitude, la pente, l'exposition, les lieux-dits, communes et autres informations administratives mais aussi des informations écologiques de grande importance pour la végétation comme la géologie, quelques variables décrivant les sols, le couvert forestier, les habitats (déterminés par interprétation des photos satellites), la température de l'air, la quantité des précipitations, etc...

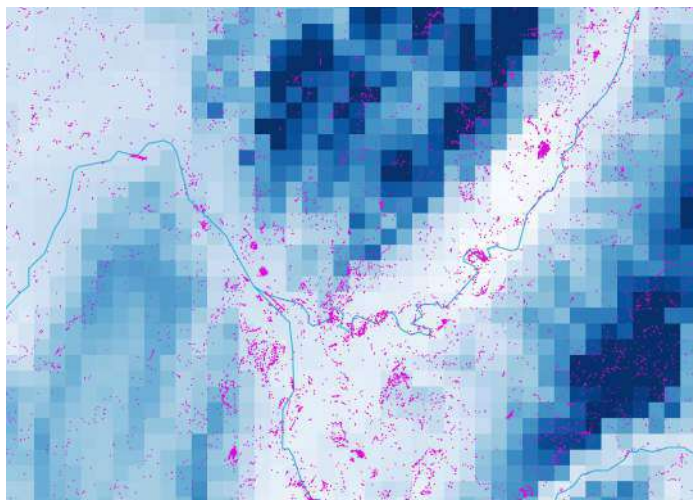


Carte des Relevés Infloris et Altitude au niveau du Y grenoblois avec la Bastille au Nord, le Vercors à l'Ouest et le début de Belledonne au Sud-Est.

Chaque point rose est un relevé.

L'altitude précise est connue par maille de 75 m x 75 m. Elle est figurée en couleur.





Carte des Relevés Infloris et Précipitations associées sur le « Y Grenoblois » et la plaine de Moirans.

La pluie moyenne annuelle est connue par maille de 1 km x 1 km. Elle est figurée en couleur (de plus en plus foncée avec la hauteur des précipitations annuelles). On observe bien la différence de pluviométrie entre Chartreuse et Vercors...

Lorsqu'on souhaite décrire l'habitat d'une espèce végétale, les milieux qu'elle occupe, comprendre sa présence ou son absence dans un territoire donné, on voit très vite l'importance d'établir ce lien entre des informations cartographiques et la base de données.

Quels environnements informatiques pour les données de Gentiana ?

Pour ceux que cela intéresse, le projet d'actualisation des données Infloris de Gentiana s'appuie sur 4 piliers, mais ce n'est pas limitatif, les passerelles étant facilitées aujourd'hui :

- la base de données précédemment décrite qui est sous **Microsoft ACCESS** ;
- le Système d'Informations Géographiques associé qui est sous **QGIS** ;
- une boîte à outils sous **R** pour gérer des passerelles entre ACCESS et QGIS, lire des fichiers pour les intégrer dans Infloris et réaliser l'exploitation des données,... ;
- un outil « web » opéré par Télabotanica qui date pour l'instant de la génération 2000... on recherche un Webmaster !

Quelles sont les actions nécessaires à la vie de ces données ?

Faire vivre une base de données demande un peu de travail... Les actions de maintenance peuvent être découpées en 4 thématiques :

- la création et la maintenance des outils informatiques ;
- la mise en place des référentiels et leur maintenance ;
- la saisie et le contrôle des données ;
- la restitution et l'exploitation des données.

Si la première thématique et la dernière paraissent plus techniques (et ce sont celles sur lesquelles on communique souvent le plus), elles sont, paradoxalement, les plus faciles à mettre en œuvre une fois la technique maîtrisée. Par contre, la mise en place des référentiels, la saisie et le contrôle des données nécessite un travail régulier, souvent chronophage et pas toujours facile à organiser dans la durée. Nous en sommes, par exemple, au 4ème changement du référentiel taxonomique national TaxRef depuis que j'ai « mis le nez » dans la base Infloris il y a deux ans !

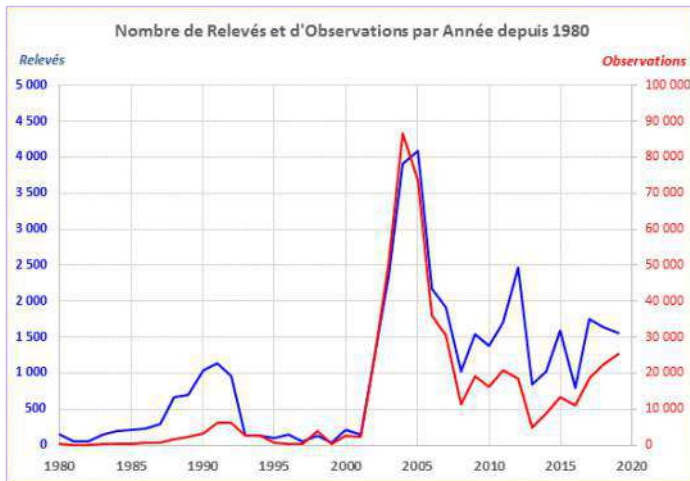
Le nom d'espèce saisi par un utilisateur qui transmet ses observations via le site Internet de Gentiana peut être très différent d'une année à l'autre et d'un utilisateur à l'autre selon que l'on prend le référentiel Kerguelén, celui de Télabotanica ou l'une des versions de TaxRef sans compter quelques fautes d'orthographe dans les noms...

Par exemple, *Primula auricula* L. (la primevère auriculée ou oreille d'ours) est devenue *Primula lutea* subsp. *lutea*. Comme *Primula auricula* L. reste une espèce valide, il ne s'agit pas d'une synonymie : il faut donc créer ce nouveau taxon, basculer les observations anciennes vers ce nouveau taxon et faire que les saisies futures se fasse sur *P.lutea*.

Il en va de même avec les regroupements de communes : Morêt-de-Mailles et Saint-Pierre-d'Allevard sont devenus Crêts en Belledonne en 2016. Un nouveau problème à traiter !

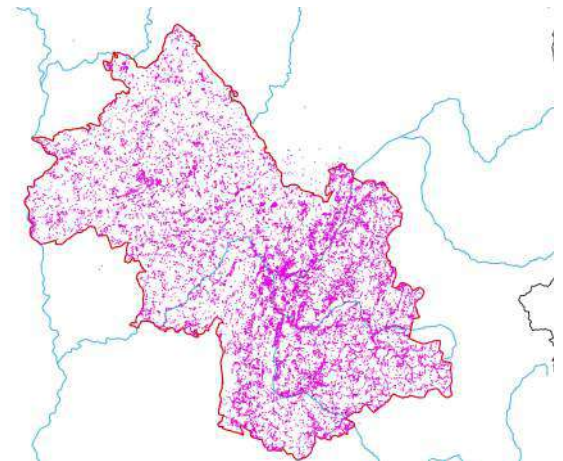
Que contient Infloris aujourd'hui ?

Un vieil adage d'informaticien dit que les bases de données vides, il en a plein contrairement aux bases de données pleines... chacun souhaitant créer son propre système mais n'étant pas toujours très assidu pour le remplir ou comptant sur les autres pour le faire. Ce n'est pas le cas d'Infloris dont le remplissage s'est poursuivi sur plus de 15 ans maintenant au rythme de 10 à 20 000 observations par an. Le cœur des données comporte la **table des Relevés avec 40 000 lignes** et la **table des observations avec 525 000 observations** associées aux relevés. Cela peut paraître beaucoup mais rapporté à la surface du département, on arrive à moins d'une observation par hectare ! Il y a en moyenne 10 observations par relevé, mais ce nombre est très variable selon les protocoles : un seul Relevé sur Roizon, commune de Nantes-en-Ratier comporte plus de 150 observations (espèces)...



Nombre annuel de Relevés (en bleu) et d'Observations (en rouge)

Carte de l'Isère avec la position des 40 000 relevés, depuis 1980.



Il y a un peu **plus de 300 Observateurs recensés** mais seuls 70 ont réalisé plus de 100 observations et 2 observateurs totalisent 333 000 observations. Merci à eux deux !

Il y a **plus de 3000 espèces recensées** dans Infloris sur l'Isère. Le frêne est le grand 'gagnant' avec plus de 3200 observations. **600 espèces ou sous-espèces n'ont été répertoriées qu'une fois ou deux.**

Seules **4 espèces ont une observation dans plus de 90% des communes** : le frêne, le plantain lancéolé, l'ortie et le noisetier. Sachant qu'on doit bien pouvoir trouver un trèfle des prés, une pâquerette ou du lierre dans chaque commune, on voit bien l'importance de relever même les espèces les plus anodines surtout dans les zones les moins prospectées.

Environ **300 espèces exotiques** sont notées dans Infloris.

Voilà un petit tour de ce patrimoine exceptionnel de données collectées par Gentiana grâce soutien du Conseil Général de l'Isère.

C'est une formidable référence et un formidable atout pour la botanique et l'écologie en ces temps où se posent des questions sur l'érosion de la biodiversité, sur les évolutions en lien avec le changement global et sur l'impact des espèces exotiques. C'est aussi notre bien commun, à nous les adhérents, et nous verrons dans les prochains articles comment le faire croître avec nos observations de terrain et ce qu'il peut déjà apporter.

Quelques plantes de milieux humides en Isère

Nous allons voir certaines plantes de marécages, roselières, marais.

Ces milieux ont beaucoup régressé en particulier dans les vallées (Grésivaudan, basse vallée de l'Isère) du fait de l'intervention de l'homme et des nombreux drainages effectués. Les prairies étaient souvent inondées au printemps, ce qui régulait les crues. L'entretien du Marais de Montfort est un exemple de réhabilitation pour conserver des zones humides.

Nous ne verrons pas les plantes de marais d'altitude.

Quelles familles botaniques ?

Des Typhas, des Poacées, des Carex et Joncacées (non vus ici), mais aussi des Iridacées et des orchidées.

1 - LES TYPHAS ou massettes

Plantes vivaces typiques bien connues, emblème des roselières, en eau peu profonde.

Ce sont des Monocotylédones de la famille des Typhaceae qui poussent en colonies denses, caractérisées par leur gros épi cylindrique de fleurs femelles surmontées d'un épi plus étroit de fleurs mâles.

En Isère on trouve plusieurs espèces de Typha :

- *Typha latifolia* (à feuilles larges)

Plante vivace de 1 à 2 m, glabre, à tige robuste sans nœud, feuilles linéaires, larges (6 à 18 mm), dépassant la tige ; les épis sont contigus ou à peine espacés, le mâle garni de poils blanchâtres, l'épi femelle longuement cylindrique, brun noirâtre. Le fruit en long fuseau s'ouvre par une fente longitudinale.

- *Typha angustifolia* L. : plante vivace de 1 à 2 m, glabre, à tige robuste ; ses feuilles sont larges de 4 à 8 mm, vertes, engainant et dépassant la tige. Les épis sont séparés de 1 à 4 cm, le mâle est garni de poils roux, l'épi femelle est grêle, longuement cylindrique brun. Le fruit en fuseau s'ouvre par une fente longitudinale.

- *Typha minima*

Comme son nom l'indique cette massette est beaucoup plus petite, 30 à 80 cm, mais beaucoup moins fréquente avec des feuilles très étroites (1 à 2 mm), égalant ou dépassant la tige ; celles des tiges florales ont un limbe large mais très court. L'épi femelle est court, large de 10 à 15 mm, brun ; le fruit en fuseau est indéhiscence.



Typha minima FLORA BELLISSIMA



Typha minima



Typha angustifolia



Typha latifolia

2 - Les POACEES

- *Phragmites australis* (anciennement *communis*) ou roseau

Cette plante vivace de 1 à 4 m pousse en grandes colonies au bord de l'eau ; elle a des rhizomes longuement rampants ; les tiges non ligneuses sont fragiles, ont des feuilles de 1 à 3 cm de large, rudes au bord et à ligule fait d'une rangée de poils courts ; panicule longue de 10 à 30 cm, dressée, brune à violette, aux épillets nombreux de 10 à 12 mm.



Phragmites australis

- ***Arundo donax*** ou canne de Provence

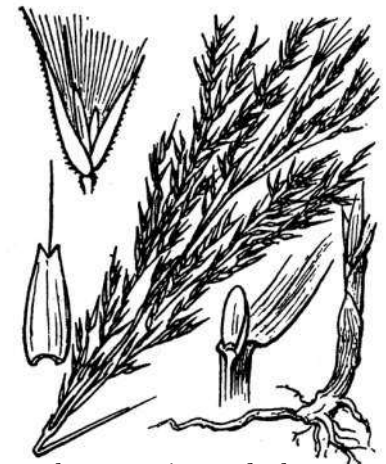
Signalée à Crolles et Meylan, je mentionne cette plante qui est très proche du roseau, typique de la vallée du Rhône où la plante sert de « coupe-vent ». Plante vivace de 2 à 5 m, à tiges ligneuses très épaisses, très solides ; les feuilles très grandes sont larges de 2 à 5 cm, lisses au bord, avec à la base du limbe 2 oreillettes et une ligule très courte, ciliée ; les panicules de 40 à 60 cm sont d'un vert blanchâtre à violacé.



Arundo donax

- ***Calamagrostis***

Nous ne verrons que *Calamagrostis pseudophragmites*, qui comme son nom l'indique ressemble aux phragmites. Plante vivace de 50 cm à 1 m, glabre, à rhizomes traçants ; tige raide rude au sommet, longues feuilles vert glauque, avec une ligule oblongue ; la panicule, verte ou violacée, est longue de 12 à 30 cm ; les glumes sont inégales, longuement acuminées, la glume inférieure plus longue que la supérieure ; la glumelle externe porte à son sommet une arête dépassant les poils et les glumes.



Calamagrostis pseudophragmites

3 - Plantes à fleurs colorées

- ***Lythrum salicaria*** ou salicaire, de la famille des Lythraceae

La salicaire appartient à une petite famille, qui comprend surtout des plantes de terrain humide... à l'exception du Grenadier ou *Punica* (pour quelle raison est-il ici ?). Plante de 30 cm à 1,20 m, très pubescente. La tige dressée robuste est quadrangulaire ; les feuilles sont opposées ou verticillées, sessiles, lancéolées, cordiformes à la base ; les fleurs rose vif ont 6 pétales longs de 6 à 12 mm, un calice en tube à côtes, et sont groupées en pseudo verticilles, formant un long épi terminal. Elle fleurit de juillet à septembre.



Lythrum salicaria



Iris pseudacorus

- ***Iris pseudacorus***, famille des Iridaceae, ou iris jaune

D'avril à juin, il est facilement repéré par ses fleurs jaune vif. Plante de 50 cm à 1 m, à la tige un peu comprimée ; ses feuilles acuminées, de 1 à 3 cm de large sont longues (jusqu'à 90 cm), engainantes, à forte nervure centrale ; elle porte 4 à 12 fleurs jaune vif avec parfois des dessins bruns, les tépales externes de 4 à 8 cm, largement ovales, les tépales internes de 2-3 cm, lancéolés ; la capsule longue de 4 à 8 cm est apiculée.

- TROIS ORCHIDACEAE

- ***Gymnadenia conopsea*** ou Orchis moucheron

Plante haute de 20 à 50 cm, glabre, qui fleurit en mai-juin ; les feuilles sont dressées, larges de 5 à 20 mm, linéaires ; les basales sont plus longues que les caulinaires. L'épi floral long, cylindrique, assez dense, est composé de petites fleurs rose violacé (parfois rose pâle à blanchâtre), odorantes, avec des bractées vertes trinervées ; les tépales latéraux étalés, les autres connivents, avec un labelle muni de trois lobes arrondis presque égaux ; l'éperon grêle arqué vers le bas est une à deux fois plus long que l'ovaire.



Gymnadenia conopsea

- ***Anacamptis palustris*** (anciennement Orchis des marais)

Plante de 20 à 50 cm ; les feuilles (3 à 5) lancéolées sont réparties sur la tige rougeâtre ; l'épi floral est lâche, fleurs rose-pourpre à violacées, les



bractées dépassent l'ovaire ; les 2 tépales latéraux sont étalés dressés, les 3 autres connivents ; la partie médiane du labelle est blanc rosé ponctuée de pourpre, l'extrémité est trilobée ; l'éperon est à peu près horizontal. Il fleurit en mai-juin.

- *Epipactis palustris*

Plante de 20 à 50 cm, à souche rampante, stolonifère, à 3 à 5 feuilles dans le haut de la tige pubescente. Les fleurs pendantes en grappe lâche ont les tépales extérieurs brun-verdâtre, les autres sont blancs à l'intérieur, veinés de pourpre. Le labelle est blanc avec un bord crénelé ; il n'y a pas d'éperon. Il fleurit en juin-juillet.



texte : Catherine Baillon
photos : Catherine Baillon,
tela botanica, floreAlpes

Forêts subalpines

Elles sont surtout présentées ici au travers des essences qui les structurent car leur sous-bois est floristiquement très proche de la lande qui les surmonte (voir « Landes subalpines » p. 46 de l'ouvrage de Michel Armand).

• Essences structurantes

Dans l'Isère, les conditions climatiques limitent à quatre le nombre d'espèces d'arbres capables de constituer des forêts denses au subalpin. Il s'agit exclusivement de conifères dont le point commun est la résistance au froid, voire à une certaine sécheresse temporaire.

Ailleurs dans les Alpes (Piémont italien, Alpes du Sud), d'autres conifères tels que le sapin et le pin sylvestre forment, à la base de l'étage, d'authentiques peuplements subalpins.

- L'épicéa (*Picea abies*).

Il est arrivé récemment en Dauphiné (il y a 3000 à 5000 ans), depuis les Alpes orientales. Sa plasticité écologique et sa croissance rapide – c'est une essence pionnière de lumière – lui permettent de s'imposer dans de nombreux milieux, ce qui lui vaut d'être souvent qualifié de « brouillon » par les forestiers. Son enracinement superficiel le rend toutefois sensible au vent et à la sécheresse.

Son véritable domaine est l'étage subalpin, dans lequel il forme des peuplements purs – des pessières –, mais il est très souvent planté ou favorisé à basse altitude et cohabite avec d'autres essences, en particulier le sapin et le hêtre.

Dans les zones les plus internes, en haut Valjoux et surtout en haute Romanche, il entre en concurrence avec le mélèze.



Épicéas en versant ouest du Grand Colon (Belledonne), 1700 m d'altitude.



- Le mélèze (*Larix decidua*).

Il exige le climat lumineux et sec des Alpes internes et du Sud. Le sol doit cependant être bien approvisionné en eau car il transpire beaucoup. Cette espèce pionnière a une très bonne résistance au vent et à la mutilation.

Le mélèze ne forme des peuplements naturels relativement étendus qu'en ubac de la haute Romanche (Oisans) et en amont de Valsenestre (Valjouvrey). Les raisons de son absence presque totale de la vallée du Vénéon ne sont pas tout à fait élucidées à ce jour.

- Le pin à crochets (*Pinus mugo subsp. uncinata*).

C'est le plus frugal des conifères subalpins. Cet arbre pionnier, au port trapu, s'enracine solidement sur les sols les plus ingrats, parfois jusque dans des fissures en pleine paroi. En conditions moins difficiles, il est concurrencé par des essences à croissance plus rapide.

Le pin à crochets est répandu dans tous les massifs et cohabite parfois avec le pin sylvestre (hybrides fréquents) ou l'épicéa, plus rarement avec le pin cembro dans les massifs cristallins.

Dans les Préalpes, il caractérise l'étage subalpin mais s'implante parfois localement à basse altitude (aux environs de 1000 m) dans des stations qualifiées d'abyssales. Ces peuplements originaux se développent dans des éboulis particulièrement froids contenant de la glace (fossile ?) sous-jacente – par exemple dans les cirques de Saint-Même et de La Plagne, en Chartreuse – ou parcourus par de l'air froid d'origine karstique comme au bois du Sapey, dans le Dévoluy.

- Le pin cembro ou arole (*Pinus cembra*).

Originaire de Sibérie, il est arrivé dans les Alpes avant les glaciations, du moins avant les deux dernières. Sa longévité est grande – 700 ans en moyenne, parfois jusqu'à 1000 ans – et sa résistance aux intempéries remarquable mais sa croissance très lente le rend vulnérable à la concurrence d'autres espèces.

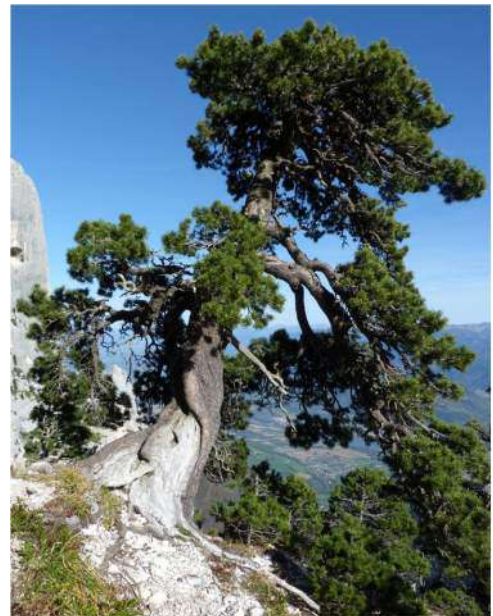
Dans l'Isère, le pin cembro est presque toujours relégué en position pionnière à la limite supérieure des forêts subalpines où il cohabite avec l'épicéa ou le pin à crochets. Il se présente le plus souvent en individus isolés ou en petits groupes et ne forme un peuplement relativement dense – une cembraie – qu'à Chamrousse (Belledonne). Il est curieusement absent de la haute Romanche.

Ayant subi autrefois une déforestation sévère, liée surtout au pastoralisme, ce conifère semble aujourd'hui en lente extension.

Pin cembro à Chamrousse (Belledonne),
2100 m d'altitude.



Mélèze au-dessus de Valsenestre (Écrins),
1800 m d'altitude.



Pin à crochets en versant est de la
Chartreuse, 1700 m d'altitude.



- Sous-bois

L'humus brut créé par l'accumulation des aiguilles de conifères sur le sol est favorable au développement de plantes acidophiles. Ainsi, dès le montagnard s'installent la myrtille (*Vaccinium myrtillus*), le gaillet à feuilles rondes (*Galium rotundifolium*), la saxifrage à feuilles en coin (*Saxifraga cuneifolia* subsp. *robusta*), la luzule jaunâtre (*Luzula luzulina*), la listère à feuilles en cœur (*Neottia cordata*), le lycopode à rameaux d'un an (*Lycopodium annotinum*)...

... mais lorsque la forêt s'éclaircit avec l'altitude, des espèces au caractère subalpin affirmé comme le rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum*) ou l'homogyne des Alpes (*Homogyne alpina*) apparaissent et les plantes strictement forestières se raréfient. La composition floristique du sous-bois rejoint alors celle de la lande supra forestière (voir « Landes subalpines » p. 46).



Saxifraga cuneifolia subsp. *robusta* – Belledonne



Neottia cordata – Taillefer



Homogyne alpina – Écrins

Texte et photos par
Michel Armand

Tarte aux orties et chénopodes Bon-Henri

On trouve souvent ensemble ces deux plantes nitrophiles, près des chalets d'alpage ou des reposoirs à bestiaux. On ne présente plus l'ortie (*Urtica dioica*, Urticacées) mais le chénopode Bon-Henri (*Blitum bonus-henricus*, Amaranthacées) est un peu moins connu. Sans doute par souci de discrétion il a récemment changé de nom, et de famille. On le reconnaîtra à ses feuilles grossièrement triangulaires avec deux grands lobes à la base, et dont le dessous a une texture granuleuse caractéristique (on dirait du sable qui roule sous les doigts).

On récolte les sommités des orties avant floraison (environ 3 paires de feuilles), avec des gants (ou pas, c'est vous qui voyez), et les feuilles des chénopodes, de préférence aussi avant la floraison.

Recette

Pâte brisée :

250 g de farine
4 c. à soupe d'huile d'olive + 6 c. à soupe d'eau
1 c. à soupe de graines de lin (facultatif)
1 pincée de sel

Garniture :

40 pousses d'ortie
40 feuilles de chénopode
3 oeufs
1/4 de l de lait + crème
1 pincée de sel
comté râpé ou dés de bûche de chèvre

Pétrir la pâte (rajouter un peu d'eau si nécessaire), l'étaler et en garnir un plat à tarte. Faire blanchir orties et chénopodes 1 mn dans de l'eau bouillante. Egoutter. Battre les oeufs, rajouter lait, crème, sel, puis les légumes. Verser cette préparation sur la pâte, et parsemer de fromage à votre goût. Cuire au four 35 à 40 mn (200 °C).



Anne Le Berre



Flora Helvetica – Guide d'Excursion

Sorti en 2018, ce Guide d'excursion de la Flora Helvetica est un ouvrage de terrain, permettant la détermination de la flore de Suisse, par une clé. Il vient compléter sa grande sœur, la « Flora Helvetica » tout court, qui est devenue depuis une vingtaine d'années un ouvrage de référence.

La qualité éditoriale est très bonne. Le livre est relativement compact et léger (700g), ce qui fait qu'on hésitera moins à le fourrer dans le sac à dos que sa robuste grande sœur (1 kg de plus). La couverture semi-rigide, la qualité du papier, en font un objet résistant aux manipulations un peu brusques et à des intempéries modérées. A l'intérieur, la présentation, l'usage de la bichromie, la présence de cartes de répartition et de nombreuses illustrations de détails rendent l'abord très agréable.

La clé proprement dite s'avère précise et pratique, et est appuyée par des illustrations bien ciblées. Au-delà de la clé, un complément de description est apporté pour chaque espèce : caractères morphologiques, répartition, écologie, autochtonie. Il demeure quelques erreurs mineures (inversions, redondances, omissions), mais celles-ci sont peu gênantes en pratique. On regrette davantage l'absence de glossaire, qui eût avantageusement remplacé la « liste des espèces pour certification » qui occupe une petite dizaine de pages en fin d'ouvrage. Malgré l'effort effectué pour user d'un vocabulaire simple, cette carence limitera la praticabilité pour les débutants.

L'ouvrage couvre l'intégralité de la flore vasculaire de suisse (Ptéridophytes, Gymnospermes, et Angiospermes). On notera l'ajout de plusieurs centaines de néophytes jamais encore traitées dans les flores suisses, ni d'ailleurs françaises à ma connaissance. Cela évitera bien des confusions avec la flore autochtone, en particulier dans les milieux anthropisés. La dition est strictement limitée au territoire helvétique, ce qui est un peu frustrant pour l'utilisateur en Isère. En pratique, cela s'avère problématique surtout dans les milieux d'ambiance méditerranéenne (absence par exemple de *Juniperus thurifera* ou de *Rhamnus alaternus*) ou en montagne où l'endémisme est plus important (absence de *Gentiana angustifolia*, *Hypericum nummularium*,...).

Si l'on compare cette clé avec les ouvrages de référence français (Flora Gallica, Flore de la France méditerranéenne continentale), on note quelques différences. La systématique des familles est assez proche (celle du « Guide d'Excursion » suit l'APG IV), en revanche certains genres présentent des différences substantielles de traitement. C'est le cas pour des genres très complexes comme *Hieracium*, mais aussi pour des genres moins diversifiés comme *Pulmonaria* où il y a des incohérences entre les clés suisses et françaises. Je me garderai bien d'exprimer une opinion sur qui a raison ou tort. Quoi qu'il en soit, il serait utile à tous que nos spécialistes français et suisses mènent ensemble un travail d'harmonisation. En attendant, il faudra, comme toujours, être prudent avant de rendre certaines déterminations.

Ce guide d'excursion vient combler un manque de clé de détermination pour la flore de Suisse et ses environs. En effet, s'il existe déjà plusieurs ouvrages sur le sujet, tous ont leurs limites : l'excellente « Binz » n'est plus éditée et désormais presque introuvable ; la « Covillot » est très agréable et bien conçue, mais ne couvre qu'environ 1200 espèces sur les plus de 3000 que compte la flore suisse ; enfin la clé de détermination fournie avec la « grande sœur » Flora Helvetica est relativement sommaire et limitée par l'absence d'indication d'ordre écologique.

En conclusion, ce Guide d'excursion de la Flora Helvetica est un ouvrage très utile sur le terrain pour la détermination des plantes vasculaires en Suisse, mais aussi dans les alpes du nord françaises. Le débutant lui préférera peut-être la « Covillot », plus facile d'usage. L'expert dauphinois lui préférera peut-être la Flora Gallica, plus complète pour nos contrées (sauf pour les plantes néophytes). Pour le botaniste de niveau intermédiaire, il pourra devenir ce « bouquin qu'on a toujours au fond du sac » quand on n'a pas d'objectif spécifique. En attendant de trouver la Flore Idéale, qui n'existe pas.

Nicolas Faure

Cet article nous a paru compléter celui de Gabriel Ullmann sur le même sujet, paru dans la feuille 130.

L' AGENDA

Rappel :

Les inscriptions aux sorties Gentiana sont désormais obligatoires pour faciliter leur organisation et elles se font directement sur un formulaire Internet (framaform). Le lien pour l'inscription est diffusé quelques semaines avant les sorties à l'ensemble des adhérents ayant fourni une adresse électronique (d'où l'importance de signaler tout changement d'adresse électronique). La validation génère un courriel de confirmation qui vous est envoyé avec le lieu exact du rendez-vous. Les adhérents qui n'ont pas de messagerie électronique peuvent toujours s'inscrire par téléphone au 04 76 03 37 37.

Organisation des sorties Gentiana à partir du mois de juin 2020:

Gentiana souhaite reprendre les sorties pour ses adhérents. Mais les conditions d'encadrement vont être modifiées jusqu'à nouvel ordre.

Actuellement, 5 sorties botaniques au mois de juin sont maintenues :

(nous indiquons ces sorties pour mémoire puisqu'elles ont déjà eu lieu et/ou ont fait le plein de participants ; toutes nos excuses à celles et ceux qui n'ont pas pu s'y inscrire)

3 juin : A la découverte du Sabot de Vénus,

6 juin : Visiteurs d'ombelles et de fleurs,

7 juin : A la découverte des bryophytes du vallon du Guiers mort,

17 juin : A la rencontre de la flore alpine,

20 juin : Les pelouses du Trièves (ou d'ailleurs).

Le gouvernement autorise les activités de groupe en extérieur dans la limite de 10 personnes. Soit 1 encadrant et 9 participants.

Nous devons garder une distanciation physique de plus d'1 mètre.

Il est recommandé de porter un masque.

Chacun apporte son matériel (loupe, flore) pour éviter toutes manipulations croisées.

Pour le covoiturage, il est recommandé de ne pas être plus de deux dans un véhicule.

Il est recommandé pour le covoiturage de :

1. **Porter un masque** pendant toute la durée du covoiturage afin d'éviter de diffuser des gouttelettes et de vous toucher le visage.
2. **Se laver les mains au gel hydroalcoolique ou au savon** avant de monter dans le véhicule ainsi qu'en sortant.
3. **Éternuer et tousser dans son coude** et se nettoyer les mains au gel hydroalcoolique après s'être mouché.
4. **Aérer** si le temps le permet, rouler la fenêtre ouverte plutôt que d'utiliser la climatisation.
5. **Deux personnes par véhicule**, le passager étant à l'arrière.

En ce qui concerne les conférences, elles sont toutes reportées à l'an prochain.

Pour toutes les autres activités (cours, sessions botaniques), les personnes inscrites ont été contactées, ou seront contactées à chaque nouvelle étape liée à la crise sanitaire.

Ces règles pourront être modifiées en fonction de l'évolution de la situation sanitaire.

ASSEMBLEE GENERALE

L'assemblée générale aura lieu fin juin 2020 et se déroulera par voie électronique. Les adhérents à jour de cotisation recevront les documents (rapports moral, d'activité, et financier) par courriel et voteront en ligne.

MEMO !

pour 2020 : PENSEZ A RENOUVELLER VOTRE ADHESION !



Membre actif individuel.....	20 €
Membre de soutien.....	50 € ou plus
Petit budget.....	10 €
Famille.....	30 €
Association.....	30 €