

BOTA DURE POUR LES NULS

Les Joncs
Les Nerpruns

ETHNOBOTANIQUE
Plantes textiles

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 : Serge RISSER
Trésorier : Matthieu LEFEBVRE
Trésorière-adjointe : Catherine BRETTE
Secrétaire : Léna TILLET
Secrétaire-adjointe : Louise BOULANGEAT

Mais aussi :

17 membres du conseil
d'administration, 5 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 :

Scilla bifolia

par Anne Le Berre

EDITO

Bientôt le printemps !

Les premières nivéoles pointaient déjà leurs nez, les feuilles bien vertes et dressées des jonquilles ressortaient de la pelouse encore endormie.....et ce matin à ma fenêtre 15 centimètres de neige. Elles vont courber le cou, mais en ressortiront indemnes, pour le vrai début du printemps je l'espère.

Comme je vous l'annonçais lors du dernier édit, nous avons procédé à un recrutement, et c'est Ophélie Bouquin qui vient renforcer l'équipe pour la gestion administrative et financière de l'association. Nous lui souhaitons la bienvenue, et ferons tout pour qu'elle prenne ses marques malgré un contexte de travail encore perturbé. Vous avez été près d'une soixantaine à assister à la soirée adhérents par voie numérique, et j'espère que son contenu vous a satisfaits. En ce qui concerne les sorties, pour les premières en tout cas il faudra encore nous adapter pour qu'elles soient possibles. Nous reviendrons rapidement vers vous pour vous exposer les modalités d'inscription et de déroulement. Je termine en vous disant au revoir, car même si je ne souhaite pas quitter le conseil d'administration, je quitte mon poste de présidente. C'est donc mon dernier édit, j'ai bien aimé ce rendez-vous trimestriel avec vous. Je vous souhaite un bon printemps, un bel été, et nous souhaite à tous un retour à la vie « normale ».

Laura Jameau

LA DEVINETTE DE ROLAND

Réponse à la question n° 122

Les atokas sont les fruits de la canneberge d'Amérique (*Vaccinium macrocarpum*, Ericacées) connue sous le nom anglo-saxon de cranberry. Cet arbrisseau vivace pousse à l'état sauvage dans les régions froides et humides comme les tourbières du Nouveau Brunswick au Canada. C'est un arbuste tapissant dont les petites fleurs roses se transforment en baies rouges qui contiennent des flavonoïdes et des anthocyanes empêchant la fixation et la multiplication de bactéries (*Escherichia coli*) sur les muqueuses de la vessie. Ce myrtilleur a des baies de 1 à 2 cm et peut se trouver en France (Jura, Alpes du Nord) de 800 à 1600 m d'altitude. Cette canneberge est principalement cultivée sur le continent américain et s'intègre dans de nombreux produits alimentaires.

Question n° 123

Une seule affirmation sur le safran est fausse : laquelle ?

- o il faut 150 000 fleurs pour obtenir un kilo de safran.
- o la culture du safran était déjà pratiquée dans l'Antiquité.
- o les stigmates du safran sont de couleur jaune vif à l'état frais, puis prennent une couleur rouge au séchage.
- o les fleurs du safran cultivé sont stériles.

SOMMAIRE

LA PLANTE DU MOMENT

La scille à deux feuilles

(Scilla bifolia)

Comme son nom l'indique, la scille à deux feuilles a deux feuilles mais, en botanique, on peut être certain que si on a un nom facile avec un critère facile, c'est qu'il se sert à rien ! En effet, cette jolie printanière couleur myosotis des milieux boisés est impossible à confondre avec une autre, surtout en Isère où je n'ai jamais rencontré sa concurrente, la jacinthe des bois dont je faisais des bouquets dans ma lointaine jeunesse.

Viviane Risser



crédit Yann Le Berre



crédit Anne Le Berre

EDITO-----	2
Par Laura Jameau	
LA DEVINETTE DE ROLAND-----	2
Réponse à la question n°122 et question n°123	
Par Roland Chevreau	
LA PLANTE DU MOMENT-----	3
La Scille à deux feuilles	
Par Viviane Risser	
VIE DE L'ASSOCIATION-----	4
Assemblée Générale, CA et projet associatif	
Par Anne Le Berre	
LE COIN DU BOTANISTE-----	4
"Petit guide des orchidées de l'Isle Crémieu"	
par Sabine Geoffroy	
"L'intelligence des plantes"	
par Roland Chevreau	
RETOUR DE SORTIE -----	5
A la recherche de la Nivéole de printemps	
Par Samuel Barruel	
ETUDES DE GENTIANA-----	6
Plantes exotiques envahissantes	
par Martin Kopf	
BOTA DURE POUR LES NULS-----	10
Les Nerpruns	
par Antoine Briffaud	
Les Jons	
par Roland Chevreau	
RECETTE BOTANIQUE-----	12
Le cake aux pissenlits	
Par Anne Le Berre	
ETHNOBOTANIQUE-----	13
Plantes textiles	
par Catherine Baillon	
VOS RENDEZ-VOUS GENTIANA-----	16
L'agenda	

Assemblée Générale, CA et projet associatif

Notre Assemblée Générale annuelle aura lieu le 27 mars 2021. Cette année encore nous ne pourrions pas nous réunir physiquement et les différents rapports vous seront transmis par voie électronique. Le projet associatif, encore appelé à évoluer, vous sera également présenté dans ses grandes lignes. Le conseil d'administration (CA) se réunit régulièrement en visio-conférence, et de nouveaux candidats seront les bienvenus. Il a procédé à l'embauche d'une attachée administrative qui vient de prendre ses fonctions pour renforcer l'équipe salariée. Il propose également de nommer des référents, membres ou non du CA, pour plusieurs thèmes ou aspects du fonctionnement de notre association (plantes patrimoniales, bryologie, base de données, formation des adhérents, et plusieurs autres encore...).

Rappel : n'oubliez pas de ré-adhérer (par courrier ou par internet) pour pouvoir voter à l'Assemblée Générale !

Anne Le Berre

Petit guide des orchidées de l'Isle Crémieu

Sur une proposition du directeur de l'association, Raphaël Quesada, quatre personnes, toutes issues du groupe d'auto-perfectionnement botanique de Lo Parvi, ont réalisé un petit livret sur les orchidées de l'Isle Crémieu. Ils et elles ont conçu, rédigé, illustré un document de 50 pages sur les 43 principales espèces d'orchidées de l'Isle Crémieu.

D'autres adhérents ont également apporté leur contribution en fournissant diverses photographies. Le livret débute par une clé visuelle originale et une introduction à la biologie et à l'anatomie des orchidées. Ensuite, pour chaque espèce sont donnés : son nom scientifique actuel et les éventuels synonymes communs, son nom français, son étymologie et les rubriques suivantes : description, période de floraison, pollinisation, habitat, et statut/rareté/cotation



UICN. Chaque espèce est illustrée par 2 photos en couleur, la plupart des photos étant prises sur le terrain en Isle Crémieu. De plus, une carte de répartition est fournie à partir des données enregistrées dans nos bases de données. Ce livret a été pensé comme un document plus étoffé que la plaquette orchidées actuellement en cours d'actualisation.

La version pdf du document est disponible (pour consultation ou téléchargement) à l'adresse http://loparvi.fr/wp-content/uploads/2021/01/Livret_orchidacees_BD.pdf.

La version papier est disponible sur commande (contact mail : contact@loparvi.fr) ou en vente à la MNEI.

Sabine Geoffroy

L'intelligence des plantes - Un livre à recommander !

Professeur à l'université de Florence où il dirige le Laboratoire international de neurobiologie végétale, Stefano Mancuso est un biologiste de renommée mondiale, et il vient de sortir, avec Alessandra Viola, journaliste de vulgarisation scientifique, un petit ouvrage très intéressant.

Les plantes sont intelligentes, bien plus que nous ne pourrions l'imaginer. Comme tous les êtres vivants, les plantes discernent formes et couleurs, mémorisent des données, communiquent.

Avec ce véritable manifeste écologique, les auteurs proposent un incroyable voyage au cœur du monde végétal. Un monde qui, en formant plus de 99 % de la biomasse, s'avère aujourd'hui indispensable pour l'humanité.

Car, si les plantes peuvent très bien vivre sans nous, nous ne survivrions pas longtemps sans elles !

Que le lecteur abandonne donc un instant le conditionnement auquel on l'a habitué, qu'il se laisse guider dans un monde stupéfiant, bien plus riche qu'on ne le croit, et il ne le regrettera pas. Car, à l'issue de ce voyage, il ne sera plus le même.

A l'heure où l'on recherche d'autres modes de vie, où les ressources naturelles s'épuisent, nous avons tout à apprendre du règne végétal.



Roland Chevreau

A la recherche d'une nouvelle station de Nivéole de printemps, dans le cadre de la "Mission Flore"

Par cette douce après-midi d'hiver, Antoine et moi avons décidé d'aller chercher la fragile et délicate Nivéole de printemps (*Leucojum vernum*), là où elle n'a encore jamais été signalée.

Adeptes des combes fraîches, des sous-bois clairs, mais aussi des lisières de forêts, cette belle mais rare Amaryllidacée profite des premiers rayons de soleil de l'année pour s'épanouir.

Elle pousse généralement entre 300 m et 1100 m d'altitude. Sa répartition est hétérogène au niveau national. Nous avons la chance d'avoir de nombreuses stations près de Grenoble.

C'est sur Séchilienne (près de Vizille) que nous avons décidé de prospecter. Sa présence est avérée en de nombreuses stations dans des communes voisines. Cependant, un seul relevé atteste de sa présence sur celle-ci ! Mais nous voulions rêver. Nous avons donc entrepris de remonter le ruisseau du Bruyant tout en zigzaguant pour ne rien laisser au hasard. Les lieux semblaient propices à sa présence et carte en main, d'un pas décidé, nous avons tout mis en œuvre pour la

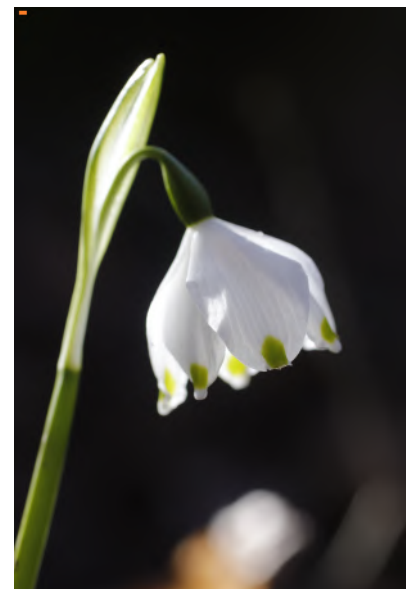
trouver. Au détour d'un hameau, un vieil homme, hôte de ces lieux, nous a répondu négativement quand à sa présence. Nous avons continué, parce que nous étions convaincus qu'elle pouvait être là. Dans une clairière, nous avons croisé sa proche cousine, la Jonquille (*Narcissus pseudonarcissus*), pointant tout juste le bout de son nez. Inlassablement il fallait scruter les moindres recoins...

Puis le temps est passé, l'air est devenu frais, le soleil est parti derrière la montagne. Il a fallu se rendre à l'évidence. Nous ne verrions pas notre désirée Nivéole aujourd'hui. Peut-être était elle quelque part, non loin ! Sûrement.

Nous sommes rentrés fatigués, mais heureux malgré tout. Heureux d'avoir été accueillis par dame nature, d'avoir admiré les bourgeons naissants, d'avoir humé l'air des sous-bois, d'avoir écouté les mélodies des oiseaux, d'avoir été bercés par le chant du ruisseau...

Samuel Barruel

RETOUR DE SORTIE



Nouvelle liste des plantes exotiques envahissantes pour l'Isère

GENTIANA travaille depuis de nombreuses années sur la thématique des espèces exotiques envahissantes (EEE) de l'Isère :

- Première liste en 2006 et rédaction du guide « les plantes envahissantes de l'Isère » (Gourgues F. 2006),
- Conseils techniques et formations aux collectivités,
- Animations et conférences grand public...

Compte-tenu de l'ancienneté de la liste de référence pour le département, il est devenu nécessaire de ré-évaluer les enjeux concernant les espèces exogènes. Pour cela, Gentiana est soutenue par le Département de l'Isère ainsi que les services de l'État (DDT Isère).

Cet article présente la nouvelle liste de l'Isère et résume la méthodologie adoptée pour la constituer.

Pour plus de détails : Kopf M., Gaber C., Gourgues F., 2021. *Plantes exotiques envahissantes de l'Isère. Volet 1 : liste hiérarchisée et statuts*. Gentiana, société botanique dauphinoise. 44 p. + annexes

Qu'est ce qu'une plante exotique envahissante ?

Cette liste départementale porte sur les plantes vasculaires (trachéophytes) ainsi que les mousses (bryophytes).

Pour être considérée comme « plante exotique envahissante », un taxon (espèce ou sous-espèce), répond à plusieurs critères (conformément aux définitions de l'UICN ou du conseil de l'Europe) :

- **introduite par l'homme** hors de son aire de répartition naturelle (volontairement ou fortuitement) et dont l'introduction est postérieure à 1492,
- **naturalisée** : capable de se reproduire et de se disséminer spontanément dans un écosystème donné avec une dynamique démographique positive,
- **dont l'implantation et la propagation menacent** les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences **écologiques** et/ou **économiques** et/ou **sanitaires** et/ou sur la **sécurité des biens et des personnes** négatives.

Cette définition exclut les espèces utilisées uniquement à des fins agricoles ou horticoles (ex : maïs, soja...) ainsi que les messicoles.

Pourquoi faire une liste hiérarchisée pour l'Isère ?

Il existe depuis peu une « liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes en Rhône-Alpes » (Deday P., Legland T., Pache G. 2020). Cette synthèse prend en compte un grand nombre de taxons dont bon nombre ne sont pas présents sur le département ou bien présentent des enjeux différents.

Ainsi, la « Liste hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes pour le département de l'Isère » (Kopf M., Gaber C., Gourgues F. 2021) est un travail complémentaire à la liste régionale ayant pour objectif de :



- Mettre à jour la connaissance sur les taxons exogènes,
- Évaluer les impacts actuels et les potentiels invasifs de ces taxons,
- Hiérarchiser les taxons exotiques envahissants.

La liste constitue un état des lieux partagé à destination des collectivités territoriales, des gestionnaires d'espaces naturels, des aménageurs mais aussi des botanistes et jardiniers amateurs.

Résumé de la méthodologie

La liste départementale prend en compte à la fois les espèces présentes sur le territoire, mais aussi celles qui se développent à proximité et constituent un pool d'espèces potentielles.

Ainsi, le diagnostic sur le territoire se décompose en deux grandes phases :

- la constitution d'une liste de travail,
- la hiérarchisation des « niveaux d'impact »,
- l'évaluation du « potentiel invasif ».

1^{ère} étape : constitution d'une liste de travail

La première étape consiste à créer une base d'informations sur les taxons exogènes présents en Isère. La base prend en compte, d'une part les informations issues de régions limitrophes à l'Isère et d'autre part les données (répartition, comportement, dynamique de population) propres au département.

La liste de travail porte sur **210 taxons à étudier** qui correspondent à **39224 observations** issues d'InFlorIs (Inventaire de la Flore de l'Isère de Gentiana) mais aussi de nombreux partenaires tels que le Conservatoire botanique national alpin, le PNR de Chartreuse, la RNN de la Platière, le PN des Ecrins, le SIGREDA, le SACO de la Romanche.

2^{ème} étape : hiérarchisation des « niveaux d'impacts »

Parmi ces 210 taxons exotiques, les enjeux sont très variables. Certains ne présentent pas de caractère envahissant alors que d'autres peuvent avoir des





impacts très importants sur les activités humaines et/ou la biodiversité, Il est donc nécessaire de hiérarchiser la liste selon un statut de vigilance.

Ce statut prend en compte :

- l'aire de répartition actuelle de l'espèce sur le département de l'Isère,
- le « comportement » (capacité ou non à dominer ou co-dominer la végétation) dans les milieux naturels, agricoles, et artificialisés,
- les possibles impacts que le taxon peut avoir (santé humaine, activités agricoles...).

La démarche employée est inspirée de la méthode EPPO (Brunel *et. al.* 2010) incluant d'autres aspects tels que l'impact sur la santé humaine, la sensibilité des milieux aquatiques et l'aire de répartition du taxon (Boullet V. 1997).

Cette classification a pour objectif de caractériser le « niveau d'impact » du taxon au moment de son évaluation.

3^{ème} étape : évaluation du « potentiel invasif »

En complément, l'indice de « potentiel invasif » ou indice de Weber (Weber E. & Gut D. 2004) procure une vision prospective. Il permet de mettre en lumière **certaines espèces encore peu présentes mais qui possèdent un grand potentiel** pour devenir envahissantes.

Le calcul de l'indice repose principalement sur les caractéristiques biologiques et écologiques de l'espèce (ex : viabilité des graines, mode de dispersion, habitat...) mais aussi sur sa distribution géographique (aire d'indigénat, répartition mondiale...).

Résultats : présentation de la liste

Les taxons étudiés sont classés en trois listes :

Exotiques envahissants avérées (67 taxons) :

les taxons présentent un caractère envahissant en Isère. Les impacts sont plus ou moins importants (catégorie A, B ou C selon la rareté),

Exotique à surveiller (61 taxons) :

les taxons ne présentent pas de caractère envahissant en Isère mais sont considérés comme envahissants « avérés » dans des territoires limitrophes. Taxons soit déjà signalés en Isère (catégorie D1), soit absents (catégorie D2),

Exotique non envahissant (82 taxons) :

les taxons ne présentent pas de caractère envahissant en Isère et ne sont pas signalés comme envahissants « avérés » dans des territoires limitrophes. Taxons soit déjà signalés en Isère (catégorie E1), soit absents (catégorie E2).

Perspectives

Cette nouvelle liste constitue un état des lieux des connaissances qui sera utilisé dans la construction d'une stratégie départementale en Isère. Ce travail est actuellement engagé avec les services de l'État (DDT Isère).

Bibliographie

Brunel S., Branquart E., Fried G., Van Valkenburg J., Brundu G., Starfinger U., Buholzer S., Uludag A., Joseffson M. And Baker R., (2010). *The EPPO prioritization process for invasive alien plants*. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin, 40, 407-422.

Boullet V., (1997). *Structure et organisation des données phytosociologiques, syntaxonomiques et synonymes pour la constitution de bases de données*. Conservatoire botanique national de Bailleul, 39 p.

Deday P., Legland T., Pache G. (2020) *Liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes, bilan de la problématique végétale invasive en Rhône-Alpes*. Conservatoire botanique national alpin, 44 p.

Gourgues F., (2006). *Guide technique : Les Plantes envahissantes de l'Isère*. Gentiana - Conseil général de l'Isère - Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse. 29 p.

Kopf M., Gaber C., Gourgues F., (2021). *Plantes exotiques envahissantes de l'Isère. Volet 1 : liste hiérarchisée et statuts*. Gentiana, société botanique dauphinoise. 58 p.

Weber E., Gut D. (2004). *Assessing the risk of potentially invasive plant species in central Europe*. Journal of Nature Conservation 12: 171-179.

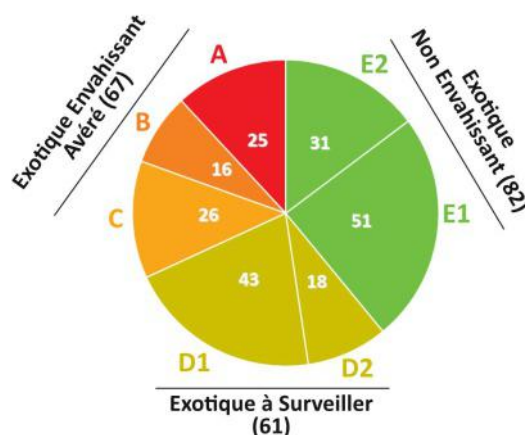


Tableau : Liste des espèces exotiques envahissantes avérées en Isère

Les taxons faisant l'objet d'une réglementation (loi du 8 août 2016 complétée par l'arrêté ministériel du 10 mars 2020 et arrêté du préfet de l'Isère du 30 juillet 2019) sont **notés en gras**.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Présence en Isère (%mailles 5x5 km)	Catégorie	Potentiel invasif (Weber & Gut 2004)
<i>Acer negundo</i>	Érable négundo	11,5	B	élevé
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante / Faux vernis du japon	24,7	A	élevé
<i>Amaranthus deflexus</i>	Amarante couchée	2,7	C	intermédiaire
<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride	38,3	B	intermédiaire
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amarante réfléchie	25,7	B	intermédiaire
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie à feuilles d'armoise	72,1	A	élevé
<i>Ambrosia trifida</i>	Ambroisie trifide	0,3	B	intermédiaire
<i>Amorpha fruticosa</i>	Faux indigo	1,1	C	élevé
<i>Artemisia annua</i>	Armoise annuelle	8,3	B	intermédiaire
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des Frères Verlot	38,3	A	élevé
<i>Azolla filiculoides</i>	Azolla fausse-fougère	0,8	A	élevé
<i>Bidens frondosa</i>	Bident à fruit noir	12,6	B	élevé
<i>Bromopsis inermis</i>	Brome sans arêtes	5,9	C	intermédiaire
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia du père David	49,6	A	élevé
<i>Bunias orientalis</i>	Roquette d'orient	15,0	B	faible
<i>Campylopus introflexus</i>		1,3	C	non coté
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la pampa	1,3	C	élevé
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Cotonéaster horizontal	3,8	C	intermédiaire
<i>Cotoneaster simonsii</i>	Cotonéaster de Simons	0,3	C	intermédiaire
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souchet robuste	1,3	C	élevé
<i>Datura stramonium</i>	Datura officinal	8,8	B	intermédiaire
<i>Dysphania ambrosioides</i>	Chénopode fausse ambroisie	1,9	C	intermédiaire
<i>Egeria densa</i>	Egérie dense	0,5	A	élevé
<i>Elodea canadensis</i>	Elodée du Canada	4,8	A	élevé
<i>Elodea nuttallii</i>	Elodée à feuilles étroites	4,0	A	élevé
<i>Epilobium ciliatum</i>	Épilobe cilié	1,9	C	élevé
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	65,1	B	élevé
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	60,3	A	élevé
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Sumatra	45	A	élevé
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour	4,3	B	élevé
<i>Helianthus x laetiflorus</i>	Hélianthe vivace	0,8	C	élevé
<i>Hemerocallis fulva</i>	Hémérocalle fauve	1,6	C	faible
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berce du Caucase	6,4	B	intermédiaire
<i>Impatiens balfouri</i>	Impatiente de Balfour	19,3	A	intermédiaire
<i>Impatiens glandulifera</i>	Impatiente de l'Himalaya	24,9	A	élevé
<i>Lapsana communis subsp. intermedia</i>	Lapsane intermédiaire	5,9	B	faible
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d'eau minuscule	1,9	A	élevé
<i>Lindernia dubia</i>	Lindernie Fausse gratiole	0,5	C	intermédiaire
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Jussie à grande fleurs	0,3	A	élevé
<i>Ludwigia peploides</i>	Jussie rampante	1,9	A	élevé
<i>Lupinus x-regalis</i>	Lupin de Russell	0,5	C	faible
<i>Melilotus albus</i>	Melilot blanc	56,6	C	intermédiaire
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Myriophylle du Brésil	1,9	A	élevé





Nom scientifique	Nom vernaculaire	Présence en Isère (%mailles 5x5 km)	Catégorie	Potentiel invasif (Weber & Gut 2004)
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre à fleurs jaunes	24,7	B	faible
<i>Oenothera glazioviana</i>	Onagre de Glaziou	12,3	C	intermédiaire
<i>Oenothera parviflora</i>	Onagre à petites fleurs	0,3	C	Faible
<i>Oenothera pycnocarpa</i>	Onagre de Chicago	0,3	C	intermédiaire
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne vierge	37	A	élevé
<i>Paulownia tomentosa</i>	Paulownia	2,7	C	élevé
<i>Phytolacca americana</i>	Raisin d'Amérique	17,7	A	élevé
<i>Phytolacca esculenta</i>		0,3	C	élevé
<i>Potentilla indica</i>	Fraisier des Indes	3,8	C	intermédiaire
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	34,1	A	élevé
<i>Reynoutria sachalinensis</i>	Renouée de Sakhaline	4,6	B	élevé
<i>Reynoutria x-bohemica</i>	Renouée de Bohême	48,3	A	élevé
<i>Rhus typhina</i>	Sumac de Virginie	5,4	C	élevé
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	68,6	A	élevé
<i>Rumex patientia</i>	Épinard-oseille	1,3	C	intermédiaire
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	17,2	A	élevé
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada	10,7	B	élevé
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant	55,8	A	élevé
<i>Sorghum halepense</i>	Sorgho d'Alep	22,5	A	intermédiaire
<i>Spiraea alba</i>	Spirée blanche	0,5	C	élevé
<i>Symphyotrichum gr. x-salignum</i> (inclus <i>S. lanceolatum</i> , <i>S. novi-belgii</i> et <i>S. x-salignum</i>)	Aster à feuilles de saule	21,4	A	élevé
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas	4,3	B	élevé
<i>Wisteria sinensis</i>	Glycine de Chine	0,3	C	intermédiaire
<i>Xanthium orientale subsp. italicum</i>	Lampourde à gros fruits	2,4	C	intermédiaire

*Bunias orientalis**Senecio inaequidens**Solidago gigantea**Xanthium orientale italicum**Elodea canadensis**Ludwigia peploides*

Texte et photos :
Martin Kopf, Gentiana

Les Nerpruns

Le genre *Rhamnus* ou Nerprun en français comporte environ 100 espèces dans le monde dont 5 en Isère. Il fait partie de la famille des rhamnacées.

Ces arbustes ou arbrisseaux pouvant, pour certains, atteindre entre 3 et 5 m de haut sont hôtes de chenilles de nombreux papillons.

Autrefois, on extrayait des baies de certaines espèces de Nerpruns une matière colorante allant du jaune au brun.

Pour faciliter la tâche dans la détermination des Nerpruns en Isère, on peut les diviser en deux catégories :

- Les Nerpruns à **rameaux épineux** :

***Rhamnus cathartica* L. - Nerprun cathartique**, aussi appelé Nerprun purgatif ou officinal. Ses fruits contenant des substances anthracéniques à propriétés purgatives étaient autrefois utilisés comme purgatifs, mais leur toxicité (violents effets purgatifs et effets secondaires) fait qu'ils ont été abandonnés pour cet usage.



crédit Michel Pourchet



crédit Pierre Bonnet



crédit Liliane Ribaudi

Rhamnus saxatilis* Jacq. subsp. *saxatilis – **Nerprun des rochers**, présent dans le nord isère. Cet arbuste épineux mesure maximum 1 m de haut. Il apprécie particulièrement les zones rocheuses et calcaires.



crédit Paul Fabre



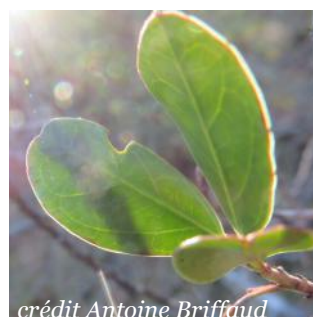
crédit John De Voos

- Les Nerpruns à **rameaux non épineux** :

Rhamnus alaternus* L. subsp. *alaternus – **Nerprun alaterne**, un des plus faciles pour moi car son feuillage persistant est bordé d'un liseré translucide visible à contre jour. Autrement dit les feuilles sont à bord cartilagineux. C'est le seul nerprun de la liste ayant des **fleurs à 5 pétales** ! Il est, paraît-il, capable de vivre une centaine d'années.



crédit Alain Bigou



crédit Antoine Briffaud

***Rhamnus pumila Turra.* – Nerprun nain**, extrêmement petit qui pousse appliqué contre les rochers et dans les éboulis jusqu'à 3 000 m d'altitude.



crédit Florent Beck



crédit Florent Beck

***Rhamnus alpina subsp alpina* – Nerprun des Alpes**, apprécie particulièrement les zones ensoleillées sur terrain calcaire. Il pousse entre 400 et 1500 m d'altitude.



crédit Michel Pourchet

Antoine Briffaud



Espèce	Milieux	fleurs	Feuilles	Rameaux
<i>R. cathartica</i>	Haies et bois de feuillus	4 pétales	caduques et fasciculées	gris, souvent terminés par une épine
<i>R. saxatilis</i> <i>ssp saxatilis</i>	sols calcaires et rocheux, bois clairs	4 pétales	caduques, petites, ovales, dentées pétiole court	épineux
<i>R. alaternus</i> <i>ssp alaternus</i>	ensoleillés, sur sol calcaire	5 pétales	persistantes, alternes, coriaces et dentées	non épineux, alternes
<i>R. pumila</i>	rochers, éboulis, bois clairs, jusqu'à 3000m d'altitude	4 pétales, très discrètes	caduques, alternes	gris, tortueux, non épineux
<i>R. alpina ssp alpina</i>	bois clairs, éboulis rocheux, étage subalpin	4 pétales	grandes, alternes	non épineux, jeunes rameaux pubescents, alternes, dressés et un peu tortueux

A propos des joncs

Si l'on s'en tient à la nomenclature scientifique, les joncs appartiennent à la famille des « *Juncaceae* ». Dans le monde cette famille cosmopolite comprend 6 genres et environ 430 espèces.

Juncus lui-même comporte autour de 260 espèces.

En France 2 genres seulement existent, *Juncus* et *Luzula*. On y trouve 36 espèces de joncs venant de 8 sections.

Signalons que, parmi ces joncs, certains ont des noms français pittoresques :

- Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*)
- Jonc des grenouilles (*Juncus ranarius*)

Mais nous allons nous intéresser seulement aux joncs vernaculaires qui ne sont pas forcément des *Juncacées*.

- Jonc des jardiniers (*Juncus inflexus*), *Juncaceae*
- Jonc des tonneliers = Jonc des chaisiers (*Schoenoplectus lacustris*), *Cyperaceae*
- Jonc à coton = toutes les linaigrettes (*Eriophorum* sp.), *Cyperaceae*
- Jonc fleuri (*Butomus umbellatus*), *Butomaceae*
(très belle photo dans Flora helvetica)
- Jonc marin (*Armeria maritima*), *Plumbaginaceae*

Rappelons-nous que, d'après notre Atlas des plantes protégées de l'Isère, nous avons 2 joncs en protection régionale Rhône-Alpes (peut-être plus avec la nouvelle Auvergne-Rhône-Alpes).

- Jonc à 2 tranchants (*Juncus alpinoarticulatus* subsp. *fuscoater*)
- Jonc arctique (*Juncus arcticus*).

Roland Chevreau



Juncus arcticus



Juncus alpinoarticulatus
subsp. *fuscoater*

Cake aux pissenlits

Vous l'aurez remarqué, c'est tous les ans pareil, les pissenlits de votre jardin (*Taraxacum* spp), délicieuses salades de fin d'hiver, se transforment avec les premières chaleurs en "mauvaises herbes" envahissantes. Ma soeur et ma nièce, confinées au printemps dernier dans leur pavillon de banlieue (avec jardin !), ont eu l'idée de les cuisiner en légumes.

1) Cueillir une bonne douzaine de gros pissenlits ou ~15 moyens ou ~20 petits (couper le pied pour éviter de récupérer trop de terre). Les trier et les laver, puis les faire blanchir 5 à 10 mn dans l'eau bouillante. Jeter l'eau de cuisson, bien les essorer dans un égouttoir et les couper menu. Réserver.

2) Mélanger dans un saladier :

- 270 g de farine
- 1 sachet de levure
- 4 œufs
- 125 ml de lait
- 75 ml d'huile d'olive
- 100g de gruyère râpé
- Sel, poivre



3) Ajouter les pissenlits bien essorés et hachés menu, puis ajouter au choix :

- Roquefort en miettes (~100g), Comté en cubes (~50g) et

noix (~100g)

- ou Mimolette en cubes (~100g), Féta en cubes (~50g) et olives vertes (~100g).

Plein d'autres variantes sont possibles, notamment avec :

- des orties (il faut remplir un saladier avec les 4 à 6 feuilles supérieures de la tige, avant la floraison)
- des fromages du fond de votre frigo
- du jambon ou des lardons.

4) Mettre le mélange dans un moule à cake préalablement tapissé de papier sulfurisé et cuire ~ 40-45 mn à 180°C (thermostat 6-7). En cas de surplus de garniture, remplir des petits ramequins et cuire seulement ~20-25 mn.

Bon appétit !

Même les "vieux" pissenlits ayant fleuri, sont délicieux cuisinés ainsi. On peut aussi les consommer comme des épinards, avec de la crème fraîche, une béchamel, en gratin avec du gruyère, pour garnir des galettes de sarrasin, en soupe,...



Anne Le Berre (recette et photos : Danielle C. et Ophélie D.)

Plantes textiles

*A partir d'un texte publié dans le bulletin de l'année 2012 de la SHNPM
(Société d'histoire naturelle du pays de Montbéliard)*

Dans la plupart des villages français, on a longtemps essayé de produire soi-même des plantes à fibres afin de se fournir en tissus pour la maison et l'habillement. Selon les régions plusieurs plantes ont été cultivées : chanvre, lin, ortie, genêt.

I - Le chanvre



Le Chanvre ou *Cannabis sativa* fait partie, avec le houblon, de la famille des Cannabaceae (ordre des Urticales). Cette famille comporte seulement deux genres : *Humulus* (houblon) et *Cannabis*. L'unique espèce du genre *Cannabis* a été décrite par Linné en 1753, sous le nom latin de *Cannabis sativa*. Certains auteurs distinguent parfois plusieurs espèces de chanvre, l'une textile, l'autre à usage psychotrope. D'après Flora gallica la variété *indica* est exclue de l'hémisphère nord et l'Europe, et serait une sous espèce de *sativa*.

La plante :

Le *Cannabis* est une plante dicotylédone, herbacée, annuelle, apétale, le plus souvent dioïque : les pieds sont de sexes séparés, ce qui aurait donné le nom de "canna bis".

Le chanvre atteint une hauteur d'environ trois mètres dans des conditions optimales de culture.

Toutes les parties de la plante sont recouvertes de poils duveteux. La tige est droite, dressée, cannelée, plus ou moins ramifiée. Les feuilles de la partie inférieure et médiane de la tige sont caractérisées par leur aspect palmatiséqué (en forme de palme). Les folioles à bords dentés, de couleur verte plus ou moins foncée, de longueur inégale, sont au nombre de cinq ou sept, parfois neuf.

Les fleurs mâles sont assemblées en panicules et composées de cinq sépales et cinq étamines. Elles sont de couleur verte et mesurent environ trois millimètres. Les fleurs femelles, quasiment invisibles, sont situées à l'aisselle des feuilles, entremêlées de bractées. Les pieds femelles sont nettement plus grands que les pieds mâles.

La pollinisation est uniquement assurée par le vent (fleurs anémophiles). Après fécondation, les fleurs se transforment



male



femelle



en fruits, libérant un akène ovoïde, lisse, brun à gris luisant. Ces graines sont appelées chènevis.

C'est à la face profonde de la paroi des tiges que se trouvent les fibres cellulosiques textiles ; elles sont très solides et résistantes, et leur grosseur dépend de l'âge et de la taille de la plante.

Depuis le milieu du XXe siècle, des variétés monoïques ont été créées par les chercheurs.

La culture du chanvre

Le chanvre aime les terres riches qui doivent être rendues très meubles ; on sème lorsque tout risque de gelée a disparu ; le chanvre pousse en trois mois.

Fin août, la récolte est mûre. Elle était autrefois arrachée à la main, ce qui était une tâche pénible qui abîmait les mains ; de plus il fallait ramasser d'abord les pieds mâles et plus tard les pieds femelles. Les plantes étaient rassemblées en "poignées" liées par deux liens.

Actuellement, la récolte se passe en deux temps : avec la moissonneuse-batteuse en position haute, la partie supérieure des tiges est récoltée comme une céréale pour obtenir le chènevis ; avec une faucheuse, les tiges sont sectionnées au ras du sol et disposées en andains (alignements de plantes fauchées ou arrachées).

Autrefois, les poignées subissaient le **rouissage**, c'est-à-dire une macération dans l'eau. Les poignées étaient disposées sur l'eau en une sorte de radeau immergé grâce à des pierres

posées par-dessus. Le rouissage devait être surveillé attentivement car la durée de macération varie avec la température de l'eau. **La fermentation a lieu grâce à un amylobacter, bactérie anaérobie présente dans le sol sous forme de spores.**

Mais cette opération de « trempage » avait des inconvénients pour la faune et la flore aquatiques, et la disparition de l'oxygène de l'eau n'était pas sans conséquences. De plus, les odeurs nauséabondes se faisaient remarquer loin à la ronde, ce qui a valu de nombreuses réglementations (parfois contradictoires)

Cela polluait les cours d'eau, aussi les agriculteurs étaient-ils amenés à avoir un point d'eau personnel réservé à cette opération.

Les bottes de chanvre rouies étaient mises à sécher tout d'abord sur un pré ou mieux, sur les chaumes de blé (meilleure aération du chanvre) ; on "l'égaillait" en le tournant de temps en temps. Pour un meilleur séchage, on mettait les poignées éventuellement debout par douze de façon à faire des "huttes". On attendait qu'il soit complètement sec avant de le rentrer.

C'est seulement à partir du XIXe siècle que, dans certaines





régions, le chanvre a été chauffé dans des fours à chanvre. Ces fours étaient isolés des habitations en raison des forts risques d'incendie.

À la veillée on effectuait le **teillage** : le but du teillage est l'isolement des faisceaux fibreux par action mécanique: les tiges sont étalées, étirées, broyées entre des rouleaux cannelés, battues

pour éliminer les impuretés (bois et écorce) et peignées.

Une fois filé par les femmes, le chanvre a été longtemps tissé à domicile par les hommes. Chacun a d'abord tissé les toiles dont il avait besoin, puis peu à peu le travail s'est organisé en manufactures : le filage et le tissage étaient toujours faits à domicile, mais le responsable de la manufacture passait commande de fil à des fileuses puis il confiait ce fil aux tisserands. La toile a été longtemps «nature» c'est-à-dire grise puis de plus en plus blanche et souple avec l'utilisation et le lavage, mais aussi le «blanchiment» : les toiles étaient étendues dans l'herbe, à la rosée et humidifiées d'où les noms de «blancheries» dans la toponymie. Puis la demande est venue de toiles de couleur ; aussi sont apparus des ateliers de teinture, (utilisant traditionnellement au Pays de Montbéliard la garance pour le rouge et le pastel pour le bleu) ; les fils teints étaient utilisés sur les chaînes des métiers et leur usage sur la trame a permis d'obtenir toutes sortes de toiles de « verquelure » avec divers motifs de carreaux.



*Verquelure à
Montbéliard
(Crédit : Catherine
Baillon)*

En Isère on retrouve dans la toponymie l'évocation du chanvre (ex Chenevarie, hameau de Château Bernard ou de Lans en Vercors).

Vers 1930 disparition de la culture du chanvre en Isère.

II - Le lin



Le lin est originaire du Moyen Orient (Egypte, Perse) et s'est adapté à de nombreuses régions. Les communautés néolithiques du Levant le cultivaient déjà sept mille cinq cents ans avant J-C, pour des usages textiles. On en retrouve

trace en France depuis plusieurs millénaires (cités sub-lacustres du Jura) sous forme de fragments de toile. Les archéologues ont également trouvé des peignes à tisser et à serrer les trames, des pelotes de fils, des aiguilles, des fuseaux de bois utilisés pour le filage du lin.

Parmi deux cents espèces de lin, la plus cultivée est *Linum usitatissimum* L. (signifie "lin usuel" au superlatif).

Le lin est une espèce de la famille des Linaceae. C'est une plante herbacée annuelle dressée, dont les ramifications s'élèvent en forme de corymbe au-dessus de la tige

On cultive deux types de *L. usitatissimum* ; le lin oléagineux, dont la graine produit une huile, est une plante relativement courte à ramifications secondaires nombreuses, tandis que le lin textile, dont la tige produit des fibres, est plus élevée et moins ramifiée.

La plante de *L. usitatissimum* a une courte racine pivotante émettant des racelles fibreuses pouvant atteindre 90 à 120 cm en sol léger. Les feuilles sont simples, sessiles, linéaires-lancéolées, entières, sur la tige et ses ramifications.

L'inflorescence est une cyme ou grappe terminale lâche. Les fleurs, hermaphrodites, ont un pédoncule dressé et allongé, 5 sépales, 5 pétales (bleus), 5 étamines, 5 carpelles séparés par autant de fausses cloisons.

Le fruit, une capsule à cinq loges, contient un maximum de 10 graines. La graine est ovale, lenticulaire, longue de 4 à 6 mm, avec une surface lisse et luisante de couleur brune.

La culture

Le lin est cultivé dans la plupart des pays tempérés ou chauds. En France, la culture se fait actuellement dans le Nord et la Picardie, la Normandie, la Bretagne et l'Anjou. Le climat le plus favorable est tempéré et légèrement humide. Le lin nécessite des terres riches et meubles.

Les semis (de mars à avril) sont denses de façon à obtenir des tiges droites et peu ramifiées. Le vent et les orages peuvent coucher à terre les tiges, ce qui porte préjudice à la récolte. Ce phénomène est appelé "verse". La croissance des tiges est rapide, environ 10 mm par jour ; les tiges atteignent 80 cm à 1 m et se développent d'avril à juin. La maturité est atteinte en juillet.

Le rouissage

Les fibres destinées à l'industrie textile subissent alors le rouissage de la même façon que pour le chanvre.

Le teillage proprement dit a pour but de séparer les fibres longues et les fibres courtes et de les peigner. Les fibres longues constituent la "filasse" ou longs brins, pour la filière textile. Traditionnellement, la filasse était filée au rouet, et comme pour le chanvre, la fileuse devait humidifier les fibres en mouillant ses doigts dans l'eau. Ce fil solide servait à monter la chaîne du métier à tisser

Les fibres courtes ou "étoupes de teillage" étaient filées pour la trame puisque le fil était plus cassant ; aujourd'hui elles sont transformées en "non-tissés" ou mélangées à d'autres fibres.



III - L'ortie



Rhizome d'ortie (Catherine Baillon)

L'ortie est une fibre textile oubliée mais que l'archéologie nous aide à redécouvrir

En Suisse, près de Zurich, l'analyse de tissus oxydés dans une tombe du haut Moyen Age, a révélé que l'ortie était utilisée pour la confection de vêtements.

La tombe d'une enfant, fouillée en 1992, a permis de savoir qu'elle portait un vêtement maintenu par une fibule en cuivre et une ceinture. Des fragments de tissus ont été conservés par l'oxydation métallique, et leur analyse au microscope électronique a montré deux types de fibres végétales : l'ortie (*Urtica dioica*) et le lin (*Linum usitatissimum*).

Par ailleurs Ötzi, le célèbre homme des glaces (-3350 / -3100 av. J-C) retrouvé à la frontière Italie-Suisse, possédait un poignard en silex avec un fourreau réalisé en fibres d'ortie.

La grande ortie (*Urtica dioica*) est une ortie d'origine eurasiatique qui est aujourd'hui présente dans le monde entier. C'est une plante herbacée vivace, de la famille des Urticaceae. Cette plante de 60 à 150 cm de hauteur, forme des colonies grâce à ses longs rhizomes. Tous ses organes sont recouverts de deux types de poils : de longs poils urticants et de petits poils souples.

Ses tiges sont dressées et non ramifiées. Les feuilles vert foncé, opposées, ovales à lancéolées, sont en général deux fois plus longues que larges. Elles sont bordées de fortes dents triangulaires. Les cellules épidermiques renferment des corpuscules calcifiés appelés cystolithes. La forme plus ou moins allongée des cystolithes est un caractère dérivé propre aux Urticaceae.

Les fleurs très petites sont unisexuées, minuscules et réunies en grappes, mâles et femelles sur des pieds différents. Les grappes femelles sont tombantes, les grappes mâles dressées. La pollinisation se fait par le vent. Le fruit est un petit akène ovoïde. Mais l'ortie se développe surtout par ses longs rhizomes.

Il semble que le traitement de la plante était le même que celui du chanvre et du lin, avec le rouissage dans l'eau ou étalé sur des prés ; après séchage les tiges étaient teillées pour obtenir de la filasse, mais il fallait carder avant de filer.

L'ortie contient beaucoup moins de fibres que le lin, et de qualité différente : le tissu d'ortie serait plus souple et doux, le lin étant plus rugueux et plus résistant. Selon Pierre Lieutaghi, l'ortie était encore utilisée au siècle dernier en Savoie pour faire des torchons.

IV - Le genêt

Le genêt est connu pour avoir servi de fibre textile, mais de quel genêt parle-t-on ?

Il s'agit du genêt d'Espagne ou *Spartium junceum* qui a été

cultivé dans un but industriel et appartient à la famille des Fabacées. C'est un arbrisseau commun dans le midi de la France ; ses rameaux sont cylindriques, très allongés comme les joncs, glauques, très peu feuillés, à grandes fleurs jaune vif très odorantes, en grappes terminales portées par un calice réduit à sa lèvre inférieure



L'exploitation du genêt textile (décrite dans les Cahiers du



Lodévois-Larzac)

Les femmes coupaient les jeunes rameaux d'un an à la fin de la floraison, puis les rassemblaient en paquets et les mettaient à sécher étendus sur le sol pendant 8 à 15 jours,

en les retournant de temps en temps. Les femmes battaient ensuite ces fagots à l'aide d'une masse en bois sur une pierre dure pour aplatir les tiges sans rompre les brins. On lavait ensuite les paquets dans une rivière ou une mare puis on les mettait à rouir dans des trous de terre en alternant les couches de genêts avec des couches de fougères, de buis ou de paille ; ces trous étaient aménagés près des ruisseaux et pendant les heures chaudes on répandait de l'eau sur ces meules sans les découvrir ; **ce système de rouissage est différent de celui du lin et du chanvre car le microbe est aérobique et ne peut se développer si le genêt est immergé complètement.**

Le genêt restait 7 à 9 jours à rouir puis était lavé à grande eau, battu puis mis à sécher au soleil et rentré puisque le teillage ne se faisait qu'en hiver à la veillée (avec des peignes en fer de différentes grosseurs).

La filasse était séparée en 2 catégories : les longues fibres allaient donner lors du filage au rouet du fil fin et léger, tandis que les fibres courtes donnaient un fil grossier.

Le tissage était plutôt le travail de spécialistes.

Lors de la seconde guerre mondiale, du fait du manque de tissus d'importation, une industrie textile a repris vers Aspiran dans l'Hérault ; on a d'abord coupé le genêt d'Espagne, puis on l'a cultivé ; il était coupé à la serpe ; vers 1950 l'opération fut mécanisée et à l'ouverture de l'usine on extrayait chaque jour 1500 kg de fibres et 15000 kg de carton



à partir des pailles. Le rouissage se faisait d'abord à froid puis la technique a évolué et on a travaillé à chaud.

Les entrepreneurs d'Aspiran ont créé une filature mais elle n'a pas fonctionné longtemps (1958-1961).

**Texte et photos :
Catherine Baillon**



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.

Ces activités pourront être modifiées ou annulées en fonction de l'évolution des règles sanitaires

Sorties

(petite sélection parmi les nombreuses sorties proposées)

-  Les lichens urbains à Grenoble
samedi 3 avril
-  Sauvages de ma rue à Crémieu
samedi 17 avril
-  Découverte des berges de l'Isère à Grenoble
dimanche 18 avril
-  Découverte des bryophytes à St Christophe la Grotte
samedi 24 avril
-  Sauvages de ma rue à Séchillienne
samedi 15 mai
-  Visiteurs d'ombelles à St Pancrace
samedi 29 mai



crédit Yann Le Berre

-  Messicoles à St Vincent de Mercuze
dimanche 13 juin

Cours

-  Botanique niveau 2 (Graminées et Cie)
samedi 12 et dimanche 13 juin



crédit Yann Le Berre



crédit Anne Le Berre

-  Aquarelle botanique
par Patrick Jager
Week-end au Jardin alpin du Lautaret
samedi 26 et dimanche 27 juin

Evénement

-  Assemblée générale dématérialisée
samedi 27 mars

MEMO !

pour 2021 : PENSEZ A RENOUVELER VOTRE ADHESION !



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