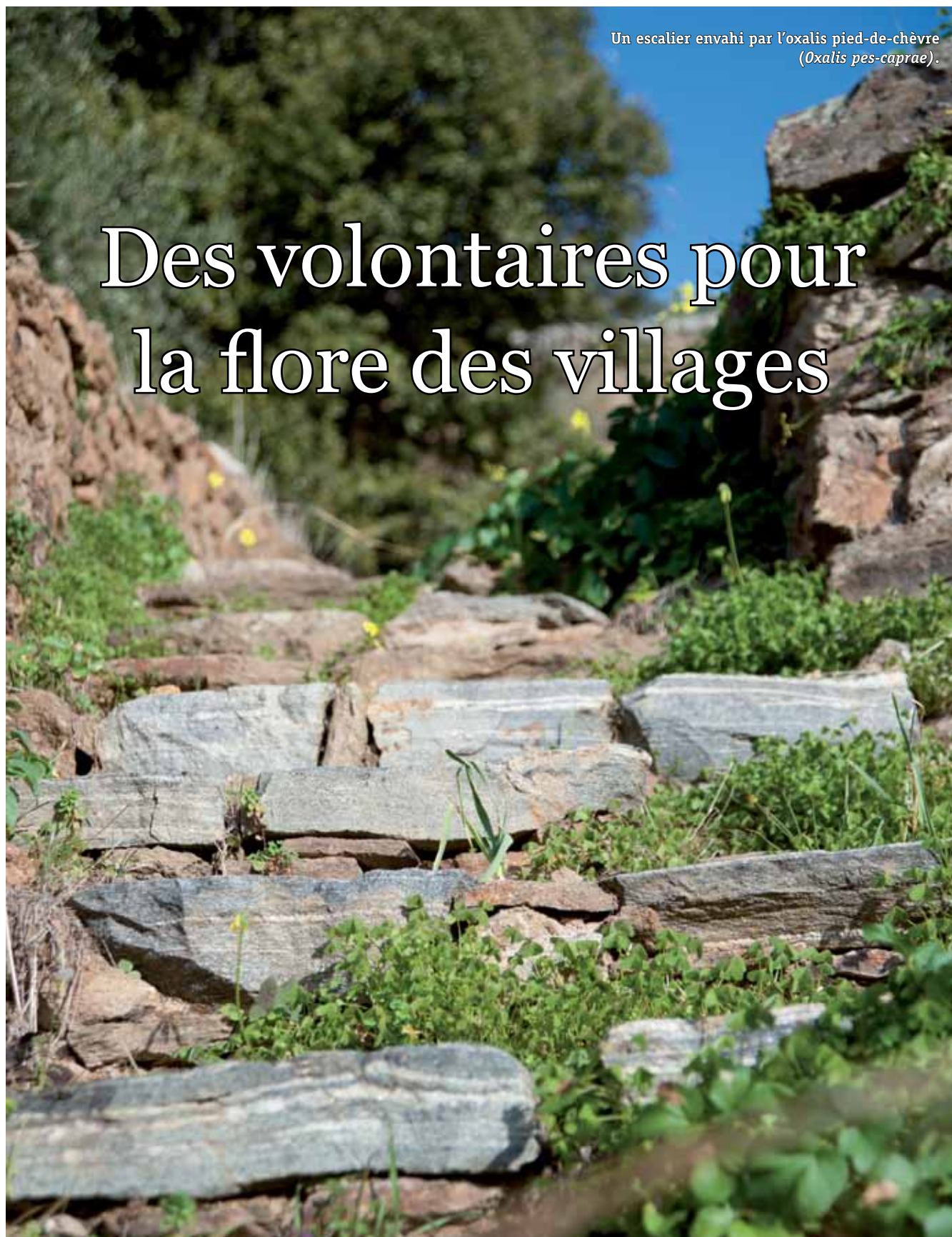


Un escalier envahi par l'oxalis pied-de-chèvre
(*Oxalis pes-caprae*).

Des volontaires pour la flore des villages



Vous les connaissez, car elles vivent à votre porte. Ces petites touches vertes colonisent vos terrasses et vos escaliers. Parfois elles vous agacent et pourtant certains s’y intéressent, alors : pourquoi ne pas les y aider ?

Élodie Texier a effectué un stage pour le Muséum national d’histoire naturelle de Paris dans le cadre du Master 2 “expertise faune-flore” du MNHN et de l’université Paris VI. Elle travaille actuellement à la DREAL de Corse et est membre de l’association *U Cardu*

Souvent noyés dans la verdure du maquis qui les entoure, les villages corses sont, *intra muros*, riches d’espèces de plantes sauvages, plus ou moins communes. Sur les murs, perçant le bitume ou profitant d’espaces délaissés, la flore sauvage se développe (si on la laisse faire) et complète les touches de vert apportées volontairement : potagers, arbres d’ornement et autres jardinières.

Un habitant de Balogna, Gabriel Chapuis, professeur honoraire, a même créé un site internet dédié à sa commune ; il y présente une centaine de plantes sauvages poussant tout au long des quatre saisons dans le village (www.balogna.sitew.com).

Une étude menée dans soixante villages au printemps 2011 a ainsi comptabilisé, le long des trottoirs, sur les murs, dans les friches et sur la place centrale des villages, 255 espèces sauvages différentes, soit plus de 10 % des espèces de végétaux supérieurs présentes en Corse. Une vingtaine d’espèces sont très fréquentes : elles se trouvent dans près de la moitié des villages. En revanche, 53 espèces n’ont été vues que dans un seul village. 79 plantes portent au moins un nom corse, soit plus de 30 %.

La plus commune est sans conteste la pariétaire (*Parietaria judaica*), vue dans 50 villages. Suivent la capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), le nombril de Vénus (*Umbilicus rupestris*), l’orge des rats (*Hordeum murinum*) et le gaillet gratteron (*Galium aparine*), tous présents dans au moins 40 villages. En moyenne, 35 espèces ont été observées par commune. Aux extrêmes : 16 espèces trouvées à Sartène, et 60 à Santa-Maria-Siché. Cette importante différence tient

notamment à la végétalisation de la place centrale du village. Celle de Sartène est pavée, celle de Santa-Maria-Siché est en herbe, permettant à la végétation de se développer. Parmi les belles surprises, une scrophulaire endémique peu fréquente disséminée dans le cœur du village de Zonza : la



La pariétaire (*Parietaria judaica*).

Cliché G. Paradis

| Stantari #28 |

Présence	Genre	Espèce	Nom français	Nom Corse	Famille
28	<i>Reichardia</i>	<i>picroides</i>	Cousteline	<i>latarella</i>	Asteraceae
24	<i>Plantago</i>	<i>lanceolata</i>	Plantain lancéolé	<i>arecchia capruna</i>	Plantaginaceae
27	<i>Papaver</i>	<i>rhoeas</i>	Coquelicot	<i>papavaru</i>	Papaveraceae
25	<i>Taraxacum</i>	<i>sp.</i>	Pissenlit	<i>radichju</i>	Asteraceae
27	<i>Sonchus</i>	<i>asper</i>	Laiteron rude	<i>lattarone</i>	Asteraceae
21	<i>Sonchus</i>	<i>oleraceus</i>	Laiteron potager	<i>lattarone</i>	Asteraceae
19	<i>Urtica</i>	<i>atrovirens</i>	Ortie noirâtre	<i>urtica corsa</i>	Urticaceae
17	<i>Allium</i>	<i>triquetrum</i>	Ail triquètre	<i>sambula</i>	Alliaceae
17	<i>Foeniculum</i>	<i>vulgare</i>	Fenouil	<i>finocchju</i>	Apiaceae
10	<i>Hypochaeris</i>	<i>radiata</i>	Porcelle enracinée	<i>arba purcina</i>	Asteraceae
7	<i>Daucus</i>	<i>carota</i>	Carotte	<i>pastinacciu</i>	Apiaceae
2	<i>Asparagus</i>	<i>acutifolius</i>	Asperge à feuilles aiguës	<i>sparagu</i>	Liliaceae
2	<i>Borago</i>	<i>officinalis</i>	Bourrache officinale	<i>burrascia</i>	Boraginaceae

Source ANHFN

Les espèces trouvées entrant dans la composition de la soupe d'herbes corse.

scrophulaire à trois folioles et un fossé riche de quatre espèces de coquelicots différentes à Patrimonio (*Papaver somniferum*, *P. hybridum*, *P. rhoeas* et *P. dubium*).

Une biodiversité commune, utile et informative

Cette biodiversité commune est informative et utile. La flore urbaine, à travers les services écologiques rendus par les espaces verts (au sens large), améliore la qualité de vie des habitants :

dépollution, réduction des îlots de chaleur, bien-être et parfois même alimentation ou encore médecine traditionnelle. Ce sont des “services écosystémiques” économiques et culturels rendus gratuitement par la biodiversité. Ainsi, treize plantes sauvages entrent dans la composition de la traditionnelle soupe d'herbes ; la plupart sont fréquentes (dans plus d'un quart des villages). L'inventaire étant réalisé au printemps – quand les jeunes pousses sont encore tendres –, il n'est pas si étonnant de les trouver à proximité des cuisines !



Un mur à Corte, recouvert de lierre (*Hedera helix*), nombrils de vénus (*Umbilicus rupestris*), gaillets gratterons (*Galium aparine*) et orties noirâtres (*Urtica atrovirens*).

Cliché E. Teulier



Centraute rouge (*Centranthus ruber*) échappé d'un jardin et ayant colonisé un mur.

Cliché G. Paradis

Nombri de Vénus (*Umbilicus rupestris*).

Le nombri de Vénus (*Umbilicus rupestris*) et le coquelicot (*Papaver rhoeas*) sont également consommés en salade. Les plantes étaient aussi utilisées pour d'autres usages, en particulier médicinal et vétérinaire. On observera que toutes ces plantes "utiles" portent un nom corse.

Endémiques, naturalisées et envahissantes

Les zones des villages sont souvent riches en biodiversité car certaines espèces "profitent" des déplacements et des activités des humains pour se faire transporter et s'ajouter aux plantes locales qu'on appelle indigènes. Les plantes naturalisées sont des espèces exotiques (c'est-à-dire "venues d'ailleurs") qui sont capables de vivre et de se reproduire sur le sol corse. Les invasives sont des naturalisées qui sont si bien adaptées à leur nouvel environnement qu'elles vont "prendre la place" d'espèces locales et "envahir" le milieu au détriment des espèces autochtones.

Ainsi, les griffes de sorcière (*Carpobrotus sp.*), originaires d'Afrique du Sud, recouvrent les dunes et le littoral corse, mais se retrouvent aussi dans les jardins où leur croissance rapide et leurs grosses fleurs colorées sont très appréciées

des jardiniers. En Corse, les *Carpobrotus* ont été introduits sur le littoral, dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, d'abord autour des phares et sur les fortins, comme plantes ornementales, puis pour cicatiser les talus. La limite entre les espèces naturalisées et invasives n'est pas toujours très nette et peut évoluer avec le temps.

Les espèces exotiques sont introduites volontairement (horticulture) ou non (terre de travaux, semelles...). Si chacun d'entre nous était capable de connaître la flore urbaine et de suivre son évolution, nous pourrions identifier rapidement les plantes envahissantes et envisager des campagnes d'éradication avant qu'il ne soit trop tard... Percevoir dans un écosystème les modifications dues à ces espèces agressives est aussi un moyen de se rendre compte des conséquences de ses achats ou de l'importation d'espèces exotiques à l'occasion d'un voyage. Ces souvenirs, aussi beaux soient-ils, peuvent devenir des invasives et aussi constituer de possibles réservoirs de parasites et de pathogènes pour la flore locale.

Cette situation est d'autant plus problématique que la Corse est une île et que de nombreuses espèces indigènes ne vivent qu'en Corse (les endémiques). D'ailleurs, parmi les espèces



Le coquelicot (*Papaver rhoeas*).

Clément C. Breton

observées dans les villages, six plantes sont des endémiques – dont la plus commune est l’ortie noirâtre, recensée dans 19 villages – et quatorze espèces sont naturalisées ou envahissantes, dont le genre *Erigeron* qui comporte trois espèces invasives.

Connaître et suivre la flore des villages aurait donc un intérêt scientifique certain, en constatant la présence et l’évolution des espèces endémiques, naturalisées et envahissantes. Par ailleurs, conduites sur plusieurs années, ces observations permettraient de détecter les effets du réchauffement climatique ou d’une autre influence (urbanisation, tourisme...).

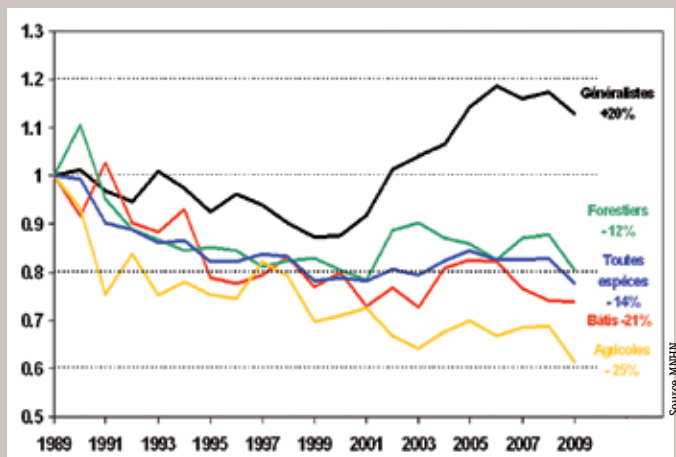
Une récente étude menée par D. Jeanmonod, A. Schlüssel et J. Gamisans a montré, en analysant les données de *Flora corsica*, que les plantes des milieux anthropisés ont subi les plus nombreuses disparitions d’espèces : 22,2 % des espèces disparues sont des espèces rudérales (des bords des routes et chemins, entre autres), 20,2 % des plantes des cultures, soit un total de 40,4 %, bien supérieur à l’ensemble des plantes indigènes qui ont un taux de disparition de 16,6 %. Les auteurs ne proposent pas d’explication, mais ce résultat interpelle sur les raisons de ces disparitions et sur leurs conséquences.

Les leçons des sciences participatives : le cas du STOC

Afin d’alimenter leurs travaux en données naturalistes, les chercheurs se sont associés à des bénévoles dans le cadre de

programmes de suivi, dit de “sciences participatives”. Une première expérience d’envergure nationale a été tentée avec les oiseaux : il s’agit du suivi temporel des oiseaux communs (STOC). Ce programme de sciences citoyennes consiste en une collaboration entre une équipe de chercheurs et un réseau d’observateurs volontaires. Ces derniers appliquent un protocole simple, précis et standardisé de collecte régulière de données. Le programme STOC étudie 175 oiseaux communs sur le territoire français métropolitain depuis plus de 25 ans. Il a permis de constater et de chiffrer la diminution du nombre d’oiseaux en France depuis 20 ans, particulièrement celle des oiseaux agricoles et forestiers

L’indicateur oiseau commun (STI), construit à partir des données du STOC pour la France, a été retenu par la Communauté européenne parmi douze indicateurs majeurs de développement durable. Outre la dynamique du taxon, ces données permettent d’identifier les pressions anthropiques sur lesquelles nous pourrions (devrions) agir : par exemple, conditionner les financements de la politique agricole commune à des objectifs de résultats en faveur de la biodiversité. Par suite d’une réalité complexe, les indicateurs constituent des synthèses scientifiques compréhensibles par le grand public et les décideurs. Ces informations n’existeraient pas sans les milliers d’observations fournies par des ornithologues bénévoles (plus de 1 000 personnes en 2010). Depuis quelques années, les programmes de sciences participatives se développent, en particulier grâce à la plateforme nationale des programmes de sciences citoyennes (vigienature.mnhn.fr) du Muséum national d’histoire naturelle. Ils contribuent, aujourd’hui, à l’étude et au suivi de plus en plus de taxons (papillons, flore...).



Source MNHN

Représentation des indicateurs habitats issus du STOC CRBPO, MNHN.

Nathalie Machon : chercheur à la recherche de volontaires

Professeur d'écologie au Muséum national d'histoire naturelle, à Paris, ses travaux portent sur les moyens de concilier activités humaines et préservation de la biodiversité.

Pourquoi suivre l'évolution de la biodiversité ?

On sait de façon plus ou moins diffuse que des espèces sont en train de disparaître (tigre, ours, etc.). On se rend compte aussi, en comparant quelles espèces on pouvait facilement observer quand on était petit et celles qu'on voit maintenant, que même la nature qui nous environne s'appauvrit (beaucoup de batraciens disparaissent, par exemple).

Le but de mon travail est de quantifier cette tendance pour essayer de la relier à des phénomènes de plus ou moins grande ampleur (gestion locale ou changements climatiques, par exemple). Dans les villes, les espèces végétales peuplent de nombreux microhabitats : les pieds des arbres, les pelouses, les friches... Certaines villes ont abandonné l'utilisation des produits phytosanitaires (herbicides, insecticides, etc.) ou opèrent la gestion différenciée de leurs espaces verts ; elles ont donc besoin de savoir quelles sont les retombées de



Une observatrice en marche vers une placette Vigie-flore près de Casaglione.

Cliche J. Gauthier

telles modifications dans leurs pratiques. Les suivis de la biodiversité ont pour objet de répondre à ce type de questions.

Pourquoi faire appel au grand public dans vos travaux ?

Les équipes de recherche n'ont pas les moyens d'opérer seules ces suivis, faute de personnel et de ressources financières suffisantes. Nous nous tournons donc vers les citoyens de bonne volonté pour nous aider dans nos programmes. Selon le cas,

nous faisons appel à des personnes plus ou moins compétentes sur le plan naturaliste : "Vigie-flore" s'adresse à des botanistes bénévoles, "sauvages de ma rue" est fait pour un public totalement néophyte. Mais les projets ne consistent pas à "se servir" des bénévoles uniquement comme des pourvoyeurs de données. En contrepartie, nous apportons de l'information aux observateurs et sommes très à l'écoute de leurs demandes afin de pouvoir satisfaire leur curiosité.

Avec le projet "sauvages de ma rue" nous avons trois objectifs : 1° un objectif scientifique auquel nous répondons par l'analyse des données ; 2° (re)connecter les citoyens avec la nature ; et 3° relier les citoyens avec le monde des scientifiques.

Quels sont les résultats obtenus et attendus ?

Les projets qui concernent la flore sont très récents. Ils n'ont pas encore permis, comme pour les oiseaux, de fournir des indicateurs de la qualité de la biodiversité sur l'ensemble du territoire français. Les premiers résultats qui arrivent donnent une idée de la répartition des espèces les plus communes. En croisant les données avec des données cartographiques, on a pu montrer des relations entre qualité des communautés végétales et utilisation des sols ou fragmentation des habitats. On a également pu aider des industriels à évaluer la sensibilité de sites de chantiers potentiels en fonction des types d'habitats visés (milieux plus ou moins anthropisés).

Pour le programme sur la flore des trottoirs, outre son objectif pédagogique, nous espérons décrire les liens entre les structures urbaines ou le mode de gestion appliqué et la qualité des communautés végétales. Une phase d'évaluation de la qualité des données est en cours afin de prendre en compte les erreurs commises par des bénévoles plus ou moins habitués à observer et reconnaître des objets naturels. Avec ce projet, nous voulons donner aux collectivités territoriales des directives pour mettre en œuvre les méthodes de gestion qui préserveront au mieux la biodiversité.



Lamier à feuilles embrassantes (*Lamium amplexicaule*) sur un vieux mur.

Cliche G. Paradis



Cliché G. Paradis

Les sciences participatives appliquées à la botanique : Vigie-flore

Revenons aux plantes. Le programme Vigie-flore est beaucoup plus récent que le STOC (il a démarré en 2009). Son objectif est de suivre l'évolution de l'abondance des espèces végétales les plus communes en France. Pour cela, l'équipe du professeur Nathalie Machon du laboratoire conservation des espèces, restauration et suivi des populations

Fumeterre grimpante (*Fumaria capreolata*).

du MNHN, à Paris, a établi un protocole d'échantillonnage pour des botanistes et a testé sa faisabilité pendant cinq ans en Île-de-France. Il s'agit d'inventorier chaque année 4 à 8 placettes de 10 m² situées de façon systématique dans des mailles de 1 km².

En Corse, il y a 85 mailles (une tous les 10 km). En moyenne, il faut, pour un botaniste expérimenté, une journée pour inventorier une maille. Les observateurs saisissent ensuite leurs données sur Internet grâce à un logiciel très convivial et alimentent la base de données générale des chercheurs : nom et abondance des espèces, habitat, qualité du sol, exposition, etc. Ces données sont à la disposition des instances qui en font la demande, en particulier les régions ou les conservatoires botaniques nationaux, afin de contribuer à la connaissance du territoire et à sa bonne gestion.

Récoltés par une petite dizaine d'observateurs bénévoles, les premiers résultats en Corse datent de 2011. Leur analyse a permis d'envisager des adaptations du protocole national au contexte local, en particulier sur l'accessibilité des sites à inventorier, souvent impraticables en raison d'une forte pente ou de la densité du maquis.

Les espèces les plus fréquemment rencontrées en avril et mai 2011 dans 60 villages corses.

* Euryméditerranéen : aire centrée sur les côtes méditerranéennes mais se prolongeant vers le nord et l'est (aire de la vigne) ;

* Sténoméditerranéen : aire limitée aux côtes méditerranéennes (de Gibraltar à la mer Noire).

Nombre de villages où cette espèce a été observée	Genre	Espèce	Nom français	Nom corse	Origine
50	<i>Parietaria</i>	<i>judaica</i>	Pariétaire judaïque	<i>Vitriolu</i>	Euryméditerranéen*
48	<i>Umbilicus</i>	<i>rupestris</i>	Nombril de Vénus	<i>Conca</i>	Méditerranéo-Atlantique
46	<i>Capsella</i>	<i>bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-Pasteur		Cosmopolite
40	<i>Galium</i>	<i>aparine</i>	Gaillet gratteron	<i>Cagliialatte</i>	Eurasiatique
40	<i>Hordeum</i>	<i>murinum</i>	Orge des rats		Euryméditerranéen
38	<i>Stellaria</i>	<i>media</i>	Mouron des oiseaux	<i>Lattagjonu</i>	Cosmopolite
37	<i>Geranium</i>	<i>molle</i>	Géranium mou		Cosmopolite
36	<i>Fumaria</i>	<i>capreolata</i>	Fumeterre grimpante		Euryméditerranéen
35	<i>Senecio</i>	<i>vulgaris</i>	Séneçon commun	<i>Sinecciu</i>	Cosmopolite
35	<i>Cerastium</i>	<i>glomeratum</i>	Céraiste aggloméré		Euryméditerranéen
31	<i>Euphorbia</i>	<i>peplus</i>	Petite ésule ronde		Eurosibérien
28	<i>Reichardia</i>	<i>picroides</i>	Cousteline	<i>Latarella</i>	Sténoméditerranéen*
28	<i>Avena</i>	<i>barbata</i>	Avoine barbue	<i>Lacianella</i>	Méditerranéen
27	<i>Geranium</i>	<i>robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	<i>Furchetta</i>	Eurasiatique
27	<i>Medicago</i>	<i>polymorpha</i>	Luzerne polymorphe		Euryméditerranéen
27	<i>Carduus</i>	<i>pycnoccephalus</i>	Cardon à tête dense	<i>Cardu</i>	Méditerranéen
27	<i>Sonchus</i>	<i>asper</i>	Laiteron rude	<i>Lattarone</i>	Eurasiatique
27	<i>Papaver</i>	<i>rhoeas</i>	Coquelicot	<i>Papavaru</i>	Euryméditerranéen

Source MNHN

- En haut :** le quadrat d'1 m sur 1 m, outil (bricolé) des observateurs pour inventorier les placettes.
- En bas :** maillage Vigie-flore en Corse autour d'Ajaccio. En noir, la maille de Cauro 1100-70 (extrait du site internet Vigie-flore).

Issus de l'exploration de 10 mailles et 18 placettes, les données analysées montrent que la flore commune corse (155 espèces différentes inventoriées) est très différente de celle du continent : seule une espèce est commune dans le top 20 : le plantain lancéolé. Il faudra attendre d'avoir les résultats sur quelques mailles de plus (et pendant plusieurs années) pour véritablement constater d'éventuelles modifications d'abondance et tenter de les expliquer.

Un projet à construire en Corse, la flore des villages

Dédié lui aussi à la flore, *Les sauvages de ma rue* est le dernier des programmes de Vigie-Nature. Il est demandé au grand public, c'est-à-dire à une population ne possédant pas forcément les bases de la botanique, d'identifier les plantes des rues des villes et villages à l'aide d'outils adaptés (un livret-guide pédagogique et un site internet). Un tel programme a un double objectif : la récolte de données, bien sûr, mais aussi



Cliché E. Texier



Source MNHN



Participez !

Si vous êtes botaniste et intéressé(e) : faites-vous connaître et rejoignez les volontaires pour fournir des données aux organismes de recherche. L'association de botanistes U Cardu (u-cardu.blogspot.com) prendra en charge, à partir de 2012, l'animation régionale de Vigie-flore. Elle accueillera anciens et nouveaux "vigie-floristes" durant toute la saison 2012, en avril et mai (un peu plus tard pour les mailles situées en altitude).

Deux projets de sciences participatives étudiant la flore de France :

- **Vigie-flore** est un observatoire des plantes communes. Les botanistes volontaires participent à un programme dont le but est de suivre l'évolution de l'abondance des espèces végétales les plus communes en France (www.vigie-flore.fr).
- **Les sauvages de ma rue**, permet aux citoyens de reconnaître les plantes sauvages qui poussent dans les rues de leur quartier (<http://sauvagesdemarue.mnhn.fr>).

Les autres programmes de Vigie-Nature sont ici :
<http://vigienature.mnhn.fr>

la sensibilisation du public aux problèmes environnementaux. Adapté à la flore des villages corses, il permettrait l'initiation à la botanique d'un large public qui ferait son apprentissage avec des espèces "autour de chez lui", véritable patrimoine naturel de son village. À moyen terme, c'est de la création d'un vivier de nouveaux botanistes et de l'amélioration de la connaissance de la biodiversité végétale de la Corse qu'il s'agit. Pour cela, il reste à convaincre les collectivités locales de l'intérêt de ces données : peut-être fourniront-elles aux chercheurs les moyens d'analyser ces informations et de définir les meilleures façons de gérer efficacement ce précieux patrimoine naturel. 🐾

BIBLIOGRAPHIE

- JEANMONOD D., SCHLÜSSEL A. & GAMISANS J., 2011 - "Analyse de la flore corse : aspects biologiques" - *Candollea* 66(1): 5-25 .
- JEANMONOD D. & GAMISANS J., 2007 - *Flora corsica*, Édisud.
- PNR de Corse, 2008 (1^{re} édition en 1985), *Arburi, arbe, arbigliule : savoirs populaires sur les plantes de Corse*, Edition Parc naturel régional de la Corse, 304 p
- SUR LES ESPÈCES ENVAHISSANTES : www.stantari.net/Dossiers/Envahissantes.