



J. Waymel

LES ESSENTIELS • 2022

cbn

CONSERVATOIRES
BOTANIQUE NATIONAUX
BAILLEUL
BASSIN PARISIEN-MNHN
BREST

DIVERSITÉ VÉGÉTALE DES DÉPENDANCES VERTES SUR L'AXE **N13** MANCHE-CALVADOS



H. Guitton

AVANT-PROPOS

Des inventaires pour mieux connaître la flore et ses enjeux

Cette brochure est le résultat d'un **programme d'inventaires exécuté entre 2017 et 2020** par les Conservatoires botaniques nationaux de Bailleul (CBNBL), du Bassin parisien (CBNBP), de Brest (CBNB) et la DIR Nord-Ouest sur les plantes sauvages et la végétation des bords de route et des dépendances vertes.

Objectifs

- Acquérir de la connaissance sur les plantes sauvages du réseau de la DIR Nord-Ouest ;
- Dresser un bilan des plantes à forte valeur patrimoniale ou exotiques envahissantes ;
- Identifier les enjeux et les spécificités du patrimoine végétal des emprises du réseau de la DIR Nord-Ouest ;
- Proposer des actions de conservation, de gestion et de sensibilisation pour protéger et favoriser le développement d'une diversité végétale sur les emprises du réseau de la DIR Nord-Ouest.

La Direction interdépartementale des routes Nord-Ouest (DIRNO)

Ce service déconcentré du ministère de la Transition écologique est responsable de 1 071 km de routes nationales organisées en 4 districts : Rouen, Manche-Calvados, Evreux et Dreux. Son territoire d'action s'étend sur les régions Normandie, Centre-Val de Loire et Hauts-de-France (en partie) pour un total de 10 départements. Elle assure, avec les autres DIR, l'ensemble des missions et compétences qui concourent au développement, à la gestion et l'exploitation du réseau routier national.



Les Conservatoires botaniques nationaux

Ces établissements publics, scientifiques et techniques sont chargés d'étudier et de préserver les plantes sauvages et les milieux naturels de leurs territoires d'intervention. Agréés par le ministère de la Transition écologique, ils sont experts au service des politiques d'aménagement du territoire, de gestion et de conservation de la nature.



LES DÉPENDANCES VERTES DE LA N13

Un réservoir de biodiversité à inventorier

Avec, à l'échelle nationale, **une superficie équivalente à celle des parcs nationaux**, les abords routiers occupent des surfaces non négligeables pouvant participer au maintien de la biodiversité.

Souvent méconnus, ces milieux sont parfois le support d'une importante **richesse floristique**. Ils constituent un **espace refuge** et sont des **zones de passage** et d'échanges génétiques pour de nombreuses espèces végétales ou animales. Les dépendances vertes permettent aussi une meilleure intégration des routes dans le **paysage**. Toutefois, les infrastructures linéaires peuvent former une cicatrice indélébile dans la matrice paysagère, notamment en contexte forestier.

LE TERRITOIRE ÉTUDIÉ

La N13, est l'une des **principales routes nationales** de France. D'une longueur de 338 km, elle relie Paris à Cherbourg-Octeville. Pour la partie normande, 2 CEI se répartissent la gestion : CEI de Bayeux et de Valognes. La N13 est aménagée en forme de voie express à 2 x 2 voies avec parfois à son centre un grand délaissé végétalisé de plusieurs mètres de large. Elle passe par Bayeux, Isigny-sur-Mer, Carentan, Sainte-Mère-Église et Valognes, traversant notamment le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin.

Cet axe routier comprend des bords de route, des bassins de rétention, des chemins d'accès, des délaissés.

18 JOURS
de prospection
et d'analyse

304 KM
de linéaire
inventorié

204
RELEVÉS
botaniques



Terre-plein
central

Accotement
stabilisé

Accotement
herbeux

Fossé

Talus



J. Waymel

Q LA MÉTHODE D'INVENTAIRE

Pour inventorier les milieux naturels et les plantes de ce vaste territoire, un **plan d'échantillonnage** a été conçu sur les 2 CEI. L'objectif: recenser le plus de diversité possible sur la N13. Des situations topographiques variées et des milieux différents (milieux ouverts, zones humides, bois...) ont été choisis. Lors des inventaires, différentes **emprises** ont été identifiées au sein des dépendances vertes : bord de route, échangeur, bassin, aire de repos ou de service, délaissé.

Les bords de route représentent 55% et les bassins 22% des emprises inventoriées sur la N13.

Plusieurs compartiments ont été distingués pour les inventaires : terre-plein central, accotement stabilisé, accotement herbeux, fossé et talus.

Schéma CBN Massif central

CHIFFRES CLÉS

VISION GLOBALE

5
grands types de
VÉGÉTATIONS

- aquatique à amphibie
- herbacées (pelouses et prairies)
- landes
- fourrés arbustifs
- boisements

503
PLANTES
à fleurs et
fougères

331 CEI Bayeux

358 CEI Valognes

J. Waymel

N13

CEI Bayeux

Végétation diversifiée à Grande marguerite (*Leucanthemum vulgare*) et Oseille sauvage (*Rumex acetosa*) favorisée par la fauche annuelle du talus.

GRANDS ENJEUX DE LA N13

6
PLANTES
À FORT ENJEU
PATRIMONIAL

1 PROTÉGÉE

en Basse-Normandie

Oenanthe faux boucage (*Oenanthe pimpinelloides*)

5 MENACÉES

figurant sur
la liste rouge régionale
de Basse-Normandie
(CR-EN-VU-NT)

Flûteau fausse-renoncule (*Baldellia repens*)

Lotier hispide (*Lotus hispidus*)

Potamot filiforme (*Potamogeton trichoïdes*)

Sagine subulée (*Sagina subulata*)

Trèfle faux Pied-d'oiseau (*Trifolium ornithopodioides*)



Lire les
définitions
en dernière
page

19
PLANTES
EXOTIQUES ⓘ
À RISQUE

11 «AVÉRÉES»

Ailanthé glanduleux (*Ailanthus altissima*)

Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*)

Aster lancéolé (*Symphotrichum lanceolatum*)

Crassule de Helms (*Crassula helmsii*)

Cytise (*Laburnum anagyroides*)

Laurier-palme (*Prunus laurocerasus*)

Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*)

Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)

Renouée de Sakhaline (*Reynoutria sachalinensis*)

Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)

Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)

8 «POTENTIELLES»

Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)

Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*)

Impatience de Balfour (*Impatiens balfouri*)

Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*)

Pois vivace (*Lathyrus latifolius*)

Rosier rugueux (*Rosa rugosa*)

Vergerette à fleurs nombreuses (*Erigeron floribundus*)

Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*)

LES SECTEURS SENSIBLES

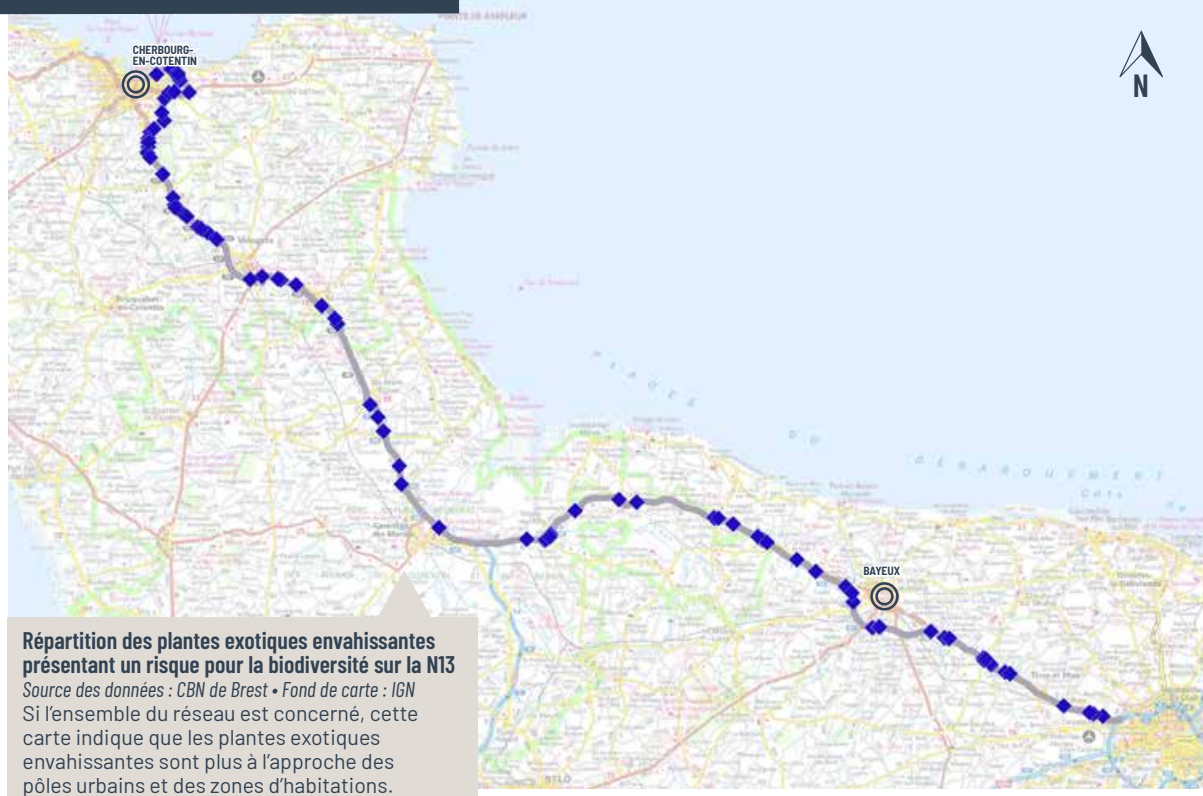
Légende

- Axe N13
- ★ Plantes protégées
- Plantes menacées
- ◆ Plantes exotiques à risque

PLANTES À FORT ENJEU PATRIMONIAL



PLANTES EXOTIQUES À RISQUE



ZOOM SUR...

LES PLANTES ET LES MILIEUX REMARQUABLES

Les pelouses et les milieux pionniers

Les milieux pionniers sont des milieux transitoires (sols nus, décapés, raclés, creusés, tassés...). Des espèces pionnières puis secondaires vont s'installer et régénérer un écosystème.

Ce stade éphémère, aux conditions particulières, permet à des plantes adaptées de s'y développer (plantes annuelles ?). Elles trouvent des facteurs favorables à leur développement pendant une durée limitée, jusqu'à ce que le milieu évolue et permette ainsi l'épanouissement d'autres espèces souvent plus robustes.

Sur la N13, des milieux pionniers offrent la possibilité à des plantes annuelles de se développer. **3 d'entre elles sont rares et menacées** en Normandie :

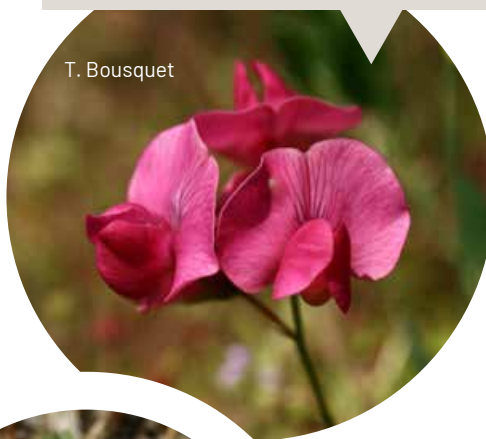
- Lotier hispide (*Lotus hispidus*)
- Sagine subulée (*Sagina subulata*)
- Trèfle faux Pied-d'oiseau (*Trifolium ornithopodioides*).

Macusson

Lathyrus tuberosus

Appelée également Gland-de-terre, cette jolie plante à l'aspect d'un pois de senteur, apprécie les talus, bords des routes et des cultures et plus précisément les sols calcaires, remaniés plus ou moins régulièrement, chauds et bien exposé au soleil. Comme son nom scientifique l'indique, elle possède un tubercule (sorte de racine) lui permettant de survivre à l'hiver sous terre, c'est une espèce vivace ? . Comme le Pois de senteur, elle forme des gousses qui à maturité, libèrent des graines qui donneront l'année suivante, de juin à août de nouveaux individus.

T. Bousquet



T. Bousquet



Trèfle faux Pied-d'oiseau

Trifolium ornithopodioides

Ce trèfle aux fleurs blanches a été observé sur une petite zone de pelouse rase en bord de route. Cet habitat aux conditions particulières (sol sableux, chaud, acide et très drainant) permet à cette espèce annuelle de se développer dès le début du printemps.

T. Bousquet



Lotier hispide

Lotus hispidus

Cette petite plante annuelle (de 5 à 20 cm) de la famille des Fabacées s'épanouit du printemps jusqu'au début de l'été. Elle se développe sur des sols sableux acides, peu végétalisés.

J. Waymel



Sagine subulée

Sagina subulata

Très discrète, la Sagine subulée s'observe de mai au mois d'août en Normandie. Ses petits pétales blancs et ses feuilles pointues la caractérisent. Sur la N13, elle a été observée sur le sol caillouteux, très drainant d'un échangeur. Les conditions y sont très particulières, elle se contente d'une profondeur de sol très réduite et de peu d'eau mais une humidité atmosphérique non négligeable.

J. Waymel

Potamot filiforme

Potamogeton trichoides

Cette plante aquatique des eaux stagnantes, s'enracine dans le substrat des mares, fossés étangs et laisse ses feuilles fines flotter à la surface de l'eau. Rare dans la région, ses conditions de vie sont encore peu connues. Elle semble apprécier des eaux relativement peu chargées en matière organiques et serait donc sensible au processus d'atterrissement (concentration en matière, densification des végétations aquatiques, présence d'espèce exotiques envahissantes, raréfaction de l'oxygène, turbidité...).

Souchet long

Cyperus longus

Cette plante des eaux douces est observée au sein des prairies humides au bord des marais, dans les dépressions humides mais aussi au bord des fossés, des canaux, des mares et étangs. Assez haute (entre 50 et 100 cm), elle forme populations denses et assez compactes pouvant former des patchs sur les berges.

T. Bousquet

J. Le Bail

Flûteau fausse-renoncule

Baldellia repens

Cette jolie petite plante a été observée sur les berges exondées d'un bassin. Elle apprécie être sous l'eau une partie de l'année et s'épanouit lorsque les niveaux d'eau diminuent entre juin et septembre. C'est une plante assez erratique, pouvant former, certaines années, d'abondantes populations créant ainsi des tapis très fleuris sur les berges

T. Bousquet

T. Bousquet

Oenanthe faux boucage

Oenanthe pimpinelloides

Cette plante vivace aux fleurs blanches disposées en ombelle s'observe de juin à juillet dans les prairies plutôt de fauche, relativement humides. Une population importante se développe sur les délaissés aux abords de la commune de Valognes. Protégée en Basse-Normandie, elle est rare et nécessite la mise en place de mesures favorables à sa conservation : fauche annuelle (fin juillet, début août) avec exportation des résidus de fauche.

Les milieux humides et aquatiques

Les zones humides figurent parmi les milieux les plus riches en termes de biodiversité. Il s'agit de terrains artificiels ou naturels gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire. Elles apparaissent comme des zones de transition entre les systèmes terrestres et aquatiques. Au sein de ces milieux, se développent des **plantes amphibies** (pouvant vivre hors de l'eau une partie de l'année) et des **plantes strictement aquatiques** (vivant uniquement dans l'eau).

Les plantes aquatiques colonisent principalement les plus grandes profondeurs des zones humides. Alors que sur les berges, les plantes amphibies à hygrophiles ? dominent. Elles poussent les pieds dans l'eau ou sur des substrats gorgés d'eau mais peuvent devenir totalement terrestres en cas d'assèchement temporaire. On peut citer les roseaux, les massettes, les iris, les laiches et les joncs.

Le long de la N13, de nombreux bassins concentrent une **flore aquatique, amphibie à hygrophile remarquable**. Ces bassins apparaissent comme de véritables oasis pour la flore et la faune d'autant plus quand le contexte local est très pauvre en zones humides, notamment dans les zones d'agriculture intensive.

LES PLANTES EXOTIQUES À RISQUE

Nombreuses sont les plantes exotiques qui sont introduites sur nos territoires en dehors de leur aire naturelle de répartition. La plupart ne se maintiennent pas ou trouvent un état d'équilibre sans perturber le milieu naturel. Cependant, il arrive que certaines développent un comportement envahissant et impactent notre environnement, posant des problèmes d'ordre écologique, socio-économique ou sanitaire (allergies en particulier).

On désigne ces espèces : espèces exotiques envahissantes (EEE) ou espèces invasives. Les centres d'échanges commerciaux (zones urbaines, gares, ports...) sont des lieux d'apparition de ces plantes. Les infrastructures de transport linéaires telles que **les routes sont des axes privilégiés** pour leur propagation, leur structure linéaire favorise incontestablement leur dissémination.

De façon générale, les plantes exotiques envahissantes colonisent préférentiellement les milieux naturels lorsque qu'ils sont perturbés : zones de travaux, remblaiement, coupe forestière...

Le Conservatoire botanique établit et met à jour régulièrement **des listes régionales de ces plantes à risque**. Elles ont pour objectif d'alerter et de mettre en évidence les menaces pesant sur la biodiversité. Des catégories y sont distinguées selon les impacts observés sur l'environnement et la connaissance du comportement envahissant des espèces dans des régions voisines : les «**avérées**»[?], et les «**potentielles**»[?].

L'ensemble de la N13 est concerné par la présence de ces plantes.

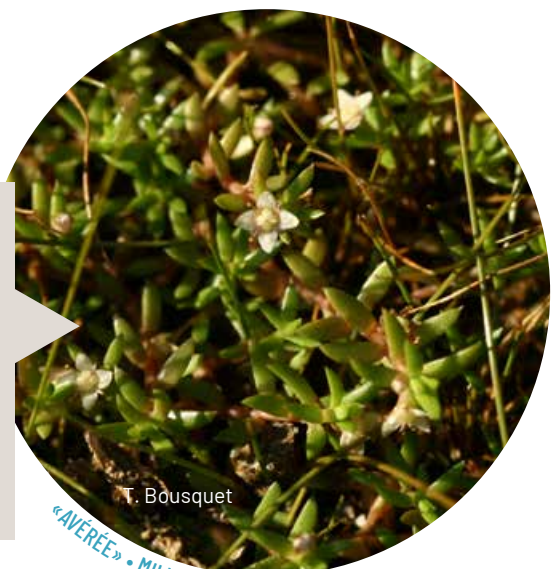


J. Waymel

N13

CEI Bayeux

Bassin colonisé sur ses berges par l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*) au détriment de la flore locale.



T. Bousquet

«**AVÉRÉE**» • MILIEUX HUMIDES

Crassule de Helms

Crassula helmsii

Cette petite plante (entre 1 et 2 cm de haut) aquatique à amphibie peut, lorsqu'elle est installée, former des tapis très denses et envahir ainsi des surfaces importantes des zones humides (de la partie en eau aux berges). Elle prive ainsi les plantes locale de leur habitat et impacte les écosystèmes.

Signalée pour la première fois en 2000 en Basse-Normandie, elle s'est aujourd'hui considérablement développée grâce à sa reproduction végétative par bouturage et sa dispersion très efficace (par le biais des oiseaux d'eau, du courant de l'eau).

Des actions de lutte pour contrôler son expansion sont impératives.

Séneçon du Cap

Senecio inaequidens

Cette plante de la famille des marguerites et des pâquerettes est reconnaissable à ses touffes ornées de nombreuses fleurs jaunes. Plante vivace qui fleurit presque toute l'année, elle produit de très nombreuses graines qui se disséminent par le vent et colonisent ainsi très facilement les linéaires routiers (notamment par les « flux d'air » provoqués par le passage des véhicules).



T. Bousquet

«AVÉRÉE» • MILIEUX TERRESTRES

Robinier faux-acacia

Robinia pseudo-acacia

Originaire d'Amérique du nord, il fut importé en Europe au 17^e siècle. Le Robinier est un arbre portant des rameaux épineux pouvant atteindre 30 m de hauteur. Pionnier à croissance rapide, il montre une capacité particulière à coloniser des milieux pauvres ou récemment perturbés. Il possède la particularité de rejeter de l'azote dans le sol ce qui favorise le développement des plantes telles que les orties, ronces et chardons.



J Le Bail

«AVÉRÉE» • MILIEUX TERRESTRES

Renouée du Japon

Reynoutria japonica

Elle est largement répandue le long de la N13 tout comme la Renouée de Sakhaline (*Reynoutria sachalinensis*). Ces deux plantes exotiques possèdent un puissant pouvoir de dissémination. En effet, le moindre petit morceau de racine ou de tige peut leur permettre de former de nouveaux foyers. La gestion des dépendances vertes par gyrobroyage favorise ce phénomène de bouturage.

Aujourd'hui, les renouées sont observées sur l'ensemble du territoire français et induisent de fortes conséquences sur les milieux naturels. A l'heure actuelle, aucune méthode de lutte ne semble permettre le contrôle de ces plantes. Seule la prévention et les précautions quant à la gestion des milieux naturels et semis-naturels permettent de limiter son expansion.



T. Bousquet

«AVÉRÉE» • MILIEUX TERRESTRES

PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

Une flore assez diversifiée

Les cortèges de plantes inventoriés sur la N13 sont composés **majoritairement de plantes communes à très communes** dans la région. Cela indique une dominance de sols plutôt riches en éléments nutritifs et une gestion assez homogène sur l'ensemble de l'axe routier. La pratique de la fauche sans exportation contribue à cet enrichissement des sols.

Comparée aux territoires adjacents (en dehors du territoire d'intervention de la DIRNO), la proportion des plantes à fort enjeu patrimonial (plantes protégées et plantes rares et menacées en Basse-Normandie) identifiées sur la N13 est **plus importante dans les territoires adjacents**.

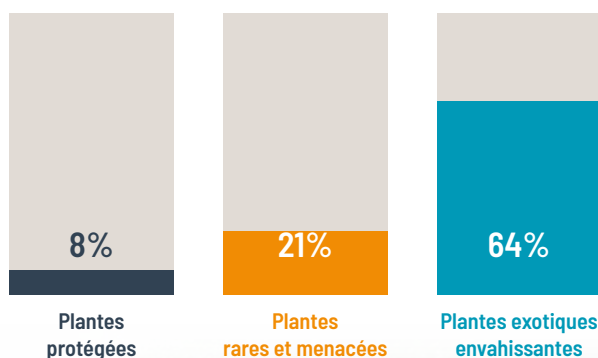
Même si ces chiffres sont liés à la naturalité et à la richesse en biodiversité des milieux adjacents, notamment les marais du Cotentin et du Bessin, on distingue **une diversité et une richesse spécifique non négligeable** sur ce réseau routier. En effet, le grand nombre de type de milieux différents (landes, prairies, marais, bassins...) sur le réseau et les actions de gestion permettent à une diversité de la flore locale de s'y développer.

En revanche, la proportion des **plantes exotiques envahissantes un peu plus importante** sur les accotements du réseau que dans les territoires adjacents, confirme que les routes (tout comme les autres infrastructures linéaires) sont des secteurs importants pour leur implantation et leur propagation.

Le trafic est un des vecteurs principaux de dispersion des plantes exotiques envahissantes qui facilite la dispersion des graines. Aussi, les activités humaines peuvent également favoriser l'extension de ces plantes avec notamment les travaux d'aménagements routiers (déplacements de terre) ou encore le gyrobroyage qui propulse des morceaux de graines ou de racines le long de l'axe routier. Le réseau de la DIRNO a donc une **responsabilité dans la maîtrise et la gestion de ces plantes**.

Proportion des plantes localisées sur la N13 par rapport aux plantes connues des autres territoires situés en dehors du secteur d'intervention de la DIRNO

(sur une distance de 1 000 m de part et d'autre des emprises)



PLUS DE DIVERSITÉ VÉGÉTALE

Comment pourrait être orientée la gestion sur la N13 ?

PRENDRE EN COMPTE LES ENJEUX

La **connaissance** des plantes présentes sur les accotements de la N13 constitue un premier élément pour la mise en place d'une **gestion différenciée adaptée** en permettant simplement d'**éviter la destruction non intentionnelle** des éléments de la flore remarquable, ou à l'inverse **la propagation** des plantes envahissantes problématiques. Elle permet l'intégration des enjeux de biodiversité dans les interventions d'entretien et d'amélioration du réseau par les gestionnaires en charge.

EXPORTER LA MATIÈRE VÉGÉTALE FAUCHÉE

L'exportation des résidus de fauche favorise le développement des plantes des sols pauvres en nutriments et augmente le nombre d'espèces différentes. Cela permet aussi de limiter le développement de plantes indésirables souvent plus résistantes qui provoque un enrichissement excessif des sols des bas-côtés et donc l'apparition de plantes nitrophiles tels que les orties, les ronces ou encore les chardons et les plantes exotiques envahissantes.

FAVORISER LA NATURALITÉ

- > **Préserver les secteurs** remarquables (ex.: affleurements rocheux et landes).
- > **Éviter d'artificialiser** les espaces par des aménagements (plantations, semis de plantes horticoles dont des plantes exotiques...).
- > Utiliser dans le cadre de plantations, une palette végétale de plantes locales mieux adaptées aux conditions du milieu, grâce notamment à la marque **Végétal local**®.



A savoir

- L'herbe laissée sur place enrichit le sol et contribue à une repousse plus rapide. Faucher sans exporter, c'est donc potentiellement faucher plus en quantité et plus souvent. Aussi, exporter les déchets de fauche a des effets positifs sur les fréquences de curage des fossés et d'entretien des accotements qui sont à mener moins souvent.
- La fauche modifie le cycle de croissance des plantes au cours de l'année. Elle impacte l'intensité et la saisonnalité de la repousse des espaces prairiaux. Il est possible de choisir et faire varier les pratiques de fauches pour favoriser l'expression de la flore locale et notamment des plantes à fort enjeu patrimonial (choix de la date, de la hauteur de coupe, de la fréquence...).
- L'abandon de la fauche est déconseillé. Il entraîne l'envahissement des fourrés, arbres et arbustes et la régression de la biodiversité.




T. Bousquet

Ophrys abeille
Ophrys apifera

Q PRAIRIES FAUCHÉES SUR LA N13

Sur les talus très pentus, les plantes coupées lors du gyrobroyage annuel finissent par tomber en bas du talus avec le vent, les pluies... Ce phénomène permet aux végétations du haut du talus de ne pas s'enrichir et une flore caractéristique de « prairie de fauche » (avec exportation) s'y développe.

Ces communautés  sont très riches en espèces et forment des espaces très fleuris, favorables aux insectes pollinisateurs. On observe notamment dans ces prairies naturellement fleuries : l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), la Grande marguerite (*Leucanthemum vulgare*), l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*) ou encore la Gesse de Nissolle (*Lathyrus nissolia*).



J. Waymel

GLOSSAIRE ?

Communauté végétale

Ensemble des plantes habitant un espace uniforme de la surface terrestre, constituant un milieu végétal spécifique du fait des rapports existant entre ces végétaux et les conditions de leur habitat.

Hygrophile

Plante ayant besoin d'être abondamment et régulièrement alimentée en eau. Il s'agit de plantes de milieux humides (mares, marais, prairies humides, tourbières...).

Plantes à fort enjeu patrimonial

Regroupe les plantes protégées et ou rares et menacées. Il s'agit de plantes que les scientifiques et les conservateurs estiment importantes pour des raisons écologiques, scientifiques ou culturelles.

Plantes annuelles

Ce sont des plantes dont le cycle de vie ne dure qu'une année. Les graines produites tombent au sol, passent la mauvaise saison (souvent l'hiver) sous forme de graines, germent l'année suivante, quand les conditions sont favorables (humidité, température, durée d'ensoleillement...) s'épanouissent, fleurissent et fructifient et meurent. La graine est donc l'élément essentiel pour ces espèces.

Plantes vivaces

Contrairement aux plantes annuelles, elles survivent d'une année à l'autre par le biais d'organes souterrains comme des bulbes, des racines, des tubercules...

Plantes exotiques à risque

- « **Avérées** » : plantes non indigènes ayant, sur leur territoire d'introduction, un caractère envahissant avéré et un impact négatif sur la biodiversité (à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles) et/ou sur la santé humaine et/ou sur les activités économiques.
- « **Potentielles** » : plantes non indigènes présentant actuellement une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles et dont la dynamique à l'intérieur du territoire considéré et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de les voir devenir à plus ou moins long terme des invasives avérées.

Richesse spécifique

Le nombre d'espèces présentes sur une zone définie.

