

**AFPP – 4^e CONFÉRENCE SUR L'ENTRETIEN
DES JARDINS, ESPACES VÉGÉTALISÉS ET INFRASTRUCTURES
TOULOUSE – 19 et 20 OCTOBRE 2016**

FLORE PROTÉGÉE ET GESTION DIFFÉRENCIÉE DES BORDS DE ROUTE

J. GARCIA ⁽¹⁾, J. CAMBECEDES ⁽²⁾, A. LATTIGNANT ⁽³⁾ et E. CONSTENSOU ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Antenne de Caylus –
Maison du patrimoine – 82160 Caylus – France – jerome.garcia@cbnmpm.fr

⁽²⁾ Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées - Vallon de Salut - BP 70315 -
65203 Bagnères de Bigorre Cedex – France – jocelyne.cambedes@cbnmpm.fr

⁽³⁾ Conseil Départemental de la Haute-Garonne / DVI-STER - 1 Boulevard de la Marquette - 31090
Toulouse – France - aurelie.lattignant@cd31.fr

⁽⁴⁾ Conseil Départemental de la Haute-Garonne / DVI-STER - 1 Boulevard de la Marquette - 31090
Toulouse – erick.constensou@cd31.fr

RÉSUMÉ

En périphérie toulousaine, certains bords de route abritent encore des populations d'espèces protégées. Dès 2006, le Conseil départemental de la Haute-Garonne s'est appuyé sur le Conservatoire botanique pour mieux les identifier et pour les intégrer dans leur planning d'interventions. En retour, les nouveaux projets qui concernent ces dépendances vertes sont signalés au Conservatoire botanique afin que ces populations soient considérées le plus en amont possible. Entre sensibilisation, préconisations et suivis des populations préservées, cette gestion différenciée s'est généralisée à l'ensemble des bords de route en s'appuyant sur des équipes d'agents de la voirie dynamiques et attentifs.

Mots-clés : Flore protégée / gestion différenciée / bord de route / aménagement.

ABSTRACT

PROTECTED FLORA AND DIFFERENTIATED MANAGEMENT OF ROADSIDE

On the outskirts of Toulouse, populations of protected flora still grow on some roadsides. In 2006, the Conseil départemental of Haute-Garonne relied on the Conservatoire botanique to better identify and integrate them into their schedule of interventions. In return, new projects concerning these green areas are reported to the Conservatoire botanique so that these populations are considered as early as possible. Thanks to awareness, recommendations and monitoring of preserved populations, this differentiated management has spread to all roadside based on teams of dynamic and responsive officers from the road.

Keywords: Protected flora / differentiated management / roadside / development.

INTRODUCTION

Dans le cadre de sa mission de conservation de la flore sauvage, le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées met en œuvre un programme d'actions de conservation de populations menacées de plantes à statut en identifiant les menaces portant sur les stations, informant les acteurs concernés et recherchant avec eux des solutions de gestion adaptées pour les conserver.

En 2006, le Conseil départemental de la Haute-Garonne sollicite le Conservatoire botanique pour mieux connaître les éventuelles localisations de plantes protégées situées en bord de routes départementales afin de les prendre en compte dans l'élaboration de ses pratiques d'entretien. Un bilan des connaissances de répartition et d'état de conservation des populations d'espèces menacées situées en bord de route a ainsi été réalisé en partenariat avec l'association Nature Midi-Pyrénées.

Une information sur ces plantes a été transmise à la Direction de la voirie et des infrastructures (DVI) du Conseil départemental, des zones de gestion différenciées ont été définies et des préconisations précises ont été établies, de façon concertée, avec chaque pôle routier. En retour, le Conseil départemental s'est engagé auprès du Conservatoire botanique à indiquer le plus tôt possible, tout aménagement qui serait préjudiciable aux espèces protégées signalées.

Les principaux objectifs opérationnels de la démarche ont été arrêtés dans le cadre d'une convention de partenariat établie en 2013.

CONTEXTE

PRESENTATION DES STRUCTURES ET DES ACTIONS MENEES

Le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP)

En application de l'article L.414-10 du Code de l'environnement, le Conservatoire botanique est une personne morale publique, sans but lucratif, agréée par l'État (arrêté ministériel du 22 août 2008 publié au Journal officiel du 12 septembre 2008), qui exerce une mission de service public.

Il contribue, dans le respect des politiques conduites par l'État, les collectivités territoriales ou leurs groupements, dans la région Midi-Pyrénées et dans la montagne des Pyrénées-Atlantiques, à la connaissance et à la conservation de la nature dans les domaines de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels. Il participe à l'élaboration et à la mise en œuvre de l'inventaire du patrimoine naturel et procède à l'identification et à la conservation des éléments rares et menacés. Il prête son concours scientifique et technique à l'État, aux établissements publics, aux collectivités territoriales ainsi qu'aux opérateurs qu'ils ont mandatés. Il informe et sensibilise le public.

Dans le cadre du partenariat, il assure chaque année :

- la réalisation de suivis de populations de plantes protégées et le bilan des résultats ;
- la validation d'éventuelles nouvelles stations de plantes protégées et l'information des agents ;
- la fourniture au Conseil départemental d'une cartographie actualisée des stations de plantes protégées situées en bord de routes départementales de Haute-Garonne ;
- l'appui technique au Conseil départemental pour garantir une bonne prise en compte des stations de plantes protégées avant travaux.

Le Conseil départemental de la Haute Garonne - Direction de la Voirie et des Infrastructures

La Direction de la Voirie et des Infrastructures (DVI) du Conseil départemental a en charge un réseau routier départemental dense, représentant un linéaire de près de 6700 km. Elle est structurée en quinze pôles routiers, qui ont pour mission d'entretenir les routes départementales de leur secteur géographique et leurs abords. La DVI disposant de son propre parc matériel, les opérations de fauchage sont réalisées par des agents du parc, à la demande et sous contrôle des pôles routiers.

Depuis de nombreuses années, le Conseil départemental est résolument engagé pour promouvoir et mettre en œuvre des techniques routières répondant à des critères de développement durable. Il a également été soucieux, de la prise en compte de l'environnement et de la préservation de la biodiversité dans le cadre de la gestion et de l'entretien de son réseau routier qui constitue le 4^e réseau départemental de France.

Dans le cadre du partenariat, le Conseil départemental a en charge :

- la coordination des interventions des agents ;
- l'accompagnement, si nécessaire, du Conservatoire botanique pour la réalisation des suivis de plantes protégées ;
- l'intégration des nouvelles données de stations de plantes protégées aux plans de fauche ;
- la mise en œuvre des préconisations de gestion ;
- le signalement précoce de menaces liées à des projets de travaux.

Le Conservatoire botanique et le Conseil départemental travaillent conjointement à :

- l'actualisation des zones de gestion différenciées ;
- l'élaboration de préconisations de gestion pour les nouvelles stations identifiées ;
- la rédaction de textes de communication de portée générale.

RESULTATS

En Haute-Garonne, 105 sites en bord de voirie départementale sont concernés par la présence d'espèces protégées. Ce chiffre ne considère pas ceux en bords de routes communales et de chemins. Plus de 40 routes départementales abritent au moins une à deux espèces de flore remarquable parmi les 11 recensées à ce jour sur 38 communes. La responsabilité du Conseil départemental de Haute-Garonne est donc forte.

EN BORD DE ROUTE, UNE VEGETATION MAITRISEE

Caractéristiques des dépendances routières vertes

Un bord de route assure des services précieux dont le plus évident est celui de récupérer, filtrer et canaliser les eaux de pluie provenant de la chaussée. La végétation du bord de route contribue à ralentir l'écoulement de l'eau contrairement à un bord de voirie bétonné ou busé.

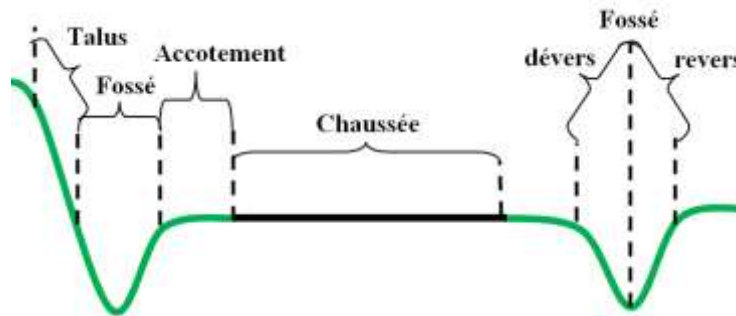
Un autre intérêt vient de leur organisation en réseau. Les bords de route constituent en effet des espaces de refuge et d'échanges pour des espèces de divers milieux (Burel, 1991). Ils assurent une connexion entre prairies, bois, friches, mares et ruisseaux. Ils sont des corridors susceptibles de relier des réservoirs de biodiversité, bien que la chaussée représente un véritable obstacle au franchissement pour certaines espèces.

Ces zones vertes sont cependant aussi des voies de propagation de plantes plus problématiques reconnues comme étant exotiques envahissantes : renouées, sorgho d'Alep, séneçon du Cap...

Physionomie et gestion conventionnelle d'un bord de route départementale

Vu de profil, un bord de route s'organise généralement en trois zones : un accotement plus ou moins large, un fossé au fond duquel l'eau s'écoule et parfois un talus. Un fossé présente deux pentes : le dévers, qui prolonge l'accotement, et le revers, qui lui fait face (Figure 1).

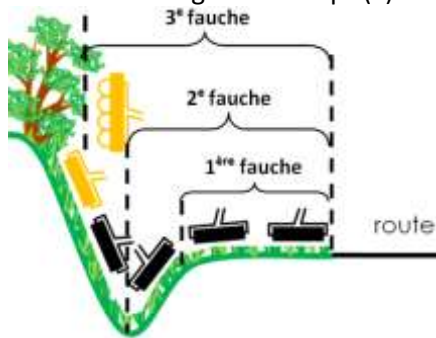
Figure 1 : Organisation et terminologie d'un bord de route vu de profil.



La végétation qui s'y développe, nécessite un entretien spécifique et régulier pour qu'il reste fonctionnel. La gestion actuellement suivie par le Conseil départemental consiste à faucher avec une épareuse, la végétation sur tout un linéaire, à 15 cm de haut, en deux ou trois passages dans l'année, selon la croissance des plantes et la zone du bord de route.

La première fauche se déroule généralement en mai et concerne surtout l'accotement, la deuxième a lieu en juin/juillet sur l'accotement et le dévers du fossé, enfin, la troisième s'opère entre octobre et janvier, sur accotement, fossé et éventuellement le bas du talus (Figure 2). Depuis quelques années, le Conseil départemental a modifié ses pratiques de gestion des hauts de talus, haies, lisières de bois, bords de prairie... qui accompagnent et prolongent les fossés de bord de route, mais sur le domaine privé. Ces espaces ne sont plus aussi régulièrement ou systématiquement fauchés ou taillés.

Figure 2 : Fauchage en 3 temps (a) et épareuse sécurisée en action sur accotement (b).



(a)



(b)

D'autres fauches ont lieu sur les bords de route où la sécurité l'exige, pour une meilleure visibilité de la signalisation et dans les virages et les intersections.

LA GESTION DIFFERENCIEE DES BORDS DE ROUTE

Les bases d'une gestion originale

La gestion différenciée des dépendances vertes consiste à entretenir différemment la végétation du bord de route dans l'espace et dans le temps. Concrètement, certaines portions de linéaires seront spécifiquement fauchées à différentes périodes de l'année selon les enjeux floristiques identifiés sur le linéaire. Par rapport au reste du réseau routier, cette gestion est une nouveauté.

Cette gestion particulière prend en effet en considération :

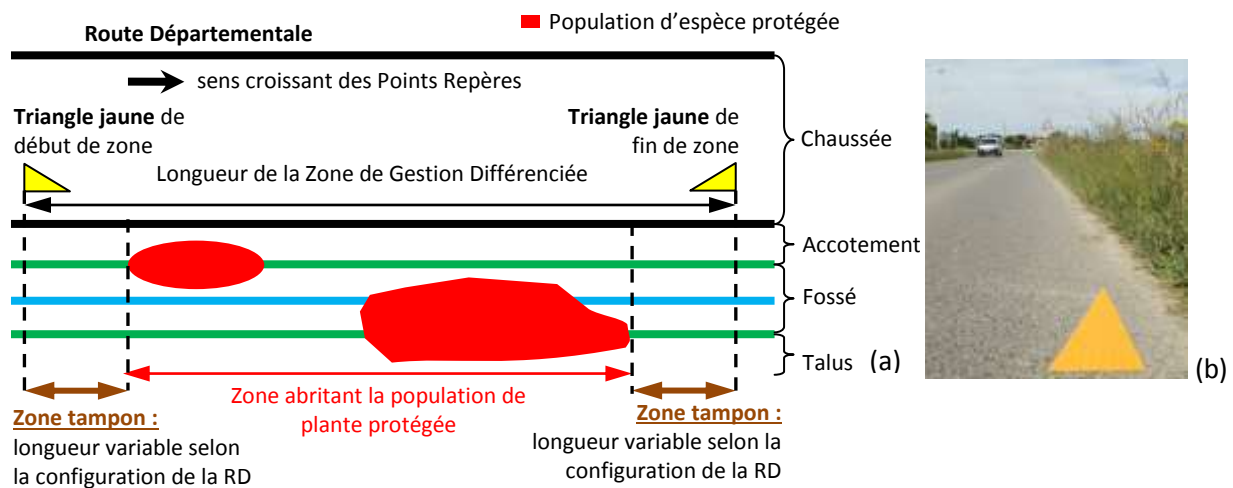
- le cycle biologique des espèces protégées : période de végétation, de floraison, de fructification et de dissémination des graines ;
- la position des plantes le long du linéaire et sur le profil du bord de route ;
- les contraintes de sécurité ;
- les moyens matériels et humains disponibles.

Il a fallu concilier ces différentes approches pour établir des préconisations d'entretien. Validées avec les agents de la voirie, ces préconisations sont intégrées au plan d'intervention de fauchage (PIF), outil qui leur sert de référence. Ces préconisations priorisent avant les plantes, la sécurité des usagers de la route. Elles permettent aussi à la flore protégée de disséminer ses graines ; car la fauche ne s'opère qu'une fois cette dissémination passée.

Matérialisation sur le terrain

Pour identifier les populations de plantes protégées, une zone de gestion différenciée (ZGD) est établie. Elle comprend un espace accueillant un groupe ou plusieurs groupes de plantes parfois disjoints, lui-même encadré par deux zones sans plante (zones tampon). Ces zones tampon garantissent une éventuelle marge d'extension aux plantes et une marge de manœuvre au conducteur d'épaveuse en cas « d'oubli ». La ZGD est matérialisée au sol au moyen de triangles jaunes collés en bord de chaussée (du côté où se trouve l'espèce protégée) et pointant vers l'intérieur de la zone (Figure 3). Ces triangles, identifiables par les agents de la voirie, rappelle la proximité d'une population d'espèce protégée.

Figure 3 : Vue du dessus d'une zone de gestion différenciée (a) et de sa signalisation (b).



La pose des triangles implique généralement un agent de la voirie. Sa connaissance de la gestion du bord de route permet de savoir s'il faut inclure dans une même ZGD, un ou plusieurs groupes de plantes espacés de quelques mètres.

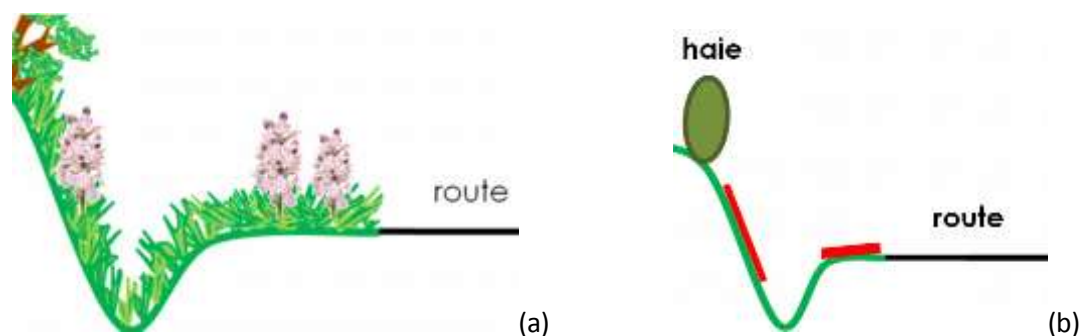
Près de 50 km de bords de routes départementales sont en ZGD et certains secteurs routiers sont plus concernés que d'autres par cette gestion.

Retranscription des informations

L'emplacement des triangles jaunes est relevé par la mesure des points repères (système de repérage le long des routes, équivalent aux bornes kilométriques) et de leur abscisse en début et fin de ZGD, et du côté droit ou gauche en suivant le sens des PR croissants. Ces informations sont ensuite saisies dans une base de données accessible aux secteurs routiers. Les agents connaissent ainsi les plantes protégées qui les concernent et leur localisation ; ce qui leur permet de bien préparer leur chantier de fauche.

Afin de prendre en compte également les plantes selon le profil du fossé, le Conservatoire botanique établit à l'attention de chaque secteur routier et pour chaque ZGD, un catalogue qui décrit où se positionnent les plantes : accotement et/ou fossé et/ou talus (Figure 4). Il indique également au cas par cas à quelle période et si la fauche doit être réalisée.

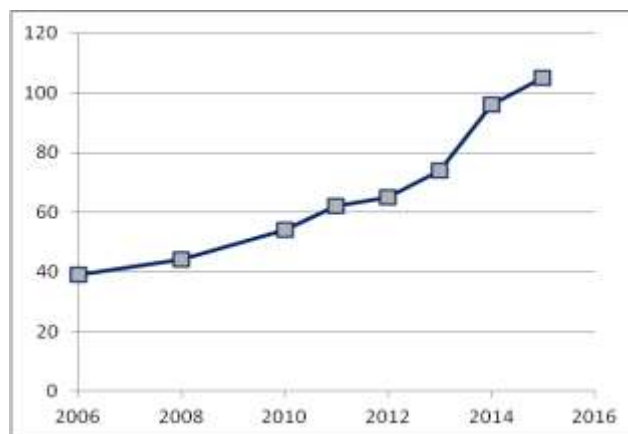
Figure 4 : Profils d'une ZGD théorique (a) et retranscrite pour un secteur routier (b)



Sensibiliser et mobiliser les agents

L'appropriation de la démarche par les agents des pôles routiers s'est faite progressivement depuis 2006. Les nouvelles pratiques ont été accompagnées pour intégrer les contraintes du terrain et répondre aux attentes. Des réunions, des bilans et des appuis techniques sont régulièrement organisés. Des populations sont suivies pour ajuster la fauche à la dynamique des populations. Le travail de suivi et l'implication des agents permettent aussi de recenser de nouvelles populations. D'une quarantaine en 2006, 105 sont aujourd'hui connues et d'autres sont probablement encore à découvrir (Figure 5). Leur nombre a augmenté suite à des recherches ciblées, à l'intérêt et à la reconnaissance des espèces par des agents informés et à une fauche extensive (plus tardive et à 15 cm du sol) qui permet à certaines espèces de fleurir, et donc d'être plus visibles.

Figure 5 : Evolution du nombre de nouvelles populations découvertes.



UN FAUCHAGE ORGANISÉ POUR CHAQUE ESPÈCES PROTÉGÉES

Parmi les 11 espèces concernées, 9 sont protégées et présentées ci-dessous avec la gestion différenciée qui s'y rattache ; le Lis des Pyrénées n'est pas protégé en Haute-Garonne et l'Anémone couronnée, espèce présente également dans un parc à proximité, suggère une origine non spontanée. Elles intègrent toutefois le programme pour leur caractère remarquable et l'intérêt que le secteur routier concerné leur porte.

La renoncule à feuilles d'Ophioglosse (Protection nationale)

Espèce annuelle discrète, les jeunes plants nés à l'automne survivent à l'hiver et reprennent leur développement au printemps. Des graines peuvent aussi germer en fin d'hiver. La plante fleurit en mai-juin et produit une multitude de petites fleurs jaune d'or.

Cette renoncule habite les milieux humides en bordure de points d'eau et dans des fossés détrempés temporairement. Ses populations sont souvent continues dans les linéaires de fossés où elles fleurissent et disséminent leurs graines sur le fond et le tiers inférieur. La plante étant annuelle, les secteurs d'observation et les effectifs varient selon les années. La banque de graines est cependant présente sur l'ensemble des linéaires. Cette continuité écologique est indispensable à son maintien.

Pour cette renoncule, le fauchage n'a pas d'incidence en 1^e et 3^e intervention. La 2^e intervention doit éviter le tiers inférieur et le fond du fossé ou être repoussée fin juillet. Par contre, le curage des fossés peut avoir un effet négatif important qui amène actuellement le Conseil départemental et le Conservatoire botanique à une réflexion sur les dispositions à prendre.

La céphalaire de Transylvanie (Protection en Midi-Pyrénées)

Plante annuelle à floraison estivale et automnale, ses fleurs se renouvellent de juillet à octobre et ses fruits sont disséminés jusqu'en novembre.

Cette espèce se rencontre sur quelques accotements et fossés, bords de champs cultivés et friches annuelles, sur sol calcaire et plutôt sec. Sa présence sur le bord de route concerne l'accotement, le contre-talus, talus et fond de fossé. Elle peut se développer abondamment et sans discontinuer sur de longs linéaires.

La 1^e fauche est à éviter ou à limiter sur une seule largeur de rotor, si la plante pousse sur l'accotement. Si la céphalaire est présente sur l'accotement ou le dévers de fossé, la 2^e fauche est à réaliser, si nécessaire, uniquement sur l'accotement et sur une seule largeur de rotor. La 3^e intervention pourra se faire sur la totalité du bord de route en janvier.

La rose de France (Protection nationale)

Vivace arbustive, à port étalé, parfois prostré, ce rosier forme des drageons souterrains permettant l'extension des individus par multiplication végétative. Sa floraison rose vif et odorante a lieu en mai. Elle est suivie d'une production de cynorrhodons rouges orangés visibles en hiver et consommés par les oiseaux ou tombant au printemps.

Cette plante des lisières de bois, haies et talus de bords de routes ou chemins et bois clairs, pousse plutôt sur des sols siliceux. Ses populations occupent de façon discontinue le linéaire de bord de route sur des surfaces souvent réduites. Accotement, dévers, revers de fossé et talus sont les plus concernés par sa présence. Elle est rarement observée en fond de fossé.

Si l'accotement abrite ce rosier, la 1^e intervention est à éviter ou à limiter à un seul passage de rotor. La 2^e fauche suit le même principe que la 1^e intervention si la plante est présente sur l'accotement ou le dévers du fossé. Une année sur deux, la 3^e intervention pourra se faire sur la totalité du bord de route entre septembre et janvier.

L'œillet superbe (Protection nationale)

C'est une plante vivace hémicryptophyte car la partie aérienne disparaît en hiver. Elle forme une touffe de tiges et est capable de marcottage. Sa floraison rose et parfumée a lieu en juillet-août. Elle est suivie d'une production de graines libérées en fin d'été.

Cette espèce fréquente les prairies et bois clairs humides, les lisières des prairies et des bois, les coteaux exposés et les milieux plus ou moins humides de la plaine à l'étage montagnard. Ses populations occupent de façon parfois continue un linéaire de bords de route. Accotement, contre-talus et talus de fossé sont les plus concernés par sa présence. Elle est rarement observée en fond de fossé.

Pour le fauchage, la 1^e intervention n'a pas d'incidence marquée quelque soit la situation de la plante. La 2^e intervention doit être annulée si l'œillet se trouve sur l'accotement ou le dévers de fossé. Enfin, le 3^e passage peut être réalisé en janvier.

L'orchis lacté (Protection en Midi-Pyrénées)

Orchidée trapue à tubercule, c'est une vivace dont les feuilles apparaissent dès novembre. La floraison a lieu à la mi-avril. Ses fleurs en épi court sont souvent d'un blanc de lait, parfois ponctué de rose. La fructification et la dissémination des graines s'opèrent entre mai et juin.

Cette plante affectionne les sols siliceux des prairies maigres de fauche, mais trouve aussi en jardin et en bord de route des conditions propices à sa présence, à condition de ne couper l'herbe qu'en juin. Sur le bord de route, elle se rencontre sur accotement et en partie haute de fossé.

La 1^e intervention est à annuler si la plante a été observée sur l'accotement. La 2^e fauche est à repousser début juillet si possible, si l'orchidée est présente sur l'accotement ou le dévers du fossé. La dernière intervention n'est pas modifiée.

Le lupin à feuilles étroites (Protection en Midi-Pyrénées)

Espèce annuelle assez rare en Midi-Pyrénées, ce lupin produit un long épi de fleurs d'un violet pâle en mai-juin. Ses graines marbrées présentes dans des gousses, sont expulsées une fois sèches début juillet. A l'occasion d'un travail du sol, l'espèce peut apparaître ici où là en bord de route, de culture ou sur friche. Un talus de bord de route récemment créé ou peu stabilisé ou un bord de culture sont propices à l'émergence et au maintien de cette espèce. Les effectifs d'une population auront toutefois tendance à décliner si le sol n'est pas annuellement perturbé.

Eviter la 1^e intervention si l'espèce se développe sur accotement. Privilégier la fauche mi-juillet en 2^e intervention si la plante fleurit et fructifie sur l'accotement ou le dévers du fossé. La 3^e intervention peut être maintenue sans modification.

L'anogramme à feuilles minces (Protection en Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées et Ariège)

Il s'agit d'une petite fougère annuelle qui affectionne les vieux murs, rochers et talus humides et ombragés plutôt siliceux. En bord de route, elle a été observée sur un vieux muret de pierres d'une commune des Pyrénées.

Il n'y a pas de gestion particulière concernant cette espèce car il n'y a pas de fauchage sur le muret. Il faut cependant tenir compte de la présence de l'espèce en cas de désherbage ou de restauration de l'ouvrage.

L'orchis papillon (Protection en Midi-Pyrénées)

Orchidée terrestre à tubercules, sa floraison d'un violet intense se déroule en mai. Ses graines se disséminent fin juin. Elle occupe certaines prairies de fauche ensoleillées sur sol calcaire et trouve également des conditions favorables en bords de route fauchés tardivement.

Les pieds peuvent y être visibles sur accotement, haut de fossé et talus. Les bords de routes concernés par sa présence sont très localisés.

Les plantes présentes sur l'accotement sont évitées par la 1^e intervention qui est annulée. Le 2^e passage doit être entrepris courant juillet. Il n'y a pas de changement pour la 3^e intervention.

La tulipe sauvage (Protection nationale)

Tulipe à fleur jaune vif visible en mars, elle produit parfois une capsule qui libère fin juin des graines légères orange pâle. Occupant autrefois les vignes et vergers, elle fait partie des plantes « messicoles » vivaces et est aujourd'hui en déclin. Elle trouve sporadiquement en bord de champ et de route une place en sursis. Connue de quelques bords de route en Midi-Pyrénées, elle y occupe accotement, haut de fossés et talus.

Les pieds poussant sur l'accotement entraînent l'annulation du 1^{er} passage. La 2^e intervention est à mener courant juillet. La 3^e fauche n'est pas modifiée.

PREMIERS RETOURS D'EXPERIENCE

Prise en considération des espèces protégées en amont de projet

Un projet qui a une incidence sur un bord de route est porté à la connaissance du Conseil départemental. Si ce bord de route abrite une espèce protégée, il est convenu, dans le cadre du partenariat, qu'il alerte le Conservatoire botanique.

Plusieurs projets d'aménagement en bord de route en Haute-Garonne ont eu des impacts sur des populations de plantes protégées et notamment :

- la création de nouvelles routes et leur raccordement au réseau routier existant : 3 projets - 8 populations de plantes protégées concernées ;
- l'élargissement d'une route : 1 projet - 5 populations ;
- l'enterrement de réseaux électriques : 2 projets - 3 populations ;
- le reprofilage du bord de route (accotement ou fossé) : 3 projets - 3 populations ;
- la création de giratoires : 2 projets - 2 populations ;
- la création d'une piste cyclable : 1 projet - 1 population ;
- la création d'un arrêt de bus : 1 projet - 1 population ;
- le busage et la création de trottoir : 1 projet - 1 population détruite.

7 de ces 14 projets ont été signalés au Conservatoire botanique avant travaux et ont fait ou font l'objet d'un dossier de demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces protégées. Le Conservatoire botanique a été informé tardivement de la réalisation de 2 projets alors que les travaux étaient déjà engagés. Enfin, 5 autres projets n'ont pas été signalés au Conservatoire botanique et ont entraîné des dégradations et la destruction d'une population de plante protégée.

Evolution des populations d'espèces protégées suivies

Excepté un cas de destruction, toutes les populations de bord de route connues depuis 2006 existent encore 10 ans après. Les résultats sont encore en cours d'analyse pour pouvoir qualifier les effets de la gestion différenciée sur l'évolution des populations de plantes protégées. A ces préconisations particulières s'ajoutent également celles précédemment citées et concernant le domaine privé. Sur ces zones non ou moins entretenues, la végétation arbustive occupe progressivement l'espace, ferme le milieu et empêche les strates herbacées inférieures d'accéder à la lumière. Depuis quelques années également, la fauche plus tardive (mai) d'une végétation haute laissée sur place, entraîne localement un enrichissement du sol en matière organique, mais conduit parallèlement à un appauvrissement de la diversité floristique.

Quelques grandes lignes peuvent être présentées. Globalement, les effectifs des populations de :

- renoncules à feuilles d'Ophioglosse : se maintiennent ou déclinent localement, probablement à cause d'une concurrence pour la lumière ;
- céphalaire de Transylvanie : restent stables avec des effectifs généralement très abondants, mais un manque de recul sur ces populations découvertes récemment, ne permet pas encore de qualifier la dynamique ;
- rose de France : soit sont restés stables, soit se sont étendues ;
- œillet superbe : se sont localement étendues ou ont localement diminué en lien avec une concurrence pour la lumière et un surplus de matière organique ;
- orchis lacté : sont restés stables ou ont localement diminué par manque de lumière (enrichissement) ou par enrichissement du sol en matière organique ;
- lupin à feuilles étroites : présentent déclin naturel des populations lié à une stabilisation progressive des talus où ils fleurissent ;
- anogramme à feuilles minces : affiche une stabilité de la population du muret ;
- orchis papillon : sont stables ou en légère progression ;
- tulipe sauvage : ont tendance à décliner en raison d'une concurrence pour la lumière et d'un enrichissement du sol en matière organique.

CONCLUSION

Les actions menées en partenariat avec le Conseil départemental ont permis de sensibiliser les agents de la voirie au sein des pôles routiers et de définir ensemble des préconisations de gestion tenant compte à la fois des exigences biologiques des plantes et des contraintes de sécurité et d'organisation du travail (Cambecèdes et Laborde, 2007). Si ces préconisations ne sont pas toujours optimales pour les plantes protégées, elles posent les bases d'une gestion différenciée qui prend progressivement sa place dans le quotidien des équipes d'entretien de la voirie et demande également une animation soutenue.

La démarche initiée et les premiers résultats font ressortir la nécessité d'organiser des suivis dans le temps et l'espace pour garantir la pérennité des 105 populations d'espèces protégées actuellement décrites. De nouvelles perspectives de gestion doivent également être étudiées qui nécessiteront probablement de revenir sur des pratiques aujourd'hui écartées (entretien de haies ou de lisières) et d'avoir recours à un équipement ou à des techniques permettant d'évacuer localement l'herbe fauchée.

La présence d'espèces protégées en bord de routes départementales a également été un prémice à la généralisation, sur l'ensemble du réseau routier, de pratiques plus respectueuses de l'environnement : réduction et alternatives aux herbicides (0 phyto), fauche tardive, réduction du nombre de fauche, adaptation des épareuses pour faucher à 15 cm du sol, économie de carburant, moindre usure et entretien du matériel, disponibilité des agents...

Enfin, à partir du 1er janvier 2017, les routes départementales situées sur le territoire de Toulouse Métropole seront gérées par cette communauté urbaine qui en aura donc la responsabilité. De nouveaux interlocuteurs seront donc à sensibiliser pour poursuivre les actions engagées.

BIBLIOGRAPHIE

- Burel F., 1991 - Dynamique d'un paysage, réseaux et flux biologiques. Thèse d'Etat, Rennes.
- Cambecèdes J. et Laborde N., 2007 - Actions pour la préservation de populations de plantes protégées situées en bord de route en Haute-Garonne. Rapport de synthèse. CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 25p. + annexes.
- Meunier F-D., Gauriat C., Verheyden C. & Jouventin P., 1998 - Végétation des dépendances vertes autoroutières : influences d'un mode de gestion extensif et du milieu traversé. *Rev. Ecol. (terre & vie)* 53 : 97 -121.