Partenariat Conservatoire botanique national du Bassin parisien / Conseil général du Loiret. Volet gestion des bords de route du réseau CG45. Analyse des états initiaux des sections de suivi et recommandations pour une gestion différenciée

Sarah Gautier„ Nicolas Roboüam

▶ **To cite this version:**

Sarah Gautier„ Nicolas Roboüam. Partenariat Conservatoire botanique national du Bassin parisien / Conseil général du Loiret. Volet gestion des bords de route du réseau CG45. Analyse des états initiaux des sections de suivi et recommandations pour une gestion différenciée. [Rapport Technique] CBNBP-MNHN, Délégation Centre-Val de Loire, 5, avenue Buffon - CS 96407 45064 ORLEANS - CEDEX 2. 2014. hal-02517724

HAL Id: hal-02517724
https://hal.science/hal-02517724

Submitted on 24 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Conservatoire botanique national du Bassin parisien
Une structure au cœur du développement durable
Connaître
Comprendre
Conserver
Communiquer

Partenariat Conservatoire botanique national du Bassin parisien / Conseil général du Loiret

Volet gestion des bords de route du réseau CG45
Analyse des états initiaux des sections de suivi et recommandations pour une gestion différenciée

Conservatoire botanique national du Bassin parisien
UMS 2699 – Unité Inventaire et suivi de la biodiversité
Muséum national d'Histoire naturelle
61, rue Buffon - CP 53 - 75005 Paris– France
Tél. : 01 40 79 35 54 – cbnbp@mnhn.fr

Partenariat Conservatoire botanique national du Bassin parisien / Conseil général du Loiret

Protocole de suivi floristique des tronçons de route soumis à une gestion différenciée

Ce document a été réalisé par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Centre, sous la responsabilité de

Frédérique Hendoux, directeur du Conservatoire
Conservatoire botanique national du Bassin parisien
Muséum national d'Histoire naturelle
61 rue Buffon, 75005 Paris
Tel. : 01 40 79 35 54 – Fax : 01 40 79 35 53
E-mail : cbnbp@mnhn.fr

Jordane Cordier, Responsable de la délégation Centre
Conservatoire botanique national du Bassin parisien
Délégation Centre
5 avenue Buffon BP6407, 45064 Orléans Cedex 2
Tel. : 02 36 17 41 31 – Fax : 02.36.17.41.30
E-Mail : jcordier@mnhn.fr

Rédaction et mise en page : Sarah Gautier, Nicolas Roboüam.

Relecture : Damien Pujol, Simon Nobilliaux.

Le partenaire de cette étude est :
Conseil général du Loiret
Immeuble le Loiret
32 avenue Jean Zay
45000 Orléans

Crédit photo

Photo de couverture : *Mesobromion erecti* sur le bord de la RD26 à Aulnay-la-Rivière (©MNHN-CBNBP/Nicolas ROBOÜAM)

SOMMAIRE

INTRODUCTION ..... - 5 -

1. OBJECTIFS FIXES ET CONTEXTE ..... - 6 -

1.1 – Objectifs ..... - 6 -

1.2 – Etat de la connaissance de la flore des bords de routes du Loiret ..... - 6 -

1.1.1 La vallée de l'Essonne et de ses affluents ..... - 9 -
1.1.2 Le Val de Loire ..... - 10 -
1.1.3 L'Orléanais forestier ..... - 10 -
1.1.4 La Sologne ..... - 11 -
1.1.5 Le Pays fort ..... - 11 -
1.1.6 Le Gâtinais pauvre ..... - 11 -
1.1.7 La Puisaye ..... - 12 -
1.1.8 La Beauce et le Gâtinais riche ..... - 12 -

1.3 – Choix des sites de suivi ..... - 12 -

1.4 – Protocole mis en œuvre et retour d'expérience ..... - 13 -

2. RESULTATS ..... - 13 -

2.1 – Bilan chiffré des données produites ..... - 14 -

2.2 – Caractérisation des stations de suivis ..... - 14 -

2.2.1 Route départementale 2 ..... - 15 -
2.2.2 Route départementale 26 ..... - 18 -
2.2.3 Route départementale 25 ..... - 26 -
2.2.4 Route départementale 53 ..... - 32 -
2.2.5 Route départementale 56 ..... - 35 -
2.2.6 Route départementale 137 ..... - 40 -
*2.2.7 Route départementale 61 ..... **Erreur ! Signet non défini.***
2.2.8 Route départementale 627 ..... - 47 -

3. PRECONISATIONS DE GESTION ..... - 50 -

3.1 – Synthèse bibliographique ..... - 50 -

3.1.1 Hiérarchisation des enjeux de gestion ..... - 50 -
3.1.2 Effet de la fréquence et de la date de fauche ..... - 51 -
3.1.3 Effet de la hauteur de fauche ..... - 52 -
3.1.4 Effet de l'exportation des produits de fauche ..... - 53 -
3.1.5 Importance de la communication ..... - 54 -
3.1.6 Cas particulier des stations d'espèces invasives en bord de route ..... - 54 -

3.3 – Recommandations de gestion différenciée ..... - 57 -

3.3.1 Gestion favorable à la végétation des pelouses calcicoles en bord de route ..... - 57 -
3.3.2 Gestion favorable à la végétation des bords de route en contexte forestier ..... - 59 -
3.3.3 Gestion favorable à la végétation des bords de route du Val de Loire (et levées de Loire) ..... - 62 -
3.3.4 Gestion favorable aux bords de route en contexte d'agriculture intensive ..... - 64 -

CONCLUSION ..... - 66 -

ANNEXES ..... - 70 -

ANNEXE I : Caractérisation détaillée des sites de suivi..... - 70 -

Introduction

Depuis plusieurs années le Conseil Général du Loiret fait évoluer ses pratiques de gestion des bords de routes départementales dans l'objectif d'une meilleure prise en compte de la biodiversité (augmentation de la hauteur de coupe, réduction de l'utilisation des produits phytocides, test d'alternatives au désherbant chimique…).

Dans le cadre du volet « gestion des bords de routes » du partenariat pluriannuel rapprochant le Conseil général du Loiret et le Conservatoire botanique national du Bassin parisien, une réflexion a été engagée sur la mise en œuvre d'une gestion différenciée des zones d'emprise végétalisées du réseau routier dans l'optique de maintenir ou d'améliorer la qualité de ces milieux refuges pour la flore.

Ainsi à partir de la connaissance de la flore patrimoniale de ces linéaires, le CBNBP, la Direction de l'environnement et de la mobilité (DEMO) et la Direction de l'Ingénierie et des infrastructures ont établi une liste de sites qui bénéficieront d'un suivi floristique annuel. Ces suivis ont pour objectif de mesurer une éventuelle évolution des milieux et des espèces sur les sites témoins en réaction à une gestion différenciée.

L'année 2013 a permis de réaliser les relevés de terrain de ces sections témoins et de caractériser les conditions stationnelles et les végétations présentes selon un protocole reproductible d'une année sur l'autre. Ces états initiaux serviront de point de départ à un suivi pluri-annuel qui se prolongera a minima sur les trois années du partenariat 2014/2016.

L'objectif fixé au CBNBP est d'analyser les résultats de la première année pour décrire le plus précisément possible les sections témoins puis de proposer des préconisations de gestion selon une logique de découpage biogéographique du département du Loiret. Ce travail permettra à la fois de fournir une réponse à la problématique de gestion des linéaires routiers pour le Conseil général du Loiret et d'améliorer les connaissances sur la réaction de la flore et des milieux naturels à la mise en œuvre d'une gestion différenciée.

1. Objectifs fixés et contexte

1.1 – Objectifs

Le premier volet du partenariat entre le Conseil général et le CBNBP a pour objectif historique une meilleure prise en compte de la flore des emprises routières. Un bon état des connaissances du réseau permet la mise en œuvre d'une gestion différenciée des bords de route favorables aux types de milieux patrimoniaux identifiés sur chacun des secteurs du département.

Le CBNBP s'est ainsi vu confier comme mission de proposer à la Direction de l'Ingénierie et des infrastructures (DII) une liste de recommandations pour une gestion plus favorable aux milieux et aux espèces de la flore. Ces orientations de gestion devront s'appliquer selon une logique de découpage en secteur biogéographique présentant une « identité naturel » cohérente le long des axes routiers, tout en étant techniquement compatibles avec l'organisation de la DII. Cette approche a été décidée afin de répondre de manière pragmatique à la demande en tenant compte de l'organisation sectorisée par agence territoriale des équipes de gestion des emprises routières. Une discrimination des modes de gestion par type de milieu n'était pas envisageable à la vue des contraintes d'équipements et de moyens disponibles à la DII. Il a donc été décidé d'avoir une réflexion plus globale intégrant, après les avoir identifiées, les milieux patrimoniaux prioritaires et la gestion optimale associée de chaque secteur biogéographique.

Après avoir présenté un bref état de la connaissance des bords de route et de leur niveau de patrimonialité nous détaillerons les résultats de la caractérisation des stations patrimoniales témoins qui font l'objet d'un suivi et proposerons des recommandations de gestion des emprises vertes des routes départementales.

1.2 – Etat de la connaissance de la flore des bords de routes du Loiret

Afin de pouvoir porter un constat le plus complet possible sur la patrimonialité des bords de routes départementales du Loiret, la première étape a consisté à mobiliser les connaissances existantes sur ces linéaires dans la base de données du CBNBP (©Flora). Ce travail a été conduit en 2011 et a fixé un premier état des lieux de la connaissance de la flore en bord de route (NOBILLIAUX, 2011). Les années suivantes du partenariat ont permis également de venir enrichir et de préciser cette base de connaissances. Aujourd'hui la pression de prospection a pu atteindre un niveau suffisant d'homogénéité pour révéler des tendances sur les zones à enjeux pour ces milieux fauchés linéaires.

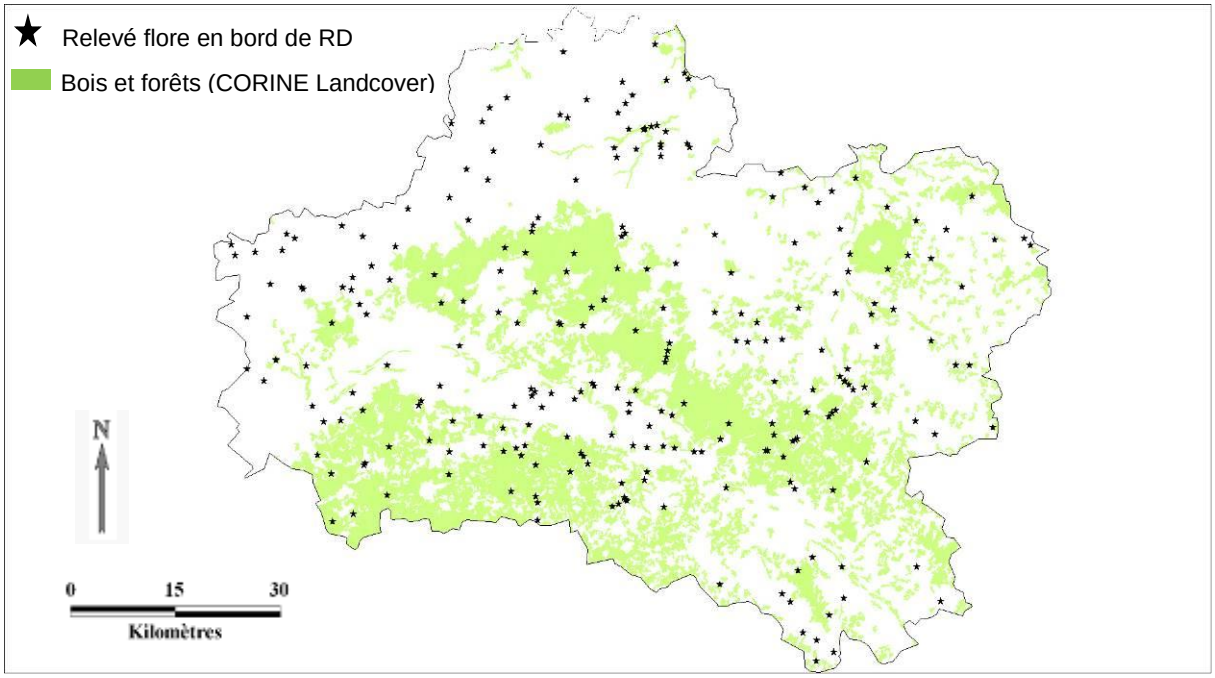


Figure 1 : Carte des relevés floristique du CBNBP réalisés en bord de route départementale.

Selon « l'Atlas de la flore sauvage du département du Loiret » (Pujol et al., 2007), on peut recenser 10 régions naturelles sur le département. La Beauce dunoise et la Grande Beauce ont dans cette étude été regroupées en une seule entité, ce qui nous permet d'obtenir les 9 régions naturelles présentées sur la carte ci-dessous (NOBILLIAUX et ROBOUAM, 2011). Ces secteurs possèdent une forte identité biogéographique et paysagère.

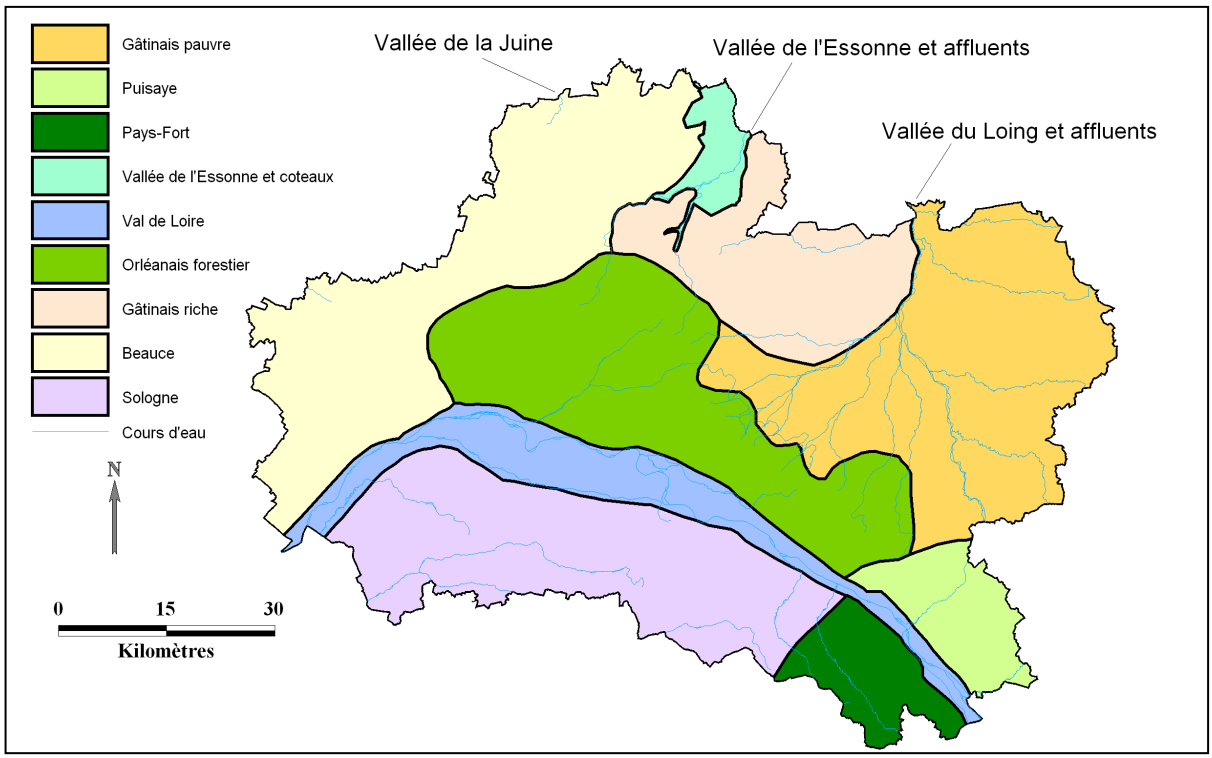


Figure 2 : Carte présentant les neuf ensembles biogéographiques du Loiret.

A partir des connaissances actuelles des secteurs de bords de routes présentant un enjeu pour la flore et les milieux naturels nous avons calculé un indice de la valeur patrimoniale des bords de route de chaque région naturelle (en attribuant une valeur à chaque relevé réalisé en bord de route et présentant un enjeu patrimonial), pondéré par la surface de ces dernières. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant.

Nom	Type	Aire (km²)	nb total de relevés	Densité de relevés (nb /100 km²)	Valeur patrimoniale	(Valeur patrimoniale/surf RN)*100
Vallée de l'Essonne	Vallée	123	13	10,57	24	19,5
Orléanais forestier	Forêt	1177	50	4,25	35	2,97
Val de Loire	Vallée	537	29	5,40	11	2,04
Sologne	Landes & étangs	1084	44	4,06	22	2,03
Pays Fort	Bocage	256	10	3,91	5	1,95
Gâtinais pauvre	Gâtine	1391	44	3,16	20	1,44
Puisaye	Bocage	276	2	0,72	2	0,72
Beauce	Champagne	1315	42	3,19	8	0,61
Gâtinais riche	Gâtine	635	17	2,68	2	0,31

Note arbitraire des relevés présentant un enjeu patrimonial :

Enjeu	note
Faible	1
Moyen	2
Fort	3

Tableau 1 : Résultats du calcul d'une valeur patrimoniale des bords de routes par secteur biogéographiques.

L'analyse des valeurs patrimoniales ainsi obtenues nécessite la prise en compte de la pression de prospection (figurée ici par la densité de relevés réalisés pour chacun de ces secteurs) qui peut constituer un biais d'interprétation. Deux régions se distinguent par cette valeur. La Vallée de l'Essonne bénéficie d'une pression de prospection de ses bords de route plus forte que la moyenne. Cet écart s'explique par sa richesse floristique et le nombre de sites de suivis présents sur ce territoire favorable à la réalisation de relevés d'inventaire. A l'inverse le déficit de pression de prospection de la Puisaye implique que la valeur patrimoniale obtenue ne peut refléter objectivement la réalité. D'une manière générale, de nouveaux secteurs à enjeux sont découverts chaque année, les valeurs calculées ici ne sont pas figées. Elles permettent cependant une hiérarchisation assez juste des régions naturelles en fonction de leur enjeu floristique patrimonial de leurs bords de route.

On peut ainsi établir la carte suivante classant les enjeux en cinq niveaux de priorités (le classement de la Puisaye, comme conclu ci-avant, pourrait être révisé suite à un rééquilibrage de la pression de prospection sur ce territoire).

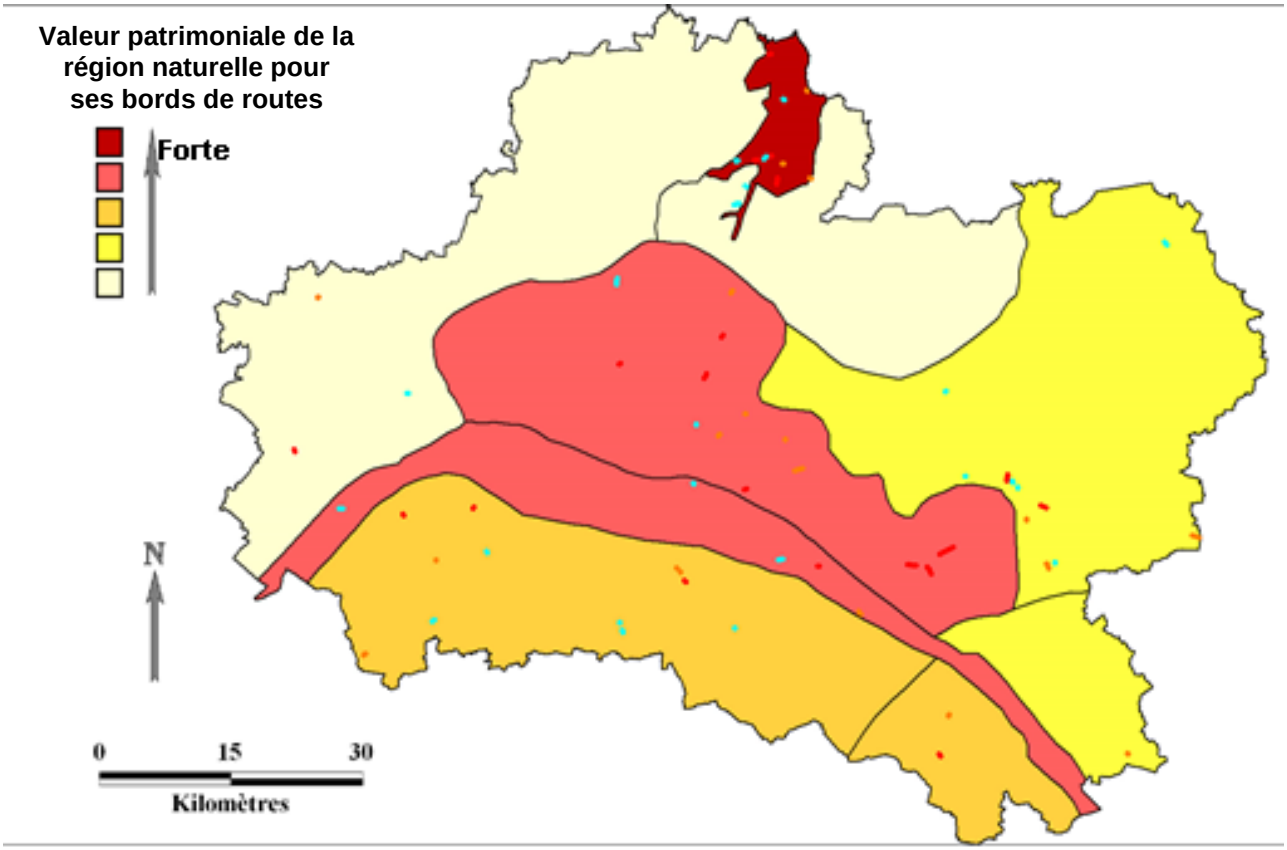


Figure 3 : Carte des valeurs patrimoniales des bords de routes par secteurs biogéographiques.

Bien que la pression d'inventaire réalisée par région naturelle présente une légère disparité, cette hiérarchisation montre que plusieurs territoires du Loiret présentent un intérêt remarquable pour la patrimonialité de leurs bords de routes. Ce classement se rapproche de celui issu de l'analyse de la patrimonialité du département qui intégrait l'ensemble du territoire (au-delà des linéaires routiers) et une approche par espèces et par milieux potentiels (NOBILLIAUX & ROBOUAM, 2011). Ces différentes régions naturelles et les particularités de leurs bords de route remarquables sont présentées ci-dessous.

1.1.1 La vallée de l'Essonne et de ses affluents

Ce réseau de vallées et de vallons asséchés constitue un secteur très particulier pour le Loiret en apportant une hétérogénéité paysagère dans un territoire de cultures intensives, entre Beauce et Gâtinais riche. Cet ensemble profondément encaissé dans le plateau, est très végétalisé et constitue le noyau patrimonial le plus remarquable pour les milieux de bords de route fauchés.

Talus abritant une pelouses en Vallée de l'Essonne (©NR)

L'un des enjeux écologiques de ce territoire est de chercher à maintenir un réseau de formations calcicoles qui subit une importante déprise tant dans le fond de la vallée qui se boise que sur les versants qui s'enfrichent. On note qu'une majorité de la patrimonialité de ce secteur pour ses emprises routières est due aux **pelouses et lisières sèches sur sols calcaires**. En effet, les nombreux coteaux traversés ou bordés par les axes routiers et jadis gérés de manière extensive par l'agro-pastoralisme, sont à l'origine de cette richesse qui est quasiment unique dans le département. La fauche régulière des accotements et

talus maintient ainsi les pelouses et les ourlets abritant une richesse spécifique méritant une attention particulière. Le rôle des linéaires de communication fauchés est donc primordial dans le maintien ou la restauration d'un réseau de milieux ouverts continu.

Enfin la vallée de l'Essonne, du fait de son contexte calcaire, est un terrain assez favorable à l'expression d'une flore messicole patrimoniale. Aujourd'hui sur ce territoire aucune station riche en espèces messicoles n'est connue en bord de route mais le potentiel existe étant donné les interfaces bord de champ / bord de route départementale.

1.1.2 Le Val de Loire

Le Val de Loire est caractérisé sur le plan paysager par sa largeur et des coteaux adoucis. Les milieux sont principalement ouverts et cultivés (légumes de plein champ, vergers…). L'urbanisation y est assez marquée. Concernant l'intérêt de ses bords de route, le Val de Loire représente le troisième noyau d'intérêt patrimonial sur le Loiret en se tenant très proche de la valeur obtenue pour la Sologne. Ce constat est cependant à relativiser car seulement six stations d'intérêt en bord de route ont été relevées dont la moitié sont d'intérêt faible. En effet, les routes du val de Loire traversent en majorité des zones assez urbanisées.

Levée de Loire abritant l'Armérie des sables (©FO)

Les sections à enjeu de cette région naturelle sont assez éclectiques et ne reflètent pas la potentialité des digues du fleuve pour les ensembles de **pelouses sur sables calcaires** (seules quelques tâches ont été notées comme présentant un enjeu remarquable). D'autres linéaires du val de Loire gérés par le Conseil général du Loiret comme la Loire à vélo peuvent jouer un rôle ou joue un rôle dans l'entretien par la fauche de systèmes prairiaux ou de pelouses.

1.1.3 L'Orléanais forestier

L'Orléanais forestier, territoire largement boisé avec la présence notamment de la Forêt d'Orléans, constitue l'un des secteurs du Loiret le plus patrimonial pour ses bords de route. L'entretien de fauche de ces derniers permet le maintien d'une diversité de milieux ouverts au sein d'une dominante forestière, aspect constituant l'un des enjeux de conservation de cette région naturelle.

En terme de flore remarquable, l'Orléanais présente un terrain très favorable à l'expression **d'ourlets préforestiers** et **de pelouses et landes sèches à fraîches sur sols acides.**

Les substrats sableux et acides favorisent ces groupements végétaux car ils offrent des conditions oligotrophes indispensables à leur expression.

Les pelouses et landes sèches à fraîches sur sols acides sont assez fréquentes du fait de ce même substrat. En revanche, ces milieux sont souvent présents sous forme de reliques dans des états dégradés. On peut souligner la présence d'espèces hautement patrimoniales inféodées aux pelouses comme l'Arnica des montagnes.

De manière plus ponctuelle, deux stations d'espèces patrimoniales de la flore vernale

Arnica des montagnes (©JC)

Lande sèche en bordure de route forestière (©DP)

s'exprimant en lisière de boisement frais et en bordure de route sont connues en Forêt d'Orléans. Ces milieux sont un peu moins représentatifs de cette région naturelle.

1.1.4 La Sologne

La Sologne du Loiret présente la même géologie que la Forêt d'Orléans ; ce secteur repose sur des sables alluviaux anciens conférant une acidité au sol ainsi qu'une relative pauvreté en éléments nutritifs. Ce territoire est également largement boisé et comporte le long des routes départementales des zones ouvertes d'intérêt patrimonial, mais en nombre plus faible qu'en Forêt d'Orléans.

Différents types de milieux ressortent sur les emprises de route de la Sologne du Loiret à savoir **les pelouses et landes sèches sur sols acides** (majorité des sites remarquables connus aujourd'hui) et **les milieux humides associés aux fossés.** Une station d'espèce de la flore vernale protégée en lisière de bois frais est également connue, bien que cet habitat soit ponctuel et moins représentatif de la Sologne (en marge nord-ouest).

Les pelouses et landes sèches (fauchés en bord de route) représentent les espaces ouverts typiques de Sologne. En effet, cette région naturelle abrite de très belles landes sèches et pelouses associées. Dans la Sologne du Loiret, ces landes sont cependant rares, relictuelles ou peu connues.

A noter que quelques bords de route de Sologne peuvent se démarquer par des landes humides que l'on rencontrerait associées aux fossés ou aux bas niveaux topographiques. Aucune lande humide n'a été répertoriée aujourd'hui comme présentant un enjeu patrimonial cependant des stations d'espèces des milieux humides oligotrophes pouvant être associées à ces ensembles ont été observées (trois stations de Renoncule des marais et une station d'Oenanthe à feuilles de peucédan).

1.1.5 Le Pays fort

Le Pays Fort apporte par ses bords de route assez peu de richesse mais ses boisements nombreux et bien conservés peuvent former des lisières intéressantes à l'interface avec les bords de routes. Les deux stations remarquables de cette région naturelle abritent des populations conséquentes d'espèces patrimoniales. L'une classée pour ses populations d'espèces de la flore vernale en lisière de boisement frais (vallée de la Notreure) et l'autre pour ses ourlets pré-forestiers abritant une population de Sélin à feuilles de carvi.

1.1.6 Le Gâtinais pauvre

Ce territoire de gâtine (paysage partagé entre culture et bocage) offre une richesse assez diffuse.

Cette richesse en bord de route est définie essentiellement par une **pelouse et lisière sèche sur sols calcaires** et **des lisières fraîches sur sols neutres à calcaires**.

De qualité inférieure à celles de la vallée de l'Essonne (avec un nombre d'espèces moins important), il existe bel et bien, sur ce secteur, des pelouses généralement plutôt marneuses.

Le Gâtinais pauvre, et plus particulièrement la partie orientale, est également favorable aux forêts fraîches sur sols neutres à calcaires. Ainsi, trois bords de route présentent un intérêt pour des populations de Sélin à feuilles de carvi et Digitale jaune en lisière de boisement.

Il faut également souligner la présence à l'interface entre des bords de champs et de routes de secteurs patrimoniaux pour des espèces messicoles (Bifora rayonnante, Adonis annuelle, Buglosse d'Italie…).

1.1.7 La Puisaye

Cette région naturelle est surtout connue pour ses grands étangs présentant des rives en pentes douces. Ses bords de route ont été très peu prospectés (seulement 2 relevés) et se révèlent a priori assez pauvre en flore patrimoniale.

Une seule station à enjeu a été relevée sur ce secteur pour une belle population de Scille à deux feuilles le long d'une route traversant un boisement frais.

1.1.8 La Beauce et le Gâtinais riche

Ces deux secteurs ont été regroupés car ce sont deux régions de plaines céréalières dont la diversité floristique est bien moindre que dans les autres secteurs du département.

La pauvreté en espèces patrimoniales de ces régions ne fait pas particulièrement ressortir de milieux représentatifs des bords de route de ces entités naturelles. Cependant, nous pouvons attirer l'attention sur les emprises routière en lisière de boisements (rares mais présents) qui protégées des intrants agricoles et reposant sur des sols calcaires peuvent être favorables à des **pelouses et des lisières sur sols calcaires**. Ainsi, peuvent apparaître par endroits des reliquats de ces habitats bien moins riches qu'en vallée de l'Essonne mais patrimoniaux à l'échelle des deux secteurs (trois des six stations à enjeux floristiques connus en bords de route abritent des espèces de ces milieux).

1.3 – Choix des sites de suivi

Une liste de treize sections patrimoniales a été établie parmi les sites connus (de niveau de patrimonialité défini de « Moyen » à « Fort ») suite aux campagnes d'inventaire du linéaire routier du département. Ces sites ont été retenus de manière à représenter la majorité des régions naturelles du Loiret (Vallée de l'Essonne, Beauce, Gâtinais, Sologne, Puisaye et Pays-Fort).

Le protocole mis en œuvre pour assurer l'état des lieux et le suivi de ces sections témoins a été défini en mars 2013 (GAUTIER & ROBOÜAM, 2013). Il permet de définir l'état zéro des stations retenues et d'évaluer un éventuel impact de la mise en œuvre d'une gestion différenciée.

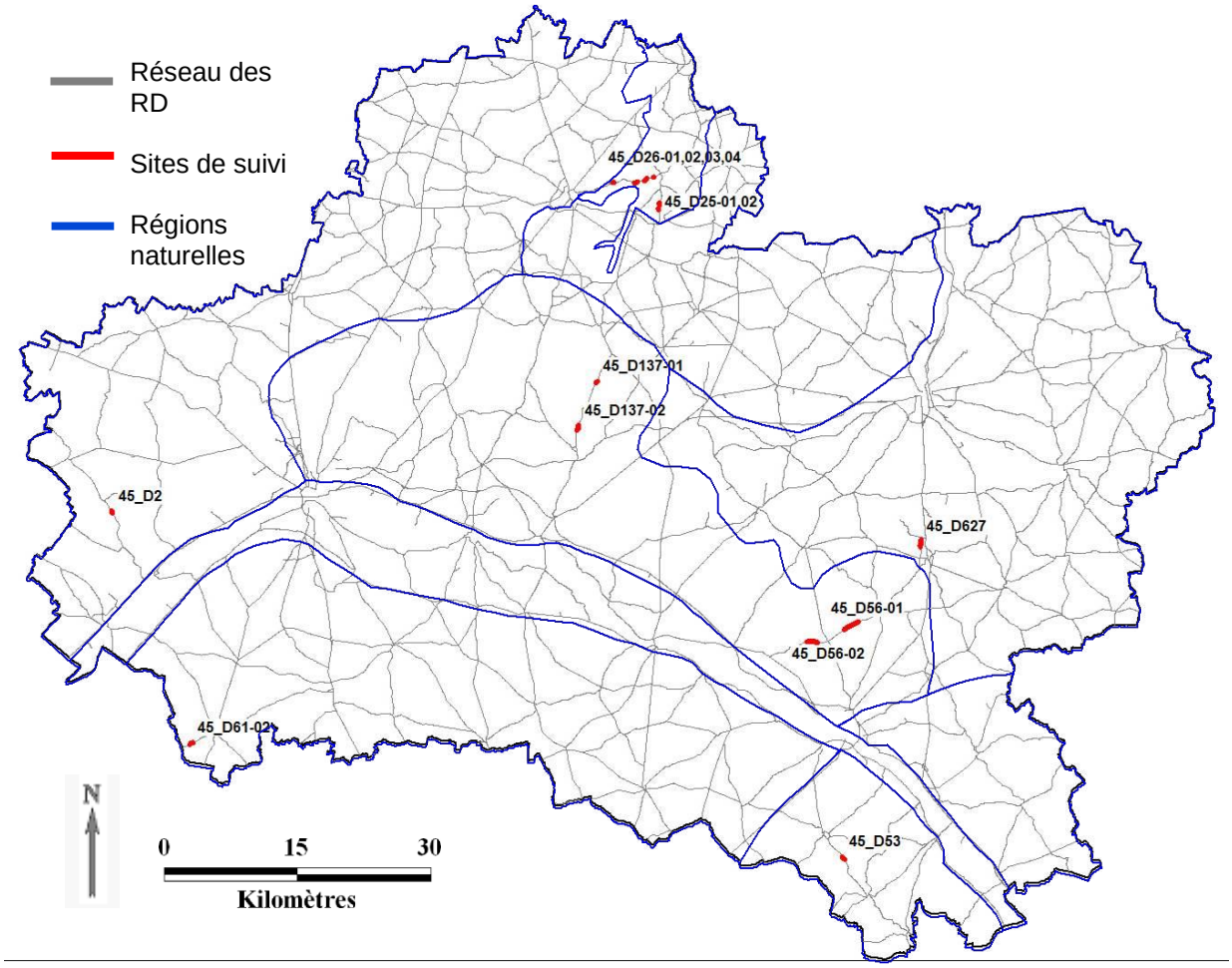


Figure 4 : Carte des sites de suivi floristiques sur le réseau des routes départementales du Loiret.

2. Résultats

2.1 – Protocole mis en œuvre et retour d'expérience

La première année de suivi a permis de tester le protocole de suivi. Les relevés ont pu être effectués au moment du développement optimal de la végétation et aucune modification n'a dû être apportée à la méthode.

Les reports de fauche C1 demandés en 2013 ont bien été effectués ce qui a permis de réaliser les états initiaux d'avril et mai dans les conditions idéales. Cependant les dates de fauche C2 n'avaient pas été examinées et celles-ci avait déjà été effectuée lors de notre passage sur certains tronçons (notamment en Forêt d'Orléans, sur les RD56 et 137). Une fauche récente complique la reconnaissance des végétaux et l'évaluation de leur recouvrement sur le relevé. Les années suivantes du suivi, il sera nécessaire de mieux coordonner les inventaires et la fauche C2 afin d'éviter ces cas de figure.

Les résultats de cette première année visant à caractériser les végétations et les conditions stationnelles de ces linéaires sont présentés ci-après.

2.2 – Bilan chiffré des données produites

L'année 2013 a permis de caractériser l'état de référence des stations de suivis avant la première mise en œuvre de la gestion différenciée. Pour cela chaque bord de route témoin a fait l'objet d'un inventaire précis des conditions stationnelles et des espèces de la flore. Les végétations ont été nommées dans la mesure du possible selon la phytosociologie sigmatiste.

Au total 27 relevés de végétations ont été produits sur les 13 sites de suivis en distinguant l'accotement, le fossé (s'il existait) et le talus. Chaque relevé a été réalisé selon le protocole du CBNBP et la base de données « Habitats » a été renseignée (une cinquantaine de paramètres descriptifs de la station) complétés par un état des lieux photographiques et un sondage pédologique. En plus de ces paramètres, un inventaire phytosociologique de la végétation a été effectué systématiquement et a conduit à la production de 933 données de taxons, sur l'ensemble des relevés.

2.3 – Caractérisation des stations de suivis

Les éléments recueillis lors des états initiaux permettent de caractériser finement les bords de route bénéficiant d'un suivi. Dans cette partie, après une description de la situation de la station, seront détaillées les données floristiques remarquables collectées mais également les éléments liés à la gestion actuelle influençant la végétation en place.

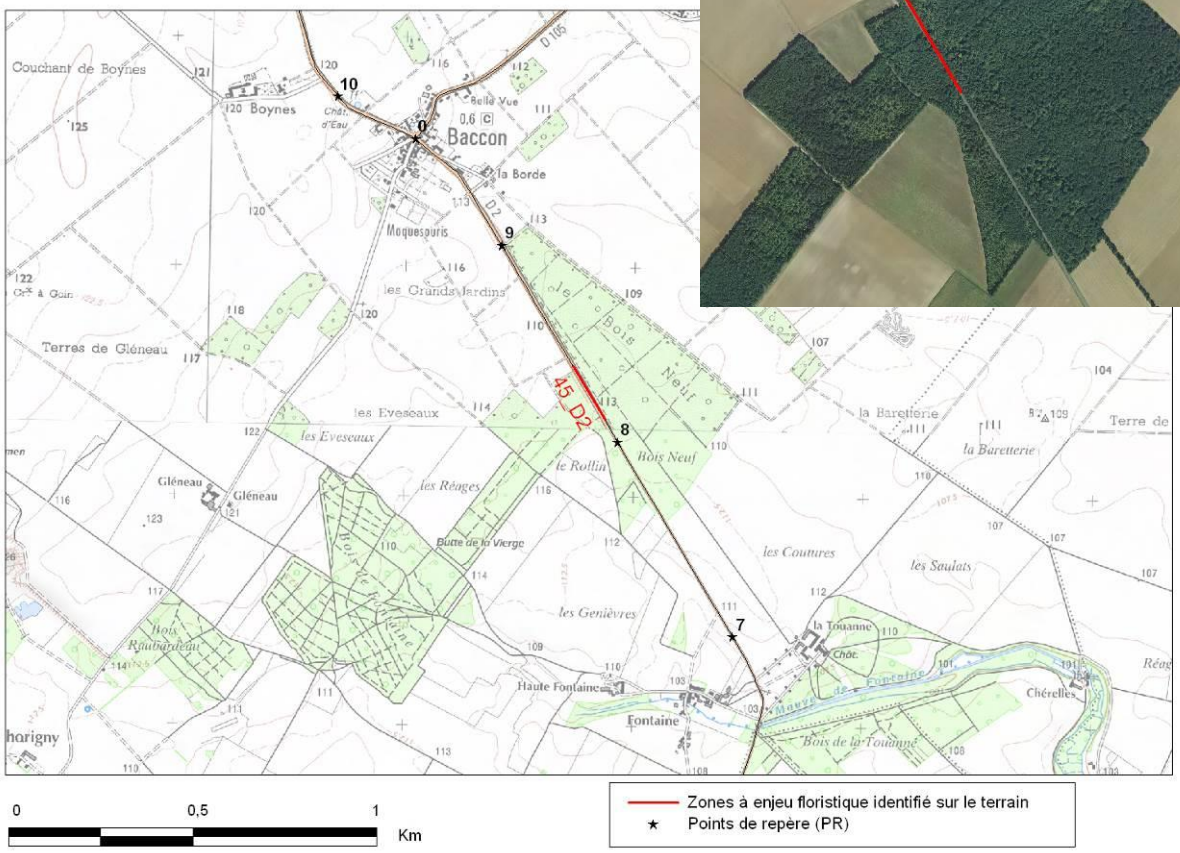
2.2.1 Route départementale 2

- **Site de suivi RD2-01 (PRD : 8 ; PRF : 9)**

Région naturelle : Beauce

Commune : Baccon

Lieu-dit : Bois Neuf



Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	**C2**	**C3**	**C1**	**C2**	**C3**	
19	25	34	20	26	40	Orléans

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus, à noter l'absence de fossé)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 2/05/2013 (semaine 18, relevé accotement) et 23/05/2013 (semaine 21, relevé talus)

Description du tronçon :

Ce tronçon est intéressant par plusieurs aspects. Tout d'abord, il est situé dans un boisement qui constitue une zone refuge pour de nombreuses espèces végétales dans un paysage d'agriculture intensive. Le boisement constitue une barrière naturelle contre les éventuels intrants provenant des cultures voisines. De plus, le sol superficiel et la pente ont permis le développement d'une pelouse calcaire sèche sur le talus exposé au sud-ouest. La richesse floristique de celle-ci est beaucoup moins importante que celle qui peut être observée en vallée de l'Essonne (voir les suivis des RD25 et 26) mais il s'agit d'un habitat plutôt rare en Beauce, ce qui justifie le choix de ce site.

Vue nord-ouest de l'accotement, avant travaux (©SG)

Cephalanthère de Damas (©SG)

Intérêt patrimonial :

Quelques pieds de Cephalanthère de Damas (*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce), une espèce protégée en région Centre, sont présents sur le talus et l'accotement (voir photo ci-contre). Un premier passage a été effectué le 2 mai 2013 sur le site et n'a permis de localiser qu'un seul pied fleuri sur l'accotement. Un second passage a été effectué le 23 mai (relevé correspondant au talus) et a permis de voir 7 autres pieds de Cephalanthère de Damas sur le talus, en dehors du relevé, un peu plus au nord.

Résultat du relevé :

Le relevé phytosociologique a été placé de manière à ce que le seul pied de Céphalanthère visible lors du premier passage soit inclus au sein du linéaire suivi. La zone retenue abrite un milieu en bon état de conservation et ainsi une diversité spécifique plus marquée.

RD2-01A-2013/05/02 (Accotement) :

La route a été refaite en mai 2013, ce qui a entrainé une réduction de la surface végétalisée de l'accotement. La Céphalanthère de Damas a été revue après les travaux mais le relevé effectué n'a pas pu être analysé en raison du recouvrement trop faible de la végétation (voir photo ci-contre). Les espèces inventoriées sont en majorité des espèces calcicoles auxquelles s'ajoutent des espèces plus rudérales fréquemment rencontrées en bord de route.

Vue de l'accotement après les travaux (©SG)

RD2-01T-2013/05/02 (Talus) :

Le talus présente un aspect typique de pelouse calcicole favorisé par sa topographie : il est pentu, exposé au sud-ouest et présente des affleurements rocheux. Aucune espèce patrimoniale n'a été notée dans le relevé. Cependant, la présence de plusieurs espèces d'orchidées communes (*Ophrys aranifera* Huds. subsp. *aranifera*, *Orchis purpurea* Hudson, *Plathanthera chlorantha* (Custer) Reichenb.) ajoute un intérêt paysager à ce site. Par ailleurs, l'influence du boisement proche est visible par la présence de quelques espèces ligneuses mais celles-ci sont maintenues à la strate herbacée par la fauche régulière du talus.

Vue sud-est du talus (après travaux) (©SG)

Ophrys araignée (*Ophrys aranifera*) (©SG)

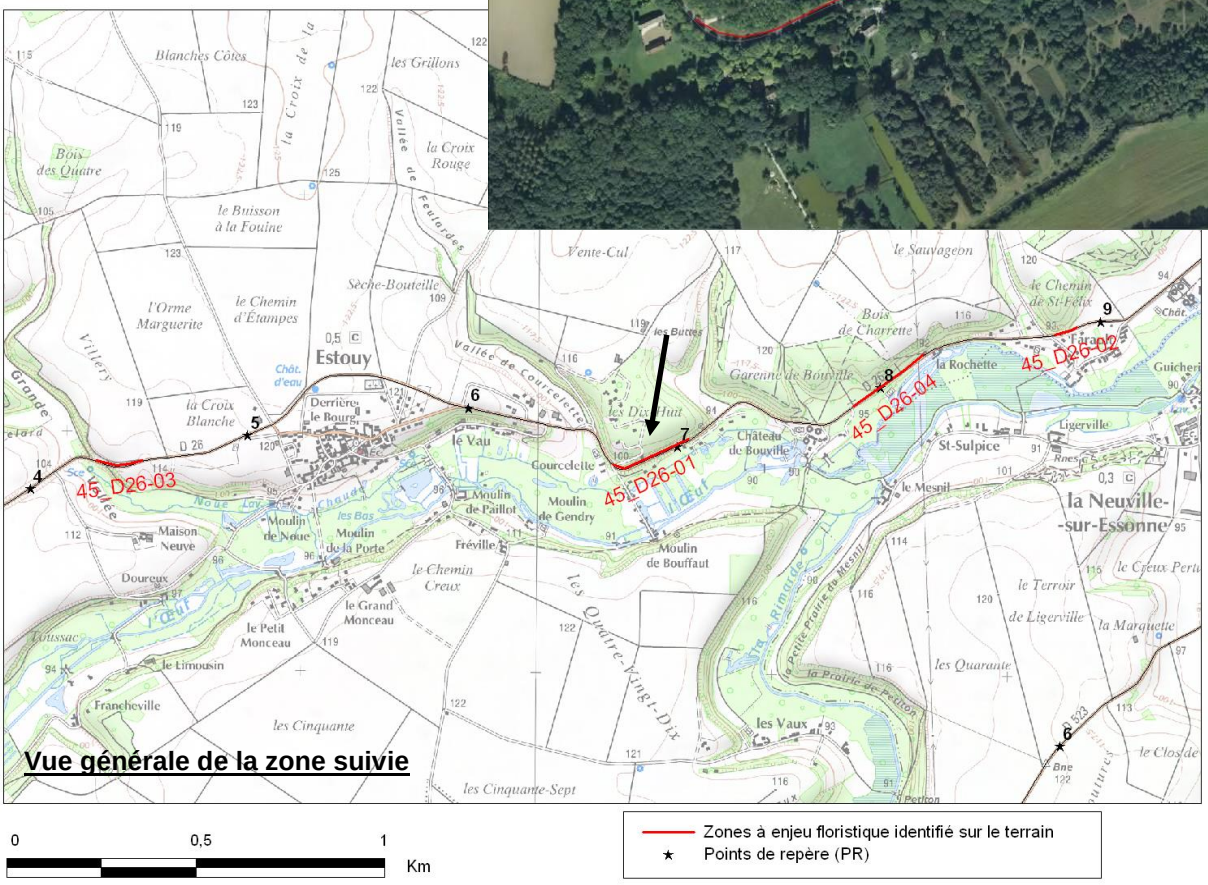
2.2.2 Route départementale 26

- **Site de suivi RD26-01 (PRD : 6 ; PRF : 8)**

Région naturelle : Vallée de l'Essonne

Commune : Estouy

Lieu-dit : Les Dix-Huit



Vue générale de la zone suivie

Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
20	25	39	24	26	39	Pithiviers

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus, à noter l'absence de fossé)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 14/05/2013 (semaine 20)

Description du tronçon :

Il s'agit d'un linéaire de pelouses sèches sur sol calcaire (groupement du *Mesobromion erecti*) situé en lisère de boisement et présentant un intérêt pour sa flore sur une longueur remarquable. Les espèces patrimoniales sont cependant réparties de manière diffuse sur cette longueur.

Talus à l'est de la route (©NR)

Le talus est en très forte pente et exposé au sud-est (orientation favorable à l'expression des espèces dites thermophiles des pelouses sèches). Il abrite globalement un milieu en bon état de conservation autant sur la composition du cortège floristique que sur la structure du milieu. Localement le substrat semble plus écorché (on peut supposer un étrépage superficiel lié au passage du broyeur lors des fauches d'entretien) et permet l'expression de communautés végétales des pelouses très sèches sur sols calcaires (groupement du *Xerobromion erecti*). On peut noter tout de même sur le talus quelques tâches plus dégradées par la fermeture du milieu par les graminées.

Accotement à l'est de la route (©NR)

L'accotement est pour sa part assez rudéralisé (abritant des espèces plus communes et anthropophiles) et présentant un sol plus riche en matière organique disponible ce qui favorise des espèces plus banales.

Intérêt patrimonial :

Céphalanthère de Damas (©SG)

Au-delà du milieu en lui-même de pelouses sèches sur sol calcaire qui présente un intérêt patrimonial (figurant sur la liste rouge régionale des habitats) il existe plusieurs populations d'espèces remarquables. Un total de 13 pieds d'Orchis homme pendu (*Orchis anthropophora* (L.) All.), espèce protégée au niveau régional, a été observé sur le haut du talus gauche (sens des PR croissant). Sur le talus opposé existent quelques pieds (deux individus notés en mai 2013) d'une autre espèce protégée au niveau régional, la Céphalanthère de Damas (*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce). Cette espèce n'avait pas été observée dans les inventaires précédents. Il faut noter également la présence d'une espèce très rare pour le département du Loiret et plus largement pour la région, la Bugrane naine (*Ononis pusilla* L.) qui n'a pas été revue lors du passage en mai 2013 car cette espèce se développe plus tardivement dans la saison. A ces deux espèces protégées s'ajoutent un cortège typique des milieux calcaires secs composés entre autres d'espèces déterminantes de ZNIEFF à savoir l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum* (L.) Mill.), la Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum* L.), la Germandrée petit-chêne (*Teucrium chamaedrys* L.) et la Fumana vulgaire (*Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr.).

Bugrane naine (talus RD26) (©NR)

Résultat du relevé :

Le relevé phytosociologique a été placé au niveau de la population de Bugrane naine (localisée les années précédentes) où le milieu présente un bon état de conservation, une diversité spécifique plus marquée et abrite des espèces patrimoniales.

RD26-01A-2013/05/14 (Accotement) **:**
Le relevé réalisé au niveau de l'accotement n'a pas révélé d'espèce patrimoniale. La végétation présente est commune des bords de routes enrichis en matière organique. On retrouve cependant quelques espèces (mais avec des coefficients d'abondance très faibles) des pelouses sèches qui témoignent d'un substrat et d'un historique favorable à ce type de milieu. La présence en strate herbacée d'espèces ligneuses (Chêne pubescent, Prunelier) reflète l'influence du boisement proche. La fauche permet de limiter le développement de ces espèces.

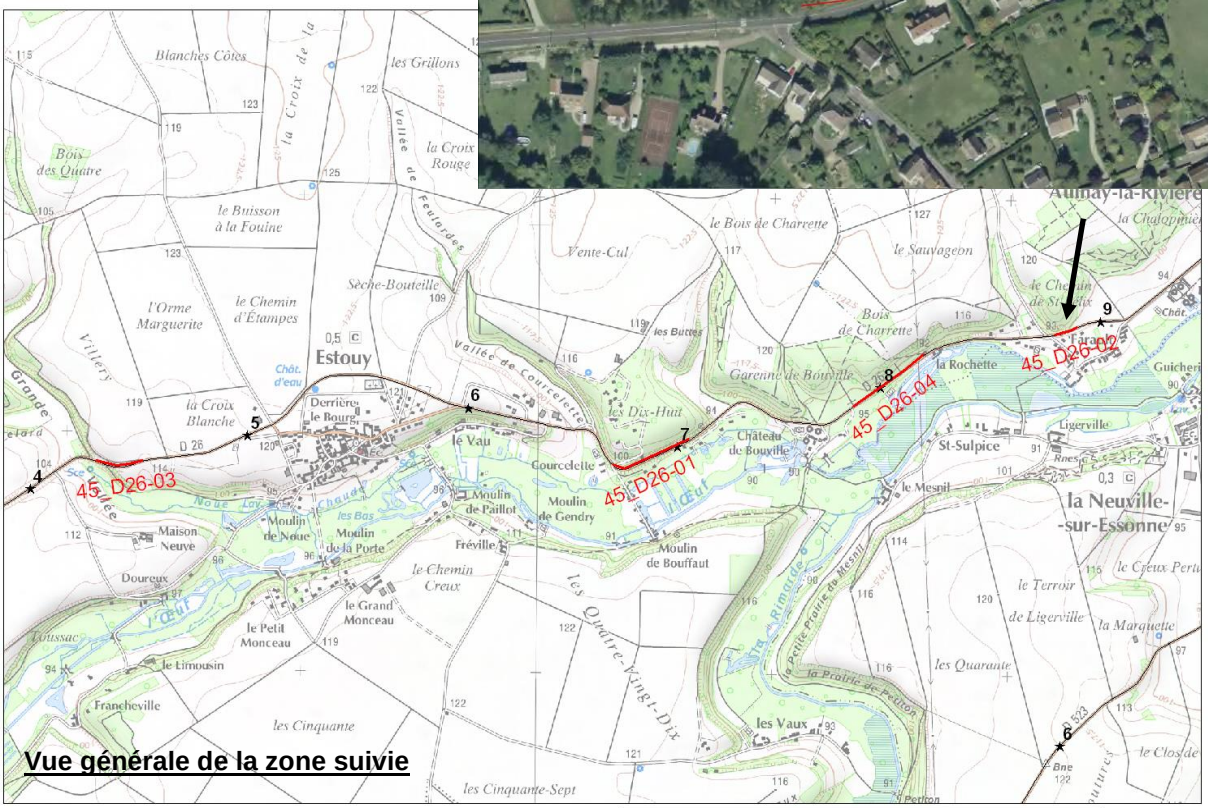
RD26-01T-2013/05/14 (Talus) **:**
Le relevé réalisé sur le talus met en évidence un cortège d'espèces typiques des pelouses sèches voire très sèches. Cinq espèces patrimoniales ont été observées sur le total des sept connues sur le tronçon à enjeu. Le contexte intra forestier de ce linéaire le protège des éventuels intrants et évite un enrichissement en matière organique de ces milieux oligotrophes (pauvres en matière organique). Par ailleurs, quelques espèces ligneuses sont présentes (parfois assez abondement) mais elles sont maintenues à la strate herbacée par la fauche régulière du talus.

- **Site de suivi RD26-02 (PRD : 8 ; PRF : 9) :**

Région naturelle : Vallée de l'Essonne

Commune : Aulnay-la-Rivière

Lieu-dit : Chemin de St-Felix



Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
20	25	39	24	26	39	Pithiviers

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus, à noter l'absence de fossé)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 06/05/2013 et 14/05/2013 (semaines 19 et 20)

Description du tronçon :

Il s'agit d'un bord de route abritant sur son côté sud des pelouses sèches sur sol calcaire (groupement du *Mesobromion erecti*) situé à cheval en lisère de boisement et en bordure de champ. Cette route borde une ZNIEFF de type I n°240000546 « PELOUSES ET BOIS DU CHEMIN DE SAINT-FELIX » désignée pour des milieux ouverts très proches de ceux retrouvés sur l'emprise routière.

Talus au nord de la route (©NR)

Le talus est en forte pente exposé au sud (orientation favorable à l'expression des espèces dites thermophiles des pelouses sèches). Il abrite un milieu en bon état de conservation (structure et cortège) et un cortège floristique assez bon. Localement des affleurements rocheux permettent l'expression de communautés végétales des pelouses très sèches sur sols calcaires (groupement du *Xerobromion erecti*). L'accotement proche de la route est pour sa part assez rudéralisé (abritant des espèces plus communes et anthropophiles) et présentant un sol plus riche en matière organique disponible.

Accotement au nord de la route (©NR)

Intérêt patrimonial :

Cardoncelle molle (©SG)

Le milieu « pelouses sèches sur sol calcaire » est patrimonial et nécessite d'être préservé. Au sein de ces pelouses il existe plusieurs populations d'espèces remarquables. Une vingtaine de pieds de Cardoncelle molle (*Carthamus mitissimus* L.), espèce protégée au niveau régional, a été observé sur le talus. Un peu plus à l'ouest il existe quelques pieds d'une autre espèce protégée au niveau régional, l'Orchis homme pendu (*Orchis anthropophora* (L.) All.).

Orchis homme pendu (©NR)

Résultat du relevé :

Le relevé phytosociologique a été placé au niveau de la population de Cardoncelle molle où le milieu est un bon état de conservation et la diversité spécifique plutôt bonne.

RD26-02A-2013/05/06 (Accotement) **:**
Le premier relevé réalisé au niveau de l'accotement est dépourvu d'espèce patrimoniale. La végétation présente est commune des bords de routes enrichis en matière organique

RD26-02T-2013/05/06 (Talus) **:**
Le relevé réalisé sur le talus met en évidence un cortège d'espèces typiques des pelouses sèches qui est assez proche des autres sections étudiées sur la RD 26. Cependant la diversité d'espèces relevées est un peu plus faible que sur la station RD26-01, notamment en termes d'abondance en espèces patrimoniales. Le contexte intra forestier (au moins sur une partie) de ce linéaire le protège comme pour la RD26-01 des éventuels intrants et évite un apport azoté de ces milieux oligotrophes (pauvres en matière organique) de pelouses.

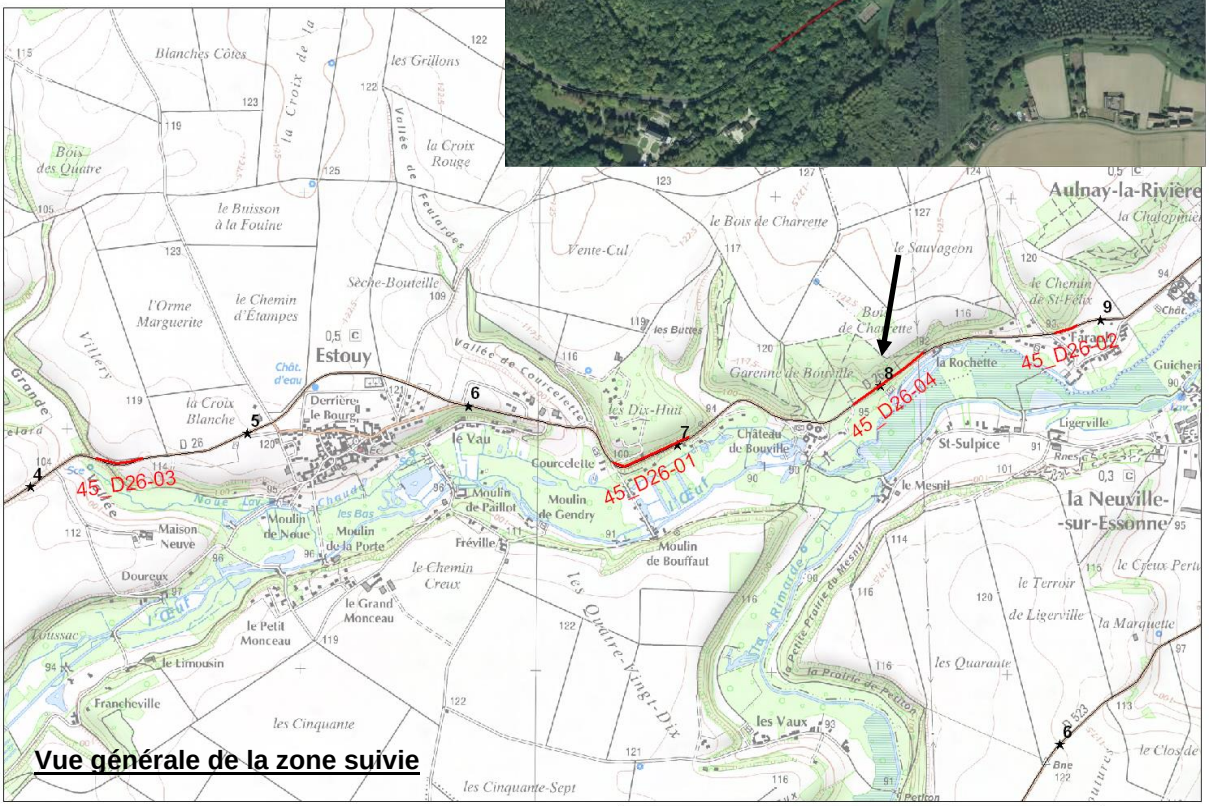
Aucune espèce ligneuse ne semble se développer sur l'emprise de gestion du Conseil général sur cette partie du tronçon présentant un enjeu.

- **Site de suivi RD26-04 (PR : 8) :**

Région naturelle : Vallée de l'Essonne

Commune : Estouy

Lieu-dit : Garenne de Bouville



Vue générale de la zone suivie

Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
20	25	39	24	26	39	Pithiviers

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus, à noter l'absence de fossé)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 14/05/2013 (semaine 20)

Description du tronçon :

Il s'agit d'un bord de route abritant sur son coté exposé au sud-est des pelouses sèches sur sol calcaire (groupement du *Mesobromion erecti*) dans un contexte boisé.

Talus au nord de la route (©NR)

Le talus est en forte pente et assez homogène sur le plan de la végétation. Malgré une diversité spécifique assez faible il est colonisé par des végétations de pelouses sèches des sols calcaires que l'on peut rattacher au groupement du *Mesobromion erecti*. Ces pelouses sont en voie de fermeture par des espèces herbacées de dynamique secondaire (formation d'ourlet en lisière du bois) qui bénéficient de l'ombrage assez conséquent de la strate arborée proche. On dénombre ainsi un cortège moins thermophile que ceux pouvant être observés à proximité sur les routes départementales 25 et 26.

L'accotement est restreint à une faible largeur et se différencie du talus par des végétations moins typiques des pelouses sèches (présence d'espèces plus prairiales).

Germandrée petit-chêne (©NR)

Intérêt patrimonial :

Le milieu « pelouses sèches sur sol calcaire » est patrimonial et présente un intérêt pour la particularité de ses végétations qui sont rares en bords de routes. Au sein de ces pelouses une seule espèce patrimoniale a été contactée en abondance lors des différents inventaires effectués sur cette section, il s'agit de la Germandrée petit-chêne (*Teucrium chamaedrys* L.).

Résultat du relevé :

Le relevé phytosociologique a été placé de manière à englober les pelouses présentant le meilleur état de conservation sur la section.

Accotement au nord de la route (©NR)

RD26-04A-2013/05/06 (Accotement) **:**

Le premier relevé réalisé au niveau de l'accotement est dépourvu d'espèce patrimoniale. La végétation se rapproche des cortèges observés en pelouse sèche mais, à l'image de l'ensemble de la section, montre des signes de dégradation liés à la situation de l'accotement (soumis aux ruissellements de la chaussée, à la bioaccumulation des produits de fauche, un tassement du substrat…) avec la présence d'espèces prairiales et quelques rudérales.

RD26-04T-2013/05/06 (Talus) **:**

Le relevé réalisé sur le talus met en évidence un cortège d'espèces de pelouse appauvrie par rapport aux autres observations de la vallée de l'Essonne citées dans ce rapport. On peut souligner une abondance assez forte des graminées (Brome érigé et Brachypode penné) et de l'Origan commun témoignant d'un niveau de fermeture assez marqué. Des espèces telles que la Clématite des haies ou l'Erable plane reflète l'influence de la lisère boisée.

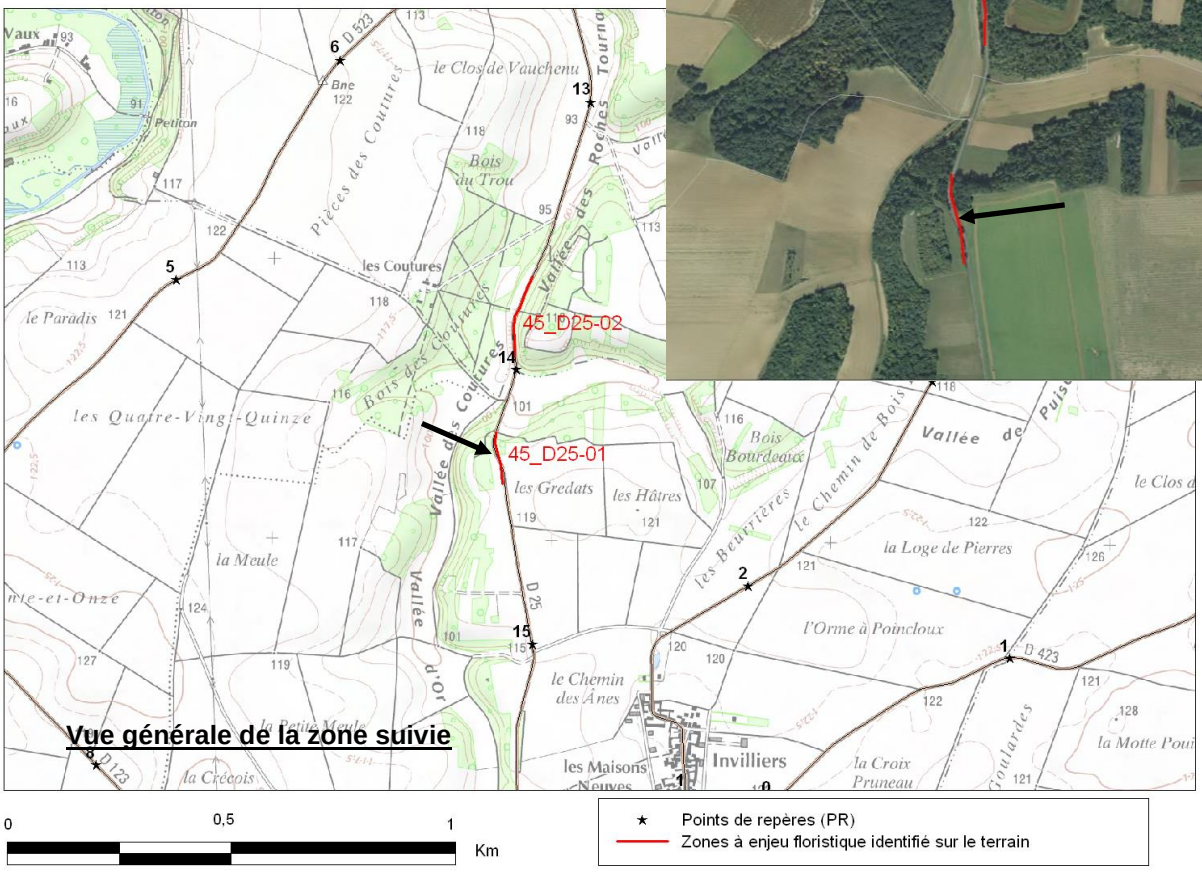
2.2.3 Route départementale 25

- **Site de suivi RD25-01 (PRD : 14 ; PRF : 15)**

Région naturelle : Vallée de l'Essonne

Commune : Givraines

Lieu-dit : Vallée des Coutures



Vue générale de la zone suivie

Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
22	28	46/47	23	28	45	Pithiviers

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus, à noter l'absence de fossé)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 06/05/2013 (semaine 19)

Description du tronçon :

Il s'agit d'un bord de route de la Vallée de l'Essonne en interface à la fois avec des cultures et des boisements. Ce linéaire est occupé par des végétations de pelouses sèches sur sols calcaires qui sont en bon état de conservation et qui présentent un intérêt patrimonial remarquable. Il s'agit d'une des sections routières les plus riches sur le plan floristique de ce secteur.

Talus à l'ouest de la route (©NR)

Les talus sont en très forte pente, descendent quasiment jusqu'en bordure de chaussée et sont exposés à l'ouest et à l'est. Ils abritent un milieu en très bon état de conservation autant sur la composition du cortège floristique que sur la structure du milieu. Localement il existe des affleurements de roche calcaire favorisant une hétérogénéité écologique bénéfique à la diversité spécifique.

Accotement, à l'ouest de la route (©NR)

L'accotement est pour sa part réduit par endroits à une très faible largeur. De plus il est distingué de la chaussée par une margelle continue (cas rare le long des routes départementales) conduisant les écoulements d'eau de la route en contrebas. Cette particularité le préservant du tassement et autres facteurs d'influences semble favorable à la végétation qui est, contrairement à la majorité des autres bords de routes, très peu rudéralisée et proche des cortèges observés sur le talus. On y observe ainsi des pelouses sèches (se rattachant au groupement du *Mesobromion erecti*) en bon état de conservation.

Intérêt patrimonial :

Trinie commune (©RD)

Le milieu en lui-même de pelouses sèches sur sol calcaire présente un intérêt patrimonial de par sa rareté et l'existence de menaces de dégradation (fermeture du milieu, impact des intrants agricoles…). Cette section de la route départementale 25 est particulièrement riche en espèces de la flore patrimoniale inféodée à ces milieux secs oligotrophes. On dénombre ainsi sept espèces remarquables. Parmi celles-ci une belle population d'Orchis homme pendu (*Orchis anthropophora* (L.) All.), espèce protégée au niveau régional, a été observée sur le talus gauche (sens des PR croissant). Il faut souligner lors de cet état initial du suivi l'observation inédite de deux espèces rares. Un individu de Trinie commune (*Trinia glauca* (L.) Dumort.) observé sur la partie haute du talus droit qui constitue une des très rares stations du Loiret, cette espèce se cantonnant à la vallée de l'Essonne. Et enfin des rosettes de Cardoncelle molle (*Carthamus mitissimus* L.) ont été identifiées sur le talus droit. A ces deux espèces protégées s'ajoutent un cortège typique des milieux

calcaires secs composés entre autres d'espèces déterminantes de ZNIEFF à savoir l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum* (L.) Mill.), le Carex de Haller (*Carex halleriana* Asso), le Buplèvre en faux (*Bupleurum falcatum* L., 1753) et la Coronille naine (*Coronilla minima* L.).

Résultat du relevé :

Le relevé phytosociologique destiné au suivi de l'impact de la gestion a été placé au niveau d'un secteur semblant particulièrement sec et comptant une forte densité d'Hélianthème des Apennins et plusieurs pieds d'Orchis homme pendu.

RD25-01A-2013/05/06 (Accotement) **:**
L'accotement compte une forte diversité spécifique liée à un cortège d'espèces typiques des groupements du *Mesobromion erecti* et la présence ponctuelle d'espèces plus communes des bords de routes. Cette particularité lui attribue une diversité floristique plus importante que le talus (observation inverse de l'habituel), constat sans doute lié à la séparation physique de la chaussée par cette margelle.

RD25-01T-2013/05/06 (Talus) **:**
Le relevé réalisé sur le talus met en évidence un cortège d'espèces typiques des pelouses sèches voire très sèches. Quatre espèces patrimoniales ont été observées sur le total des six connues sur le tronçon à enjeu.

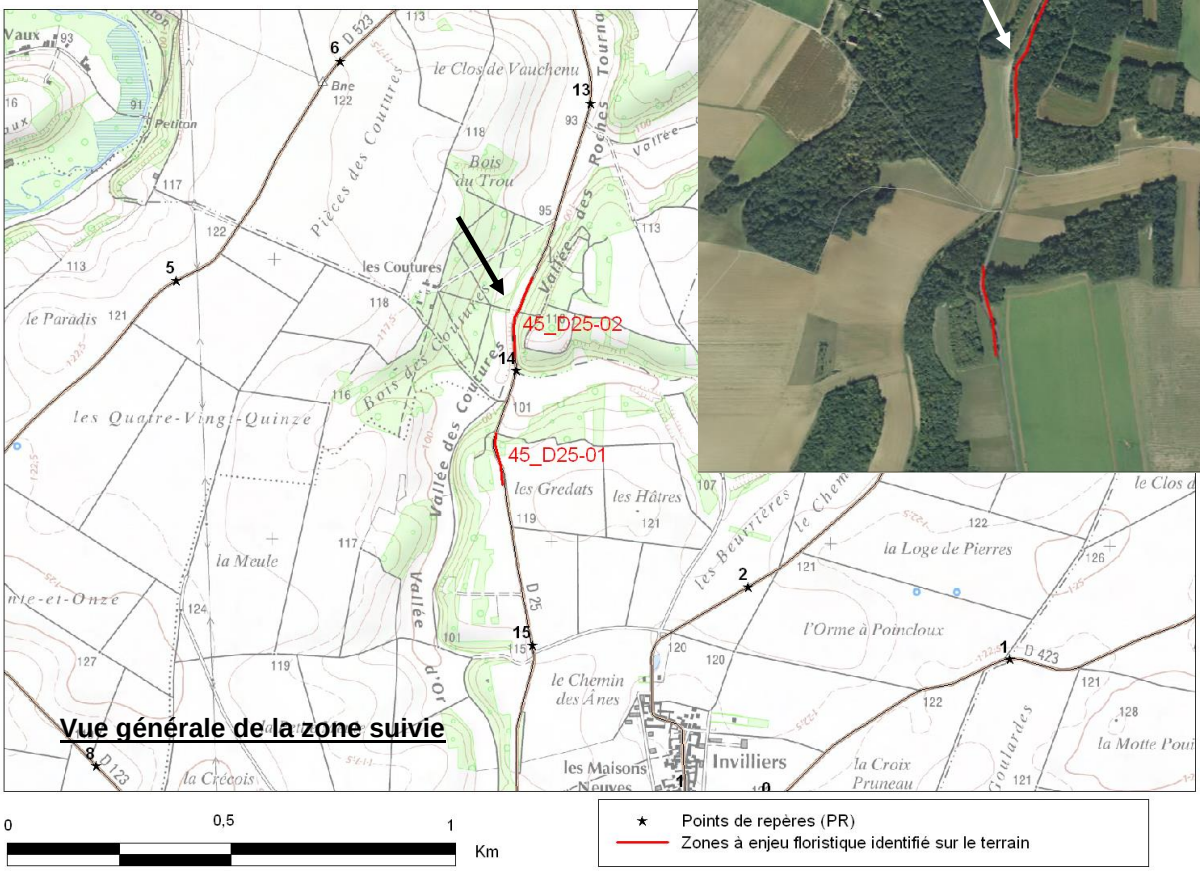
L'orientation ouest du relevé sur la partie talus ne semble pas limiter l'expression d'espèces thermophiles malgré l'exposition moins favorable à l'ensoleillement qu'une orientation au sud. Ainsi une forte densité d'Hélianthème des Apennins et de Carex de Haller a été observée. Le cortège est plutôt riche et témoigne d'un bon état de conservation.

- **Site de suivi RD25-02 (PRD : 13 ; PRF : 14)**

Région naturelle : Vallée de l'Essonne

Commune : La Neuville-sur-Essonne

Lieu-dit : Vallée des Roches



Vue générale de la zone suivie

Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
22	28	46/47	23	28	45	Pithiviers

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus, à noter l'absence de fossé)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 06/05/2013 (semaine 19)

Description du tronçon :

Ce tronçon présente un cortège typique des pelouses calcaires sèches (groupement du *Mesobromion erecti*), en continuité avec le site D25-01 décrit précédemment. La présence d'un talus pentu exposé à l'ouest et protégé des intrants par le boisement permet l'expression de cet habitat patrimonial.

Intérêt patrimonial :

Cardoncelle molle (©SG)

La fauche régulière des dépendances routières favorise ici le maintien des pelouses calcaires qui sont ailleurs colonisées par les ligneux. Ce site possède une forte richesse patrimoniale car de nombreuses espèces déterminantes de ZNIEFF y ont été recensées. Il faut en particulier noter la présence de 4 espèces protégées en région Centre. L'Anémone pulsatille (*Pulsatilla vulgaris* Mill.) est présente au sud du tronçon : 15 pieds en fleurs ont été notés en 2013, localisés sur moins d'1 m² en haut du talus exposé à l'ouest. L'Epipactis pourpre-noirâtre (*Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser) est aussi présente de manière très ponctuelle : 3 pieds ont été notés sur le même talus, au nord de la zone. Les deux autres espèces sont réparties plus largement sur le site : il s'agit de la Cardoncelle molle (*Carthamus mitissimus* L.) et de l'Orchis homme pendu (*Orchis anthropophora* (L.) All.). Plus de 10 espèces déterminantes de ZNIEFF ont également été signalées sur ce bord de route ou dans le boisement proche, dont 6 ont été revues en 2013 comme le Grémil bleu-pourpre (*Lithospermum purpureocaeruleum* L.).

Anémone pulsatille(©SG)

Résultat du relevé :

Le relevé a été centré sur la zone du talus présentant l'aspect le plus typique des pelouses du Mesobromion erecti, de manière à inclure deux des espèces protégées : la Cardoncelle molle et l'Orchis homme pendu.

RD25-02A-2013/05/06 (Accotement) **:**

Bien que la bande végétalisée en contact direct avec la route soit en partie dérasée par le passage des voitures, l'accotement présente une grande majorité d'espèces caractéristiques des pelouses calcaires du *Mesobromion erecti*. Un pied d'Orchis homme pendu et quelques pieds de Cardoncelle molle sont présents dans le périmètre du relevé.

Accotement côté sud (©SG)

RD25-02T-2013/05/06 (Talus) **:**

Talus côté sud(©SG)

Le talus est très nettement dominé par des espèces typiques des pelouses calcicoles comme l'Hippocrepis à toupet (*Hippocrepis comosa* L.) et la Globulaire commune (*Globularia bisnagarica* L.). La Cardoncelle et l'Orchis homme pendu sont également présents sur ce relevé. On notera cependant l'influence du boisement proche, visible par la présence d'espèces typiques des ourlets thermophiles comme le Buplèvre en faux (*Bupleurum falcatum* L.) ou encore d'espèces ligneuses comme le prunellier (*Prunus spinosa* L.). Le développement de ces espèces est ralenti par la fauche.

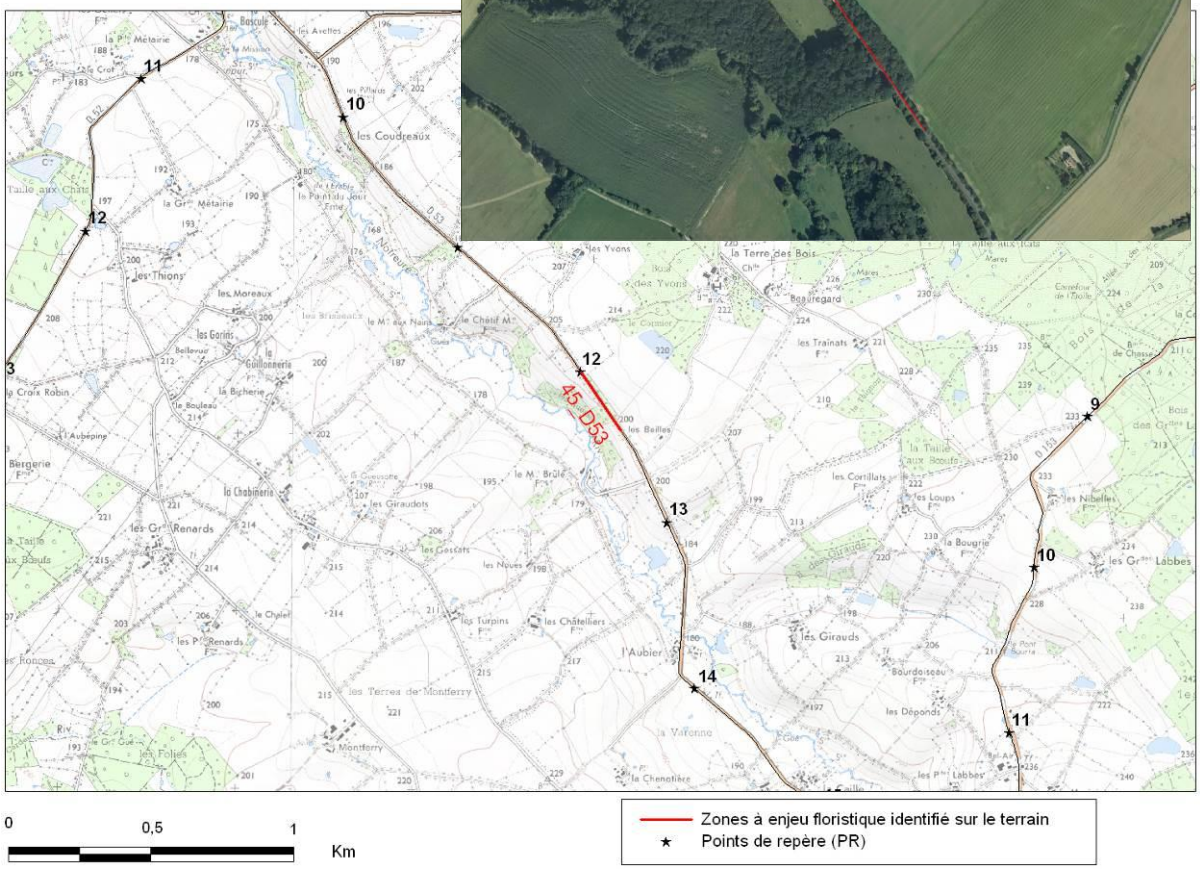
2.2.4 Route départementale 53

- **Site de suivi RD53-01 (PRD : 12 ; PRF : 13)**

Région naturelle : Pays-Fort

Commune : Autry-le-Chatel

Lieu-dit : Les Ruesses



Gestion de la section en 2012 et 2013 :

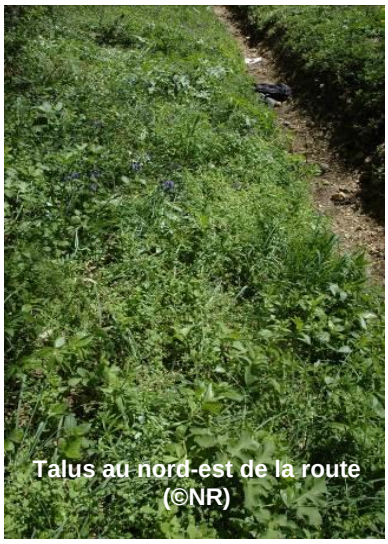
Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
20	24	46	18	23	51	Sully-sur-Loire

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus, à noter un fossé curé récemment dépourvu de végétation)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 25/04/2013 (semaine 17)

Description du tronçon :

Il s'agit d'un bord de route boisé du Pays-Fort reposant sur des argiles à silex et des colluvions. Ces conditions sont favorables à des végétations d'ourlets nitrophiles et permettent aussi le développement d'espèces bulbeuses vernales (espèces à cycle de reproduction précoce) dans le prolongement de la chênaie-charmaie contigüe, leur milieu « d'attache ». Cet ensemble boisé a ainsi été désigné pour la présence de cette flore printanière en ZNIEFF de type I n°240009433 « CHENAIE-CHARMAIE DES RUESSES ».


Talus au nord-est de la route (©NR)

Les talus ont une pente assez marquée et sont exposés au sud-ouest et nord-est, ils dessinent les lisières du bois traversé par la route. Ils sont formés par un substrat frais et plutôt riche en matière organique disponible, laissant l'expression à une végétation dense et luxuriante. Ces talus sont délimités coté route par un fossé curé récemment et quasiment dénué de végétation.

Les accotements présentent des conditions d'exposition et de sol assez similaires aux talus mais en toute logique une pente faible en dévers. La végétation y est moins dense et le sol plus tassé le long de la chaussée ce qui favorise une végétation se distinguant de l'ensemble.

Intérêt patrimonial :

Scille à deux feuilles (©RD)

L'intérêt patrimonial de ce bord de route réside dans la présence d'espèces protégées. Les milieux d'ourlets forestiers azotés de ce type ne sont pas rares, cependant les plantes vernales existant sur ce linéaire sont remarquables. On observe ainsi une belle population de Scille à deux feuilles (*Scilla bifolia* L.), espèce protégée au niveau régional et plus fréquente dans l'est du département. Cette espèce est abondante à ce niveau de la route départementale avec plus de 2000 pieds (chiffres de 2014 qui ont permis un dénombrement en fleur pour les deux espèces), répartis sur les deux côtés du tronçon d'intérêt (870 sur le droit et 1400 sur le gauche), principalement sur les deux accotements situés les plus au sud du linéaire. Une autre espèce protégée au niveau régionale est présente à ce niveau de la route départementale 53, il s'agit de la Corydale solide (*Corydalis solida* (L.) Clairv.). La population de presque 3000 individus est répartie en tâches denses plus ou moins larges sur les deux côtés de la route (450 individus sur le côté droit dans le sens des PR croissant, et 2450 sur le gauche). Le Pays-Fort constitue l'un des importants noyaux du département pour cette espèce.

Corydale solide (©NR)

Résultat du relevé :

Le relevé phytosociologique a été placé au centre de la section d'intérêt sur le côté gauche (sens des PR croissant), au niveau d'un noyau de population de Scille à deux feuilles et de Corydale solide.

Accotement au nord-est de la route (©NR)

RD53-01A-2013/04/25 (Accotement) **:**
L'accotement est colonisé par une flore d'écologie variée liée à la situation frontière entre une zone assise sur un sol forestier, fauchée et impactée par la proximité immédiate de la route. Le résultat est un cortège herbacé de bois frais en partie rudéralisé par le passage des véhicules étrépant localement l'accotement. On retrouve ainsi principalement des espèces de sous-bois des chênaies-charmaies (l'Ornithogale des Pyrénées, la Véronique à feuilles de Lierre, la Corydale solide ou la Renoncule ficaire) mais aussi des espèces d'ourlets des sols riches (comme la Berce sphondyle) et quelques-unes de zones rudéralisées (le Pâturin annuel).

RD53-01T-2013/04/25 (Talus) **:**
Le relevé réalisé sur le talus est dominé par des espèces de sous-bois de chênaie-charmaie fraîches dont une part importante d'espèces à bulbes (dont le développement est précoce : fin d'hiver-début de printemps) comprenant les espèces patrimoniales citées ci-avant. L'effet de lisière et l'impact de la fauche favorisent quelques espèces des ourlets nitrophiles sur sols plutôt frais comme le Lierre terrestre et le Gaillet gratteron.

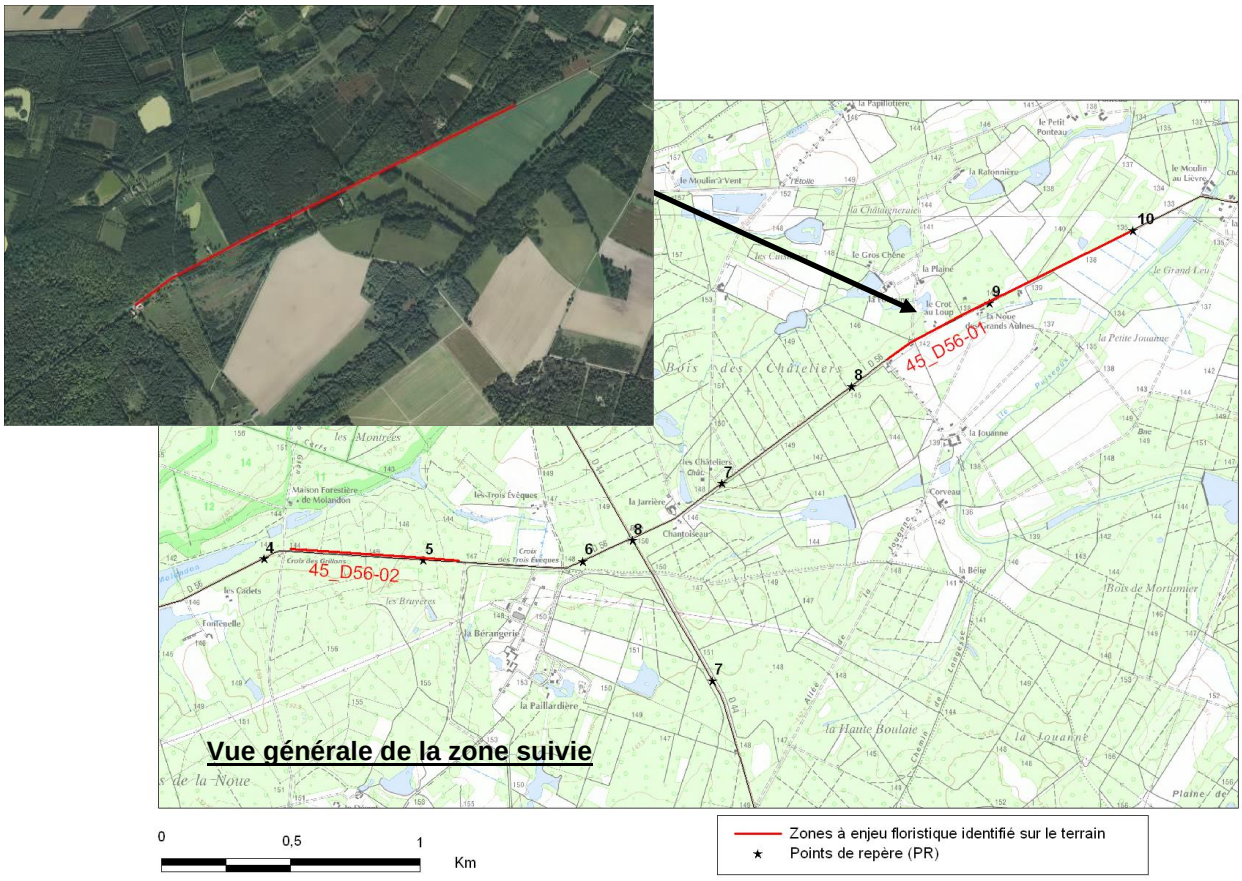
2.2.5 Route départementale 56

- **Site de suivi RD56-01 (PRD : 8 ; PRF : 10)**

Région naturelle : Forêt d'Orléans

Commune : Les Choux

Lieu-dit : Le Crot au Loup



Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
21	25	3	20	28	5	Sully-sur-Loire

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 14/05/2013 (semaine 20, avant fauchage)

Description du tronçon :

Ce tronçon présente une végétation typique des milieux ouverts de la Forêt d'Orléans, en particulier les landes sèches et les pelouses acidiphiles sur sable, dont le maintien est assuré par la fauche régulière des dépendances routières.

Intérêt patrimonial :

Hélianthème en ombelle (©SG)

L'intérêt de ce tronçon réside dans la présence de l'Hélianthème en ombelle (*Halimium umbellatum* (L.) Spach), une espèce protégée en région Centre. Elle se rencontre régulièrement le long des routes de Sologne et de la Forêt d'Orléans, seules régions naturelles du Loiret où cette espèce est présente. Plus d'une centaine de pieds d'Hélianthème ont été comptés en 2013 sur environ 2 km de cette section de la D56, répartis par tâches denses. Ils se trouvent majoritairement sur le talus exposé au sud-est, quelques uns sont cependant sur le bord du fossé (du côté de l'accotement).

D'autres espèces patrimoniales avaient été citées en 2004 sur ce bord de route, en particulier l'Anarrhine à feuilles de pâquerette (*Anarrhinum bellidifolium* (L.) Willd.), espèce « en danger critique » de la liste rouge régionale de la flore vasculaire (CORDIER, 2013). Le Petit Nard délicat (*Micropyrum tenellum* (L.) Link) et le Sesamoïde pourpré (*Sesamoides purpurascens* (L.) G.López) ont également été vus en 2004. Ces espèces sont respectivement dans les catégories « vulnérable » et « quasi-menacé » de la liste rouge régionale. L'état des lieux a été réalisé relativement tôt en 2013, ce qui pourrait expliquer le fait que ces espèces n'aient pas été revues. Une recherche complémentaire devra être effectuée lors du prochain passage.

Anarrhine à feuilles de

Le tronçon abrite également d'autres espèces déterminantes de ZNIEFF plus communes en Forêt d'Orléans : le Corynephore blanchâtre (*Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv.) et l'Hélianthème tâché (*Tuberaria guttata* (L.) Fourr).

Résultat du relevé :

Le relevé est centré sur une zone où l'Hélianthème en ombelles était relativement bien présent.

Accotement à l'est de la route (©SG)

RD56-01A-2013/05/14 (Accotement) **:**

L'accotement est dominé par la Callune qui est maintenue à une faible hauteur par les fauches répétées. Les autres espèces sont caractéristiques des pelouses sableuses acides. Il faut noter le

recouvrement important des mousses sur le relevé (40% de la surface).

RD56-01T-2013/05/14 (Talus) **:**

La végétation du talus est encore plus clairsemée que celle de l'accotement. On note une dominance des espèces ligneuses, en particulier la Callune et l'Hélianthème en ombelle. Ces espèces sont caractéristiques des landes sèches (groupement de *l'Helianthemo umbellati-Ericetum cinereae*), mais dont la composition est ici dégradée. Quelques pousses de Chêne pédonculé sont présentes sur le talus, maintenues à la strate herbacée par la fauche. Ce milieu semble correspondre à l'Hélianthème qui y fleurit tous les ans.

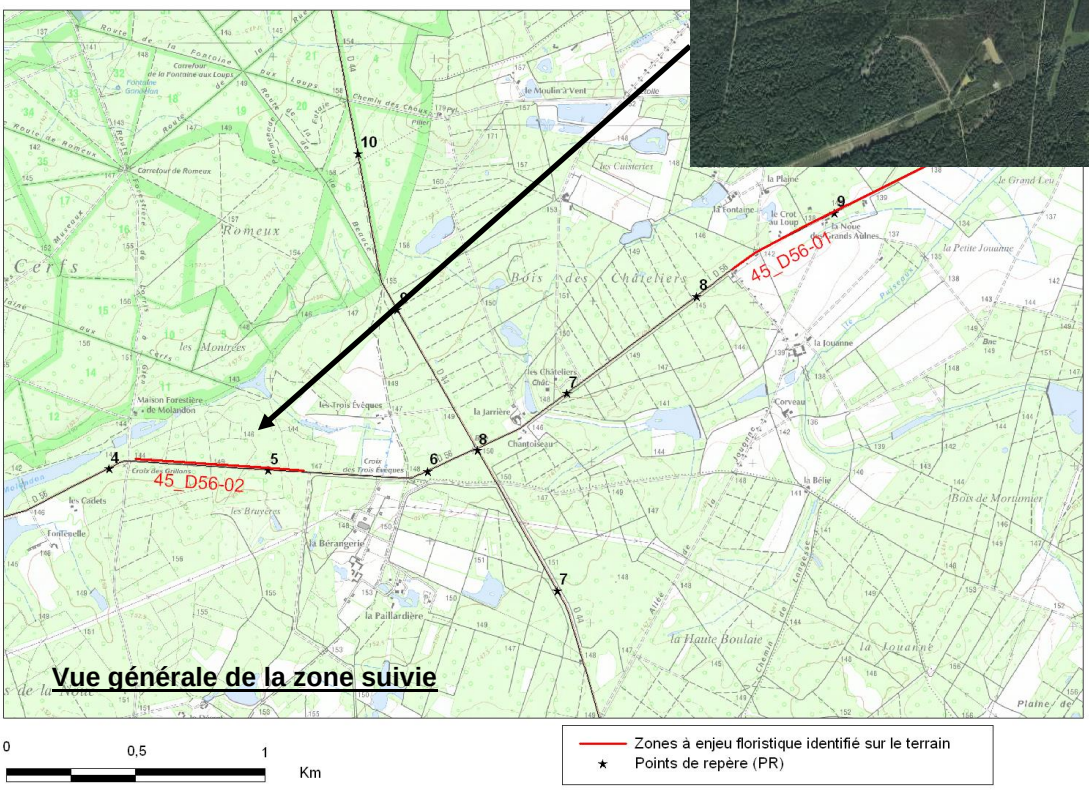
Talus à l'est de la route (©SG)

- **Site de suivi RD56-02 (PRD : 4 ; PRF : 6)**

Région naturelle : Forêt d'Orléans

Commune : Dampierre-en-Burly

Lieu-dit : La Croix des Grillons



Vue générale de la zone suivie

Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
21	25	52	20	28	5	Sully-sur-Loire

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 14/05/2013 (semaine 20, avant fauchage)

Description du tronçon :

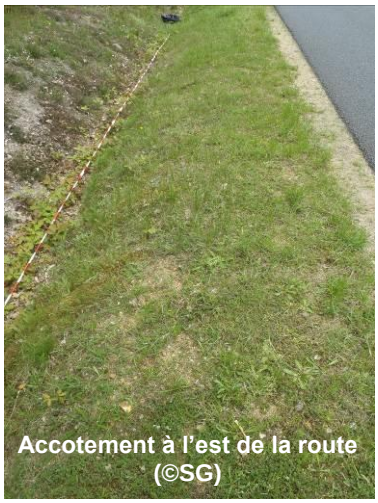
Ce tronçon présente un cortège mixte d'espèces des pelouses acides sableuses et d'espèces ligneuses des landes sèches acidiphiles. La fauche régulière des bords de routes permet le maintien de ces milieux ouverts typiques de la Forêt d'Orléans, en particulier sur le talus.

Intérêt patrimonial :

L'intérêt patrimonial de ce tronçon réside dans la présence de l'Hélianthème en ombelle (*Halimium umbellatum* (L.) Spach), espèce protégée en région Centre. L'espèce est présente uniquement sur le talus situé au nord de la route, où un peu plus d'une centaine d'individus fleuris ont été observés en 2013. Au sud de la route, l'espèce est présente dans la propriété logeant la route mais aucun pied ne déborde sur le talus.

Sesamoide pourpré (©NR)

Une autre espèce patrimoniale avait été notée à proximité de ce tronçon en 2004 : le Sesamoide pourpré (*Sesamoides purpurascens* (L.) G.López). Le relevé n'était cependant pas limité au bord de route, cette espèce pourrait se trouver au bord du chemin parallèle à la route, ce qui expliquerait pourquoi il n'a pas été revu en 2013.


Accotement à l'est de la route (©SG)

Résultat du relevé :

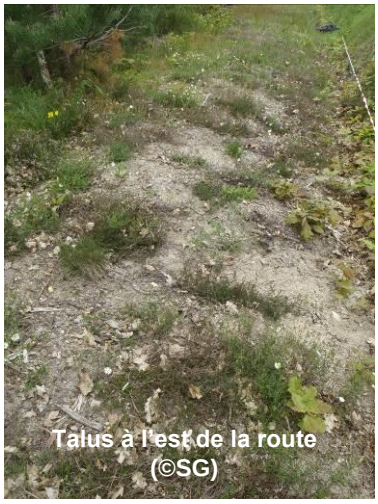
Le relevé est centré sur une zone où l'Hélianthème en ombelles était relativement bien présent.

RD56-02A-2013/05/14 (Accotement) **:**

La végétation est plutôt rudérale, avec quelques zones de sol nu. Les espèces inventoriées appartiennent à trois cortèges distincts : les espèces couramment rencontrées sur les bords de routes riches en matière organique (comme les plantains), les pelouses acides sur sable et les espèces des lisières de chênaies acidiphiles. Quelques pieds d'Hélianthème sont présents dans le relevé.

RD56-02T-2013/05/14 (Talus) **:**

La végétation du talus est encore plus clairsemée que celle de l'accotement. On note une dominance des espèces ligneuses, en particulier la Callune et l'Hélianthème en ombelle. Ces espèces sont caractéristiques des landes sèches de l'*Helianthemo umbellati-Ericetum cinereae*, mais dont la composition est ici dégradée. Quelques pousses de Chêne pédonculé sont présentes sur le talus, maintenues à la strate herbacée par la fauche régulière du talus. Ce milieu semble correspondre à l'Hélianthème qui y fleurit tous les ans.


Talus à l'est de la route (©SG)

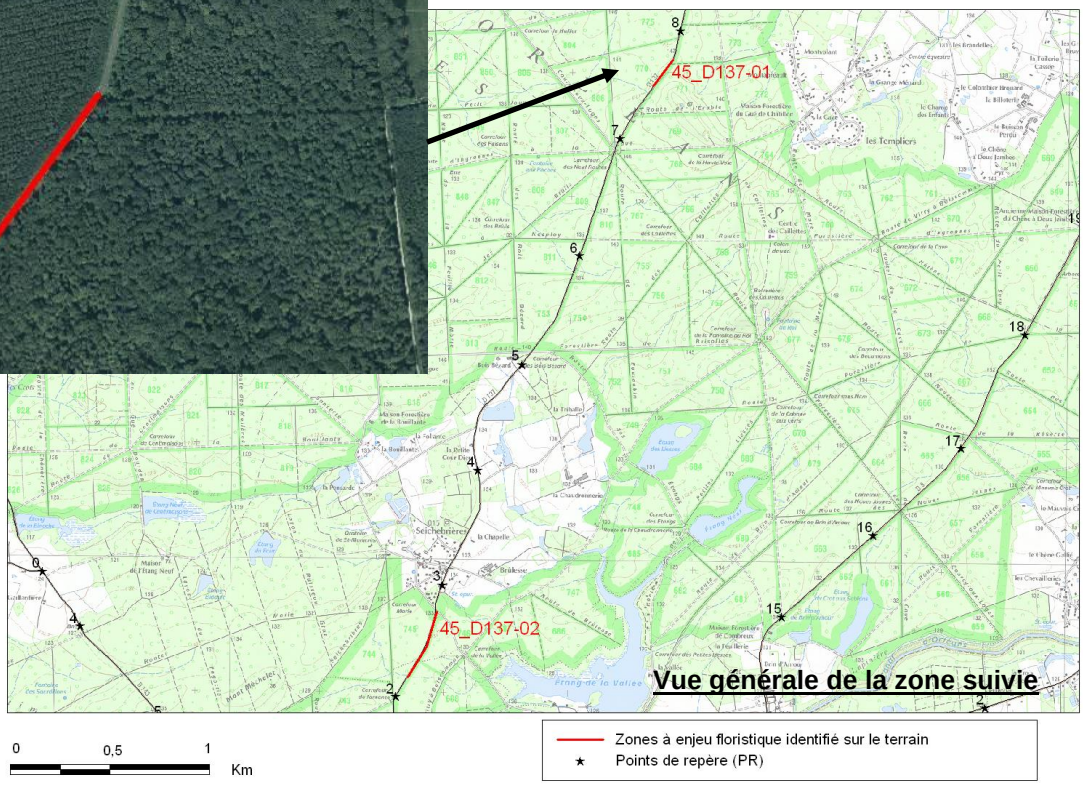
2.2.6 Route départementale 137

- **Site de suivi RD137-01 (PRD : 7 ; PRF : 8)**

Région naturelle : Forêt d'Orléans

Commune : Nibelle

Lieu-dit : Route de l'Erable



Vue générale de la zone suivie

Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
23	27	2	20	28	3	Sully-sur-Loire

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 11/07/2013 (semaine 28, après fauchage)

Description du tronçon :

Ce tronçon se situe en Forêt d'Orléans. Il se caractérise par un accotement assez large et un talus relativement pentu, ombragé par la forêt qu'il borde. Ces talus constituent des refuges pour les végétations de lisières qui s'y développent de manière optimale.

Intérêt patrimonial :

Ce tronçon a la particularité d'abriter une petite population d'Arnica des montagnes (*Arnica montana* L.). Cette espèce montagnarde est en forte régression en région Centre, où elle se maintient principalement en Forêt d'Orléans. Elle est protégée en région Centre et est inscrite dans la catégorie « en danger » de la liste rouge régionale de la flore vasculaire. Une dizaine de rosettes sont présentes en bas de talus, mais aucune n'a produit de fleur en 2013 (voir photo).

Rosette de feuilles d'Arnica des montagnes (©SG)

Résultat du relevé :

Le relevé a été centré sur la population d'Arnica des montagnes.

Vue sud de l'accotement (©SG)

RD137-01A-2013/07/11 (Accotement) :

Le relevé a été effectué juste après la fauche (C2), le recouvrement de certaines espèces a donc pu être sous-estimé. L'accotement est dominé par des espèces des pelouses acidiphiles. Le sol est majoritairement sableux, avec une couche superficielle plus riche en matière organique. Quelques espèces très communes des bords de routes sont également présentes à proximité immédiate de la chaussée. Aucune espèce patrimoniale n'est présente sur ce tronçon.

RD137-01T-2013/07/11 (Talus) **:**

Le talus présente une densité de végétation moins importante (sol nu par endroits). Le relevé est dominé par les espèces des landes sèches acidiphiles, en particulier les espèces ligneuses : la Callune, la Bruyère cendrée et les jeunes pousses de Chêne pédonculé sont les plus représentées. La fauche annuelle du talus permet le maintien de cette végétation de landes très peu dense favorable à l'Arnica des montagnes.

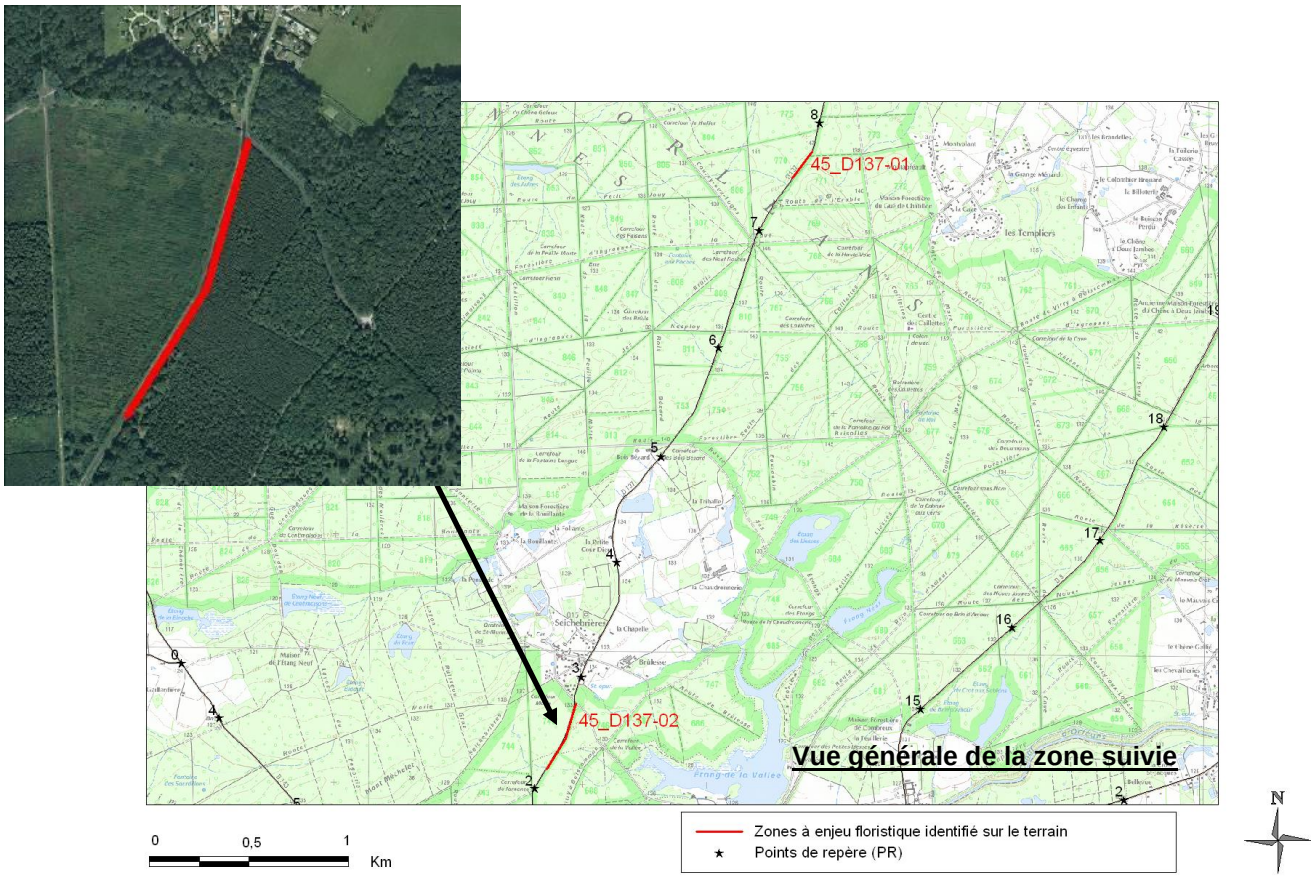
Vue sud du talus (©SG)

- **Site de suivi RD137-02 (PRD : 2 ; PRF : 3)**

Région naturelle : Forêt d'Orléans

Commune : Seichebrières

Lieu-dit : Carrefour Marie



Vue générale de la zone suivie

Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
23	27	2	20	28	3	Sully-sur-Loire

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 11/07/2013 (semaine 28, après fauchage)

Description du tronçon :

La RD 137 traverse la Forêt d'Orléans. L'accotement et le talus présentent sur ce tronçon une composition floristique très différente. L'accotement est recouvert d'une végétation très rase et est en partie mise à nu par le passage répété des voitures (la largeur de l'accotement en fait un lieu de stationnement privilégié). A l'inverse, le talus est densément recouvert par une végétation d'ourlet dominée par la Fougère aigle.

Peucédan des montagnes (©SG)

Intérêt patrimonial :

Une importante population de Peucédan des montagnes (*Oreoselinum nigrum* Delarbre) est présente le long de la route (accotement et talus), sur environ 1 km de long. Cette espèce est protégée en région Centre et le suivi de cette section se justifie d'autant plus que la station avait été fortement impactée par un dérasement effectué en 2010. En 2013, plus de 100 individus en fleurs ont été comptés, dont la majorité sur une bande linéaire de 50 m sur le talus exposé à l'est de la route. Une vingtaine de pieds sont présents sur l'accotement exposé à l'ouest, moins d'une centaine sur l'accotement en face, mais la plupart ne sont pas très bien développés (individus de petite taille).

Résultat du relevé :

Le relevé a été placé de façon à être centré sur la partie du talus où la densité de Peucédan des montagnes est la plus importante.

Vue sud de l'accotement (©SG)

RD137-02A-2013/07/11 (Accotement) :

Le sol de l'accotement est majoritairement composé de sable et soumis au passage régulier de véhicules, ce qui peut expliquer le faible recouvrement de la végétation. Le relevé comporte une majorité d'espèces pionnières peu exigeantes comme la Piloselle ainsi que des espèces des pelouses sableuses acides (alliance du *Thero-airion*).

RD137-02T-2013/07/11 (Talus) :

Le talus présente une végétation d'ourlet acidiphile (groupement du *Melampyro pratensis - Holcetalia mollis*), dominé ici par la Fougère aigle. Cette végétation est caractérisée par le faible nombre d'espèces présentes, ce qui est en partie dû à la prédominance de la fougère. Cette dernière est favorisée par la faible pression de fauche (fauche annuelle) et a tendance à coloniser tout le talus. Le Peucédan des montagnes pousse en peuplement assez dense dans les interstices laissés par la Fougère, mais la station pourrait être menacée à long terme par la fermeture du milieu.

Vue sud du talus (©SG)

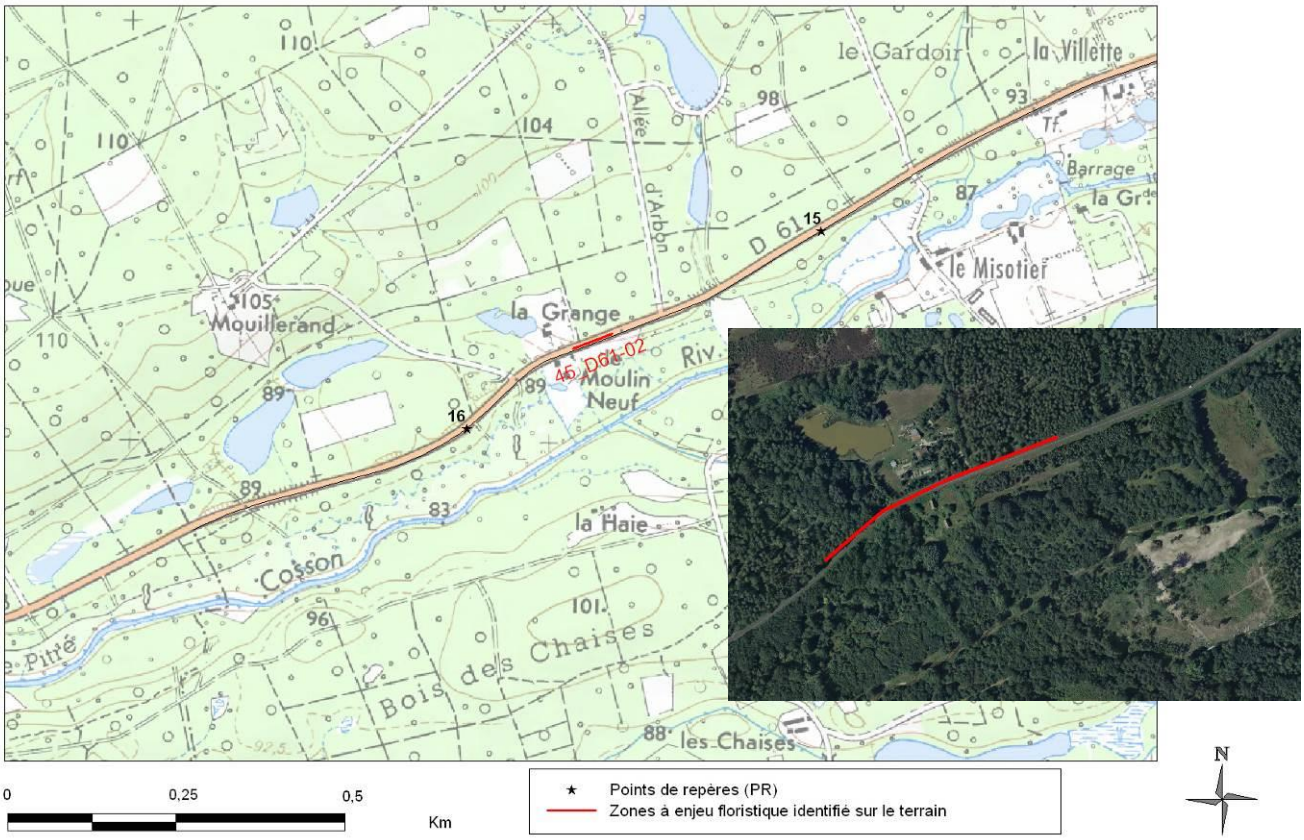
2.2.7 Route départementale 61

- **Site de suivi RD61-02 (PRD : 15 ; PRF : 16)**

Région naturelle : Sologne du Loiret

Commune : Ligny-le-Ribault

Lieu-dit : La Grange



Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
23	31	52	21	28	50	Orléans

Nombre de relevés effectués : 2 (accotement et talus)

Date(s) de réalisation de l'état initial : 23/05/2013 (semaine 21, avant fauchage)

Description du tronçon :

Cette route traverse la Sologne du Loiret, région majoritairement boisée. Cette section se situe à proximités d'habitations, ce qui a crée un milieu ouvert favorable au développement d'espèces végétales des prairies mésophiles, favorisées par la fauche régulière des dépendances routières. Ces végétations se développent ici sur des sols très sableux, comme la plupart des sols de Sologne. La couche superficielle du sol de l'accotement est plus riche en matière organique que le sol du talus, on observe ainsi un glissement progressif des espèces mésophiles des prairies de fauche (sur l'accotement) vers un cortège d'espèces caractéristiques des pelouses sableuses acidiphiles (sur le talus).

Vue générale de la station d'Armérie (©SG)

Intérêt patrimonial :

Armérie des sables (©SG)

Ce tronçon abrite une importante population d'Armérie des sables (*Armeria arenaria* (Pers.) Schult.), une espèce déterminante de ZNIEFF qui a également le statut d'espèce « quasi-menacée » dans la liste rouge de la flore vasculaire de la région Centre. Dans le Loiret, cette espèce est essentiellement cantonnée aux pelouses sablo-calcaires de la Loire et aux talus herbeux des chemins et routes de Sologne.

Les pieds d'Armérie se répartissent sur une longueur de 400 mètres, par tâches de plus ou moins grande importance. La majorité des pieds se trouvent au niveau des habitations, sur l'accotement (plus de 500 pieds en fleurs répartis des deux côtés de la route). Seulement quelques pieds ont été observés sur le talus. La limite entre les végétations de l'accotement et du talus est d'ailleurs bien marquée (voir photos). On peut émettre un doute sur l'indigénat de la station : il se pourrait que les graines d'Armérie des sables aient été amenées accidentellement lors de travaux effectués sur la route.

Corynephore blanchâtre (©SG)

Une autre espèce déterminante de ZNIEFF est présente sur le talus : le Corynéphore blanchâtre (*Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv.). Cette espèce assez commune dans le Loiret appartient à une formation herbacée typique de Sologne : les pelouses sèches sur sable acide.

Résultat du relevé :

Le relevé a été effectué à l'endroit où la différence de végétation entre l'accotement et le talus était la plus marquée, de façon à inclure les 2 espèces déterminantes de ZNIEFF dans les relevés phytosociologiques.

Vue est de l'accotement (©SG)

RD61-02A-2013/07/11 (Accotement) **:**
Ce relevé est dominé par des espèces très banales des prairies de fauche (ordre des *Arrhenatheretalia elatioris*) auxquelles s'ajoutent des espèces des pelouses acides sableuses (alliance du *Thero-airion*). Le sondage pédologique révèle un sol majoritairement sableux, avec une couche superficielle plus riche en matière organique, qui permet le développement d'espèces prairiales. Quelques touffes d'Armérie des sables sont présentes dans le relevé.

Vue est du talus (©SG)

RD61-02T-2013/07/11 (Talus) **:**
Le relevé effectué sur le talus présente une structure et un cortège d'espèces caractéristiques des pelouses sablo-calcaires acides à Corynéphore blanchâtre (alliance du *Corynephorion canescentis*). Le sol est nettement plus sableux et moins riche que sur l'accotement. On notera cependant la relative pauvreté du cortège : aucune des espèces rares inféodées à ce type de milieu n'est présente sur ce linéaire.

Le maintien de cette végétation en lisière forestière est possible grâce à la fauche annuelle effectuée sur ce tronçon, qui a pour effet de limiter la colonisation de la pelouse par les ligneux. Des rejets de Robinier faux-acacia et de Chêne sessile ont ainsi été observés en strate herbacée dans le relevé de manière très localisée.

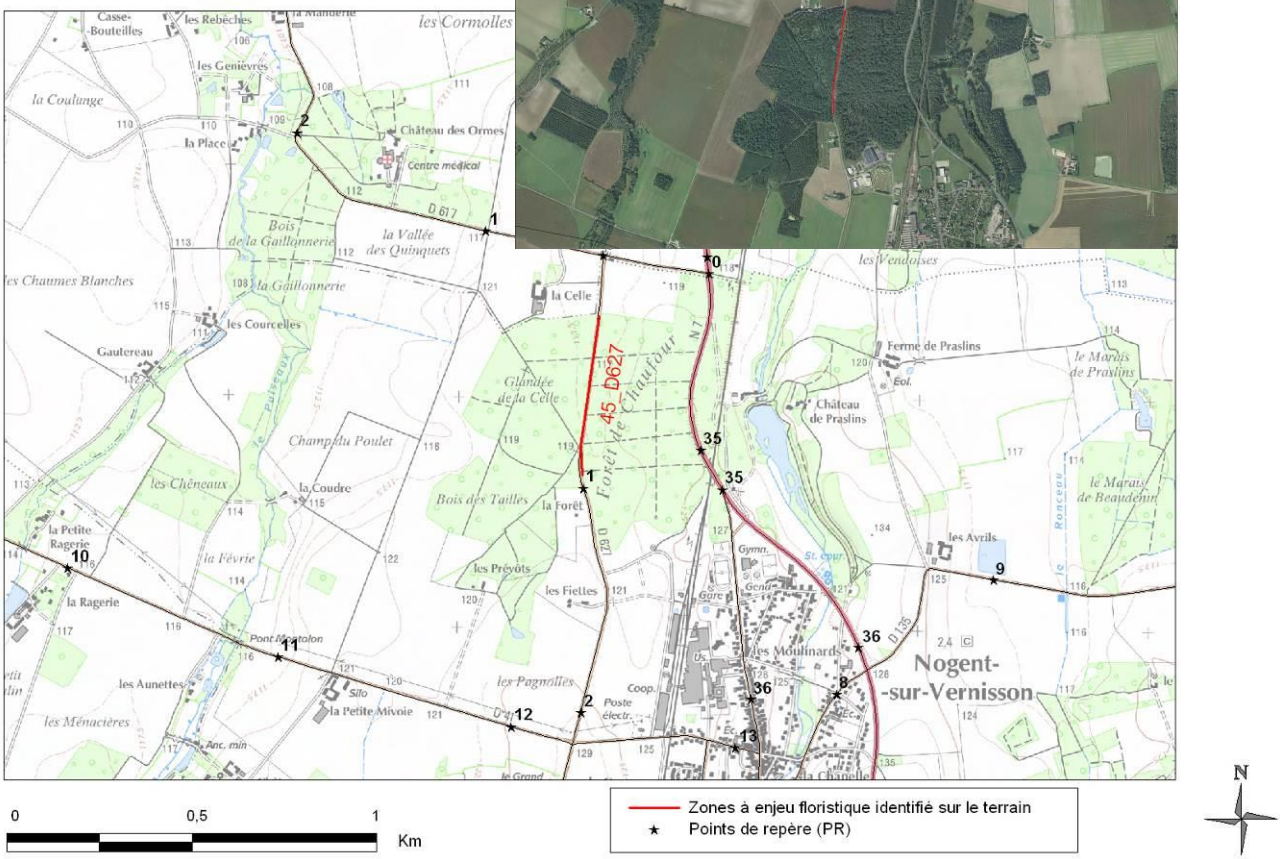
2.2.8 Route départementale 627

- **Site de suivi RD627-01 (PRD : 0 ; PRF : 1)**

Région naturelle : Gâtinais pauvre

Commune : Nogent-sur-Vernisson

Lieu-dit : Glandée de la Celle



Gestion de la section en 2012 et 2013 :

Période d'intervention fauchage 2012 (N° de semaine)			Période d'intervention fauchage 2013 (N° de semaine)			Agence territoriale
C1	C2	C3	C1	C2	C3	
21	26	52	21	26	52	Montargis

Nombre de relevés effectués : 3 (accotement, talus et fossé)

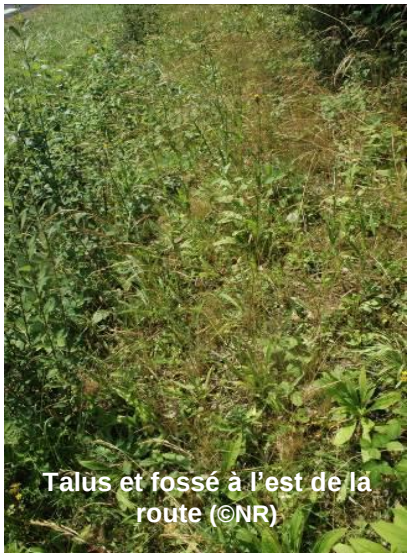
Date(s) de réalisation de l'état initial : 23/07/2013 (semaine 30)

Description du tronçon :

Cette route traverse un boisement acide reposant sur des formations détritiques et des argiles à silex et est situé à la limite de la Forêt d'Orléans dans le Gâtinais pauvre.

La fauche d'entretien des bords de cette route maintient une végétation variant en fonction de la topographie et de l'ensoleillement de l'emprise routière. L'humidité du substrat est influencée, outre par le profil du bord de route, par l'exposition qui varie avec la présence de coupes forestières locales favorisant des mises en lumière. On passe ainsi de communautés végétales des milieux humides à des pelouses plutôt sèches en voie de fermeture sous la forme d'ourlets.

Les talus sont de pentes faibles, exposés est-ouest et reposent sur des sols majoritairement secs. Ils dessinent les lisières du bois traversé par la route et sont ainsi favorables aux milieux d'ourlets. Localement la végétation tend à se « fermer » nettement par l'arrivée d'espèces ligneuses (ronces, saules…). Cette tendance est d'autant plus marquée sur le côté est de la route au niveau des zones pour lesquelles la pression de fauche est moindre et l'humidité plus forte.


Talus et fossé à l'est de la route (©NR)

Le fossé est logiquement dominé par des espèces des milieux plus humides et, tout comme sur le talus, la végétation s'enrichit d'espèces ligneuses telles que le saule cité précédemment sur les zones hors fauche de sécurité (la partie haute côté chaussée avait été fauchée par la première passe lors de l'inventaire).

Les accotements présentent des conditions d'exposition et de sol assez similaires aux talus mais subissent des pressions de fauche plus fortes impactant la végétation. Cette dernière se rapproche ainsi plus des végétations prairiales avec une dominance des graminées.

Intérêt patrimonial :

Digitale jaune (©NR)

L'intérêt patrimonial de ce bord de route réside, des deux côtés, dans la présence d'une grande population de Digitale jaune (*Digitalis lutea* L.) répartie sur presque tout l'ensemble du tronçon traversant la « Forêt de Chaufour ». Plus de 480 individus ont été observés en 2013 (238 pieds sur le côté est divisés en deux noyaux denses et 244 pieds répartis tout le long du talus côté ouest). La Digitale jaune (protégée au niveau régional) se retrouve ici majoritairement sur le talus en lisière du bois au sein des ourlets et des pelouses, mais également ponctuellement sur l'accotement et le haut du fossé (pied fauchés lors de la passe de sécurité). Il s'agit d'une des rares stations de cette espèce connues à ce jour par le CBNBP sur le département (le noyau principal étant cantonné à l'est de la Forêt d'Orléans et au Gâtinais pauvre).

La population est fertile, une grande quantité d'individus en fleur et en fruit a été vue lors de cet état initial, seuls quelques individus n'ont pas fleuri sur le talus à l'ouest.

Hormis cette espèce le reste du cortège est composé d'espèces plutôt banales.

Résultat du relevé :

Accotement à l'est de la route (©NR)

Le relevé phytosociologique destiné au suivi de l'impact de la gestion a été placé au centre de la section d'intérêt sur le côté droit (sens des PR croissant).

RD627-01A-2013/07/23 (Accotement) **:**
L'accotement au niveau du relevé est couvert principalement par des communautés végétales prairiales de l'ordre des *Arrhenatheretalia elatioris* dominé par la Fétuque roseau. Le tassement du sol à proximité immédiate de la chaussée est favorable à des espèces rudérales communes des bords de routes (comme le Plantain lancéolé). A noter la présence de quelques espèces ligneuses dans la strate herbacée (Chêne pédonculé et ronces) témoignant de la proximité du boisement. Quelques individus de Digitale jaune ont été observés sur cet accotement.

RD627-01F-2013/07/23 (Fossé) **:**
Le fossé est colonisé par des espèces plus hygrophiles formant des communautés végétales se rattachant au groupement des *Agrostietea stoloniferae*, on retrouve ainsi des plantes comme le Lycope d'Europe, la Menthe des champs et le Jonc aggloméré. A ces espèces herbacées s'ajoutent des pousses de Saule cendré issues certainement d'une pression de fauche plus faible qu'à l'accoutumé.

RD627-01T-2013/07/23 (Talus) **:**
Le relevé réalisé sur le talus est dominé par des espèces d'ourlets acidiphiles des groupements du *Melampyro pratensis - Holcetalia mollis*. C'est à ce type de formation (autant en contexte acide que calcaire) que la Digitale jaune est le plus souvent associée en région Centre, c'est d'ailleurs en lisière du bois que la densité de pieds est la plus importante. La fermeture du milieu pourrait cependant être à terme défavorable à l'espèce. Des densités assez fortes de Chêne pédonculé ont été notées lors de ce relevé de végétation.

3. Préconisations de gestion

La connaissance issue de trois années d'inventaires sur les bords de route du Loiret et l'analyse des états initiaux des secteurs de suivi ont permis de mettre en évidence la diversité des milieux naturels concernés. Chaque milieu naturel nécessiterait une gestion adaptée à sa phénologie. En effet, le choix de la date optimale de fauche dépend des espèces végétales en présence (CATTEAU *et al.,* 2010). Une étude belge a ainsi défini 37 types phytosociologiques présents sur les emprises des bords de route de Flandre et propose pour chacun des conseils de gestion spécifiques en se basant sur une importante bibliographie (ZWAENEPOEL, 1998 *in* MOMMAERTS, 1999). Cette approche exige une connaissance très fine des linéaires routiers et une souplesse de gestion qui n'est pas envisageable à l'échelle départementale. A contrario, le recueil des pratiques de gestion actuelles en France révèle que la grande majorité des collectivités applique une gestion uniforme sur tout leur territoire.

Les préconisations de gestion présentées dans ce rapport sont un compromis entre ces deux cas extrêmes : l'approche par région naturelle permet une action ciblée sur les milieux les plus patrimoniaux présents en bords de routes, qui sont souvent le reflet de ceux présents dans la région naturelle concernée. Une limite évidente de cette méthode est l'application d'une unique gestion à tous les linéaires routiers d'une même région naturelle qui ne sont bien évidemment pas uniformes. Ceci étant, sans être optimales pour les habitats non patrimoniaux, ces mesures ne leur seront pas défavorables.

3.1 – Synthèse bibliographique

L'effet de la gestion sur la végétation des bords de route dépend de différents paramètres détaillés ci-après. L'objectif de cette synthèse bibliographique est de dresser un état des connaissances actuelles sur l'influence de chacun de ces paramètres sur les milieux et les espèces inféodés aux bords de routes. Ce bilan permet d'évaluer la gestion appliquée actuellement et de mettre en évidence les évolutions possibles en faveur de la biodiversité.

3.1.1 Hiérarchisation des enjeux de gestion

Les recommandations de ce rapport constituent des lignes directrices pour la conduite de la gestion des bords de routes du Loiret en faveur de la flore et des milieux présentant un enjeu patrimonial. Toutes ne peuvent être appliquées strictement mais elles devront dans la mesure du possible respecter un ordre de priorité :

1/ L'aspect **sécurité** de la gestion des bords de route demeure incontournable (LEGRAND *et al.*, 1994) : certaines recommandations, comme par exemple les reports de fauche, ne pourront être appliquées que pour les secteurs où les exigences liées à la sécurité le permettent (cette évaluation est laissée à l'appréciation de la DII) ;

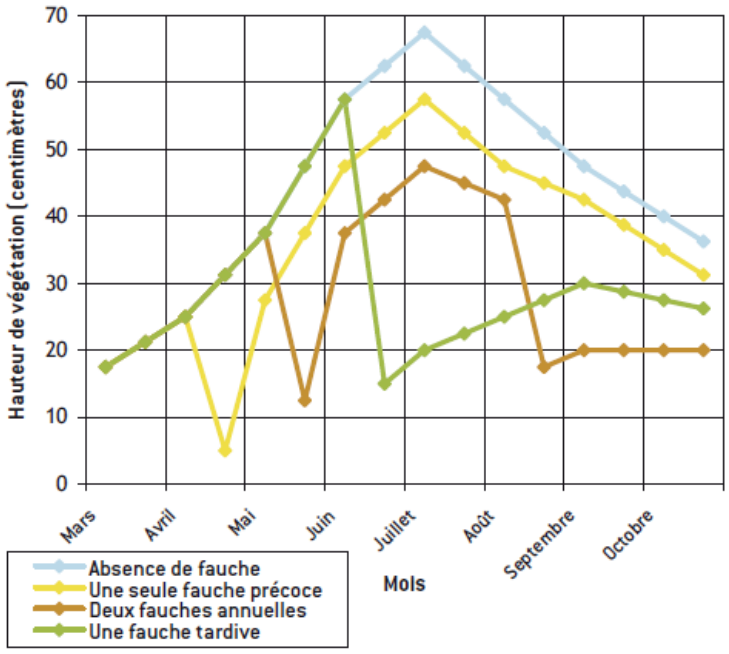
2/ Les recommandations pour les régions naturelles dont la **patrimonialité** des bords de route a été identifiée comme la plus forte devront être respectées en priorité (Vallée de l'Essonne et Forêt d'Orléans), notamment en ce qui concerne les dates de fauche. De même, les secteurs faisant l'objet d'un **suivi de végétation** devront être gérés chaque année **de manière identique** pour pouvoir supprimer tout biais lié à un entretien variable dans la réponse de la végétation. Il est essentiel

d'appliquer la même gestion pendant un temps relativement long (plusieurs années) pour observer une modification de la végétation (AUESTAD, 2009).

3.1.2 Effet de la fréquence et de la date de fauche

La fréquence et la date de fauche sont les plus faciles à modifier car ils ne nécessitent pas de renouvellement du matériel actuel. L'effet combiné de ces deux facteurs a fait l'objet de plusieurs études, dont certaines spécifiques aux bords de route.

La plupart des études s'accordent sur les bénéfices d'une **fauche annuelle tardive** (pas avant fin juin) sur les communautés végétales des bords de route [CATTEAU, 2010 ; VALTONEN *et al.*, 2006 ; DONEA *et al.*, 1995 ; MOMMAERTS, 1999]. Cette pratique induit une forte augmentation de la diversité végétale, jusqu'à +40% en 1 an (DE REDON DE COLOMBIER, 2008). Le Conseil général de l'Essonne préconise de faucher lorsque la végétation atteint 40 cm, seuil critique pour le confort de l'usager dans les zones de courbes ou d'intersections. Cette recommandation est également mise en avant par le Conseil général des Ardennes[1]. Dans les zones sans contraintes de sécurité, le seuil proposé est de 70 cm. Une étude menée par le Conseil Général de Loire-Atlantique a montré que ce seuil est par ailleurs rarement atteint (voir figure 5). D'une manière générale, on pourra retenir le fait de ne pas faucher les accotements où la végétation « pousse moins vite » lors des coupes de sécurité (BARDET, 2012).



Source : *Conseil Général de Loire Atlantique*

Figure 5 : Evolution de la hauteur de la végétation au cours de l'année suivant le régime de fauche (une fauche précoce et/ou tardive, ou absence de fauche)

La figure 5 illustre également le fait que la fauche tardive permet de diminuer la vitesse de repousse (courbe verte). A l'inverse, plusieurs fauches successives et/ou une fauche précoce augmentent la quantité de matière végétale produite annuellement.

Le fauchage en fin d'été permet aux plantes d'accomplir leur cycle de reproduction et réduit l'impact de la fauche sur la faune qui est moins active à cette époque de l'année (DONEA *et al.*, 1995, BARDET & FROCHOT, 2009). La strate herbacée dense joue un rôle de refuge pour la vie sauvage et

[1] http://www.cg08.fr/amenagement/environnement/le-fauchage-raisonne

de liaison entre écosystèmes (sauvegarde du maillage écologique), en particulier dans les zones intensivement cultivées (MOMMAERTS, 1999). Les bords de route fauchés en fin d'été présentent ainsi une diversité en papillons plus importante que ceux fauchés au mois de juin (VALTONEN *et al.*, 2006).

Dans le cas des bords de routes très rudéralisés et riches en matières organiques, certains auteurs recommandent d'effectuer **deux fauches par an** (mi-juillet et mi-septembre) afin de diminuer la trophie du sol (MOMMAERTS, 1999). Ces fauches doivent obligatoirement être suivies d'une exportation des résidus de fauche pour être efficaces, ce qui complique leur mise en œuvre et augmente la charge de travail. La première fauche permet de faire régresser les espèces les plus compétitives en intervenant pendant leur phase de croissance (CATTEAU, 2010). La seconde coupe a pour but de permettre aux plantules de s'implanter plus facilement dans le couvert avant l'hiver. Cette coupe limite aussi fortement les risques de pullulation des rongeurs, comme les mulots et les campagnols (MOMMAERTS, 1999).

Dans d'autres cas, il est recommandé de ne pas faucher comme en contexte forestier (MOMMAERTS, 1999). L'arrêt de la fauche est un cas extrême mais la mise en place d'une fauche moins fréquente, tous les 2 à 3 ans est parfois préconisée comme sur certaines routes de Bourgogne (BARDET, 2009 et BARDET, 2012).

Action mise en place par le CG 45 :

Les fauches effectuées durant la saison de végétation (en mai et juillet approximativement) sont réduites à une seule passe d'outil. Le reste de l'accotement et le talus sont fauchés une seule fois par an, de fin août à janvier. Certaines adaptations de ce mode de gestion sont proposées dans ce rapport.

3.1.3 Effet de la hauteur de fauche

La hauteur de fauche a également un effet sur la diversité végétale des bords de route. Le Conseil général du Calvados a comparé la repousse de la végétation sur deux parcelles fauchées à 8 et 15 cm en bord de route[2] (voir figure 6). Les résultats montrent que la végétation ne repousse pas plus vite dans le cas de la fauche à 15 cm, la hauteur de la végétation au bout de 5 semaines est la même dans les deux cas. A titre de comparaison, une hauteur de fauche de 5 cm comme celle pratiquée précédemment sur les bords de routes du Loiret freine le développement de la végétation. En effet, chez les graminées, la zone d'où sont émises les feuilles (plateau de tallage) est proche du sol. Lorsque cette zone est endommagée, la plante repousse moins vite. Mais une fauche trop rase entraine un apport de lumière dans les espaces présents entre les pieds des plantes et risque de favoriser la germination des adventices comme les chardons ou espèces invasives (CREMER & KNODEN, 2012).

[2] http://crepan.free.fr/actions/jarno/ppt%20Deguy%20Jarno%205-12-12%283%29.pdf

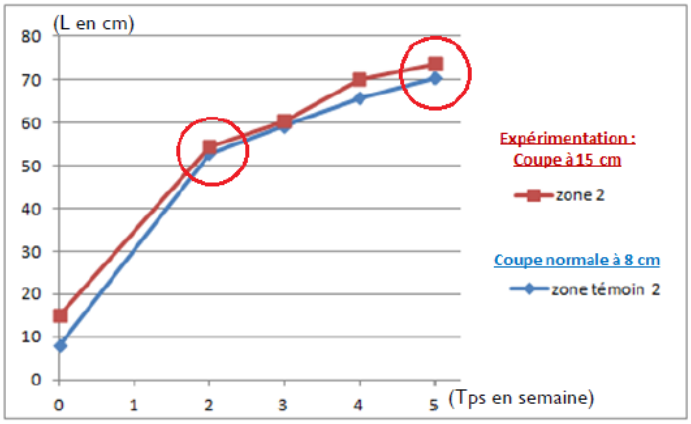


Figure 6 : Evolution de la hauteur de la végétation après une coupe à 8 cm (en bleu) ou 15 cm (en rouge)

Une hauteur de fauche plus grande a un effet positif sur la végétation car la parcelle fauchée à 15 cm était 3 fois plus fleurie à la fin du test que celle fauchée à 8 cm. Le fait de faucher moins ras diminue également la biomasse fauchée, ce qui limite les effets négatifs de l'accumulation et de la décomposition de la litière lorsqu'elle est laissée sur place (voir le paragraphe suivant, sur l'exportation des produits de fauche).

Une hauteur de fauche comprise entre 10 et 15 cm permet également de réduire l'impact sur la faune lors du passage de la machine. Enfin, elle réduit les impacts avec les obstacles et les risques de projection, ce qui se traduit par des économies de matériel et de carburants.

Action mise en place par le CG 45 :

Le renouvellement des machines de fauchage a permis aux services des routes de passer progressivement d'une coupe à 4-5 cm en 2005 à 15 cm en 2014.

3.1.4 Effet de l'exportation des produits de fauche

L'exportation des produits de fauche est un autre levier pour limiter efficacement l'enrichissement du sol en matière organique. Lorsque les végétaux coupés sont laissés sur place, ils se décomposent et restituent au sol l'azote et le phosphore qu'ils stockaient (SÝKORA *et al.*, 2002). Cela entraîne une eutrophisation du milieu et une banalisation de la flore (DE CAUWER B. *et al.*, 2005). En parallèle, ces matériaux en décomposition agissent comme un paillage (ou «mulching ») qui étouffe la végétation et la prive de lumière. Cet effet mécanique est en particulier observé pour les plantes à rosettes, dont les orchidées (SFO, 2010).

Au vu de ces nombreux avantages, plusieurs pays de la communauté européenne pratiquent l'exportation des produits de fauche, en particulier la Belgique et la Hollande (HOMMES ET TERRITOIRES, 2011 ; PREY *et al.*, 2011). En France, cette technique n'est pas encore très répandue mais certaines expérimentations ont été menées. La communauté de communes du Coglais (35) a ainsi expérimenté la fauche avec export durant 3 ans, en partenariat avec le Conseil général d'Ille-et-Villaine et les agriculteurs[3]. Cette technique a permis de réduire les fréquences de curage des fossés et de décapage des accotements, soit une économie estimée à plus de 200 €/an/km. Le foin récolté est valorisé par le compostage et la méthanisation (ATEN, 2012).

3 http://www.coglais.com/Ressources-naturelles/Experimentations/Fauchage-d-accotement-avec-exportation

En région Centre, le Conseil général d'Eure-et-Loir a expérimenté cette technique sur 3 jours en juin 2009. Ce test a permis de montrer que l'exportation des produits de fauche à grande échelle était possible et que le rendu après coupe était très satisfaisant (aspect « propre »). De nombreux inconvénients ont néanmoins été mis en évidence. Tout d'abord, le matériel utilisé est relativement encombrant, d'une longueur supérieure à 17 mètres. L'utilisation d'un tel dispositif peut donc s'avérer dangereuse pour la sécurité des usagers de la route. La nécessité de vider régulièrement la remorque augmente de manière significative les déplacements, ce qui a des conséquences sur le rendement et le bilan énergétique final de l'opération. En dernier lieu, le problème du devenir des résidus de fauche se pose dans le cas d'une généralisation de cette pratique (HOMMES ET TERRITOIRES, 2011).

Le développement d'unités de méthanisation permettrait d'augmenter le rendement énergétique de ce processus, comme le souligne l'ADEME dans un rapport récent (SOLAGRO & INDDIGO, 2013). En effet, les végétaux issus de la fauche des bords de route y sont identifiés comme une ressource intéressante à valoriser par ce biais (potentiel méthanogène élevé, gisement local et réparti).

A l'échelle du CG 45

Au regard des tests réalisés par le Conseil général d'Eure-et-Loir, cette technique n'a pas été retenue pour la gestion des dépendances routières du Loiret. Sa mise en place paraît difficilement envisageable tant que les résidus seront considérés comme des déchets et non comme une source d'énergie (grâce à la méthanisation). Cette pratique pourrait néanmoins être bénéfique sur les secteurs à haute valeur patrimoniale.

3.1.5 Importance de la communication

En marge des aspects techniques, il parait important de mettre en place une campagne de communication autour de ces mesures de gestion différenciée. En effet, une partie du grand public et des gestionnaires de milieux pourrait mal accepter des diminutions de pressions de fauche pouvant donner un aspect « peu soigné » aux bords de route, même si le concept de gestion différenciée semble de mieux en mieux compris (ASSOCIATION NORD NATURE CHICO MENDES, 2006). Une signalisation adaptée soulignant l'initiative du Conseil général pour une meilleure prise en compte de la biodiversité pourrait favoriser l'acceptation de la démarche.

3.1.6 Cas particulier des stations d'espèces invasives en bord de route

Les bords de route servent de couloirs de propagation à certaines espèces pionnières favorisées par les fauches fréquentes, comme les espèces invasives (DUPRÉ, 2009). Plusieurs d'entre elles ont été répertoriées le long des routes du Loiret : l'Ambroisie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia* L.), le Sporobole fertile (*Sporobolus indicus* (L.) R.Br.), la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier) et les renouées invasives (*Reynoutria japonica* Houtt, *Reynoutria sacchalinensis* (F.Schmidt) Nakai et *Reynoutria x-bohemica* Chrtek & Chrtkova). Afin de limiter la propagation de ces espèces, la gestion devrait être adaptée sur les sections où elles sont connues. Des conseils généraux de gestions sont présentés ci-après mais il est nécessaire d'optimiser les pratiques à chaque cas particulier pour que la lutte soit la plus efficace possible. Il faut notamment veiller au devenir des terres contaminées et produits de fauche issus de ces opérations de gestion, afin d'éviter d'étendre les stations existantes.

Il est en particulier important d'intervenir sur les stations d'Ambroisie à feuilles d'Armoise et de Berce du Caucase qui présentent un enjeu sanitaire. Elles sont encore très localisées et leur extension en bord de route pourrait être limitée par une action ciblée.

Le pollen de l'**Ambroisie à feuilles d'Armoise** est fortement allergène, d'où la nécessité de limiter sa dispersion. Cette plante est régulièrement présente dans le val de Loire et elle est parfois observée en bord de route (en petit nombre). La localisation précise des sites colonisés le long des voies de communication nécessiterait des prospections de terrain complémentaires. L'Ambroisie est une plante annuelle, pionnière et supportant peu la compétition. Aussi, elle ne s'implantera jamais dans les zones bien végétalisées. Il est donc très important de veiller à ne pas laisser de grande zone de terre nue qui pourrait favoriser son apparition.

Jeune pousse d'Ambroisie à feuilles d'Armoise (©PV)

La méthode de lutte la plus efficace pour cette espèce semble être un arrachage manuel des plants dès qu'ils sont repérés (lors des fauches de sécurité). Dans le cas où la population d'Ambroisie en bord de route s'avérerait plus importante, une autre solution devra être étudiée. La fauche n'est pas une méthode satisfaisante car les individus repoussent plus près du sol et la plante fructifie sans être impactée par les fauches ultérieures[4]. De plus, la fauche a pour effet d'augmenter la banque de graines présentes dans le sol.

Dans le Loiret, trois stations de **Berce du Caucase** sont connues en bord de route ou à proximité immédiate de l'emprise routière (Nobilliaux, 2013). La station la plus importante compte près d'une centaine d'individus, le long de la RD28 (Echilleuse). Pour toute opération de gestion d'une station de Berce du Caucase, le port d'une tenue adaptée est obligatoire (gants imperméables, vêtements à manches longues, voire combinaison) en raison des risques de brûlures dus à la sève. Le moyen de lutte le plus efficace est l'arrachage manuel, ou la section des racines à l'aide d'une pelle (sous le collet de la plante). Cette méthode est cependant lourde à mettre en place. A défaut, une fauche pourra être réalisée au moment de la floraison (juin), et renouvelée quelques semaines plus tard pour éviter que la plante ne refleurisse et ne fructifie. Il est aussi possible de couper les ombelles avant la fructification afin d'éviter la dispersion des graines lors de la fauche. A terme, cette méthode permettra d'épuiser la station[5].

Feuilles de Berce du Caucase (©PV)

Le **Sporobole fertile** se développe préférentiellement le long des bords de routes et forme des populations denses très proches de la route. Cette espèce colonise les milieux perturbés et les sols mis à nus, en particulier le long des routes. Les graines étant dispersées par le vent, la dissémination du Sporobole est facilitée par le passage des voitures (VON DER LIPPE *et al.*, 2013). Afin d'éviter que la plante ne fructifie, les tronçons colonisés par cette espèce devraient être fauchés fin juillet. Dans le Loiret, il s'agit surtout de tronçons le long des RD 2060 et 2020.

Sporobole fertile en bord de route (©SG)

[4] http://www.ambroisie.info/docs/ambrosia_fra.pdf

[5] http://www.cbnbl.org/IMG/pdf/Brochure_EEE_CBNBl.pdf

Les **renouées invasives**, quant à elles, sont déjà bien présentes le long des routes du Loiret, les possibilités de gestion sont limitées. Il faudrait cependant éviter de faucher les zones les plus envahies en période de végétation afin de ne pas disperser les fragments et limiter ainsi l'extension de la station par effet de bouturage de la plante. Si une fauche est nécessaire pour assurer la sécurité, il faut absolument exporter tout le produit de fauche et dans l'idéal, le bruler sur place. Par ailleurs, tout gyrobroyage des zones envahies est à proscrire.

Le **Séneçon du Cap** (*Senecio inaequidens* DC.) est très probablement présent sur certains bords de route de Loiret. Les principales stations observées dans le Loiret se situent le long de l'autoroute A10 et sur certaines voies ferrées. Les graines du Séneçon du Cap sont disséminées par le vent, les animaux, les véhicules et peuvent germer du printemps à l'automne, ce qui explique sa progression rapide. Comme la plupart des espèces invasives, c'est une espèce pionnière et opportuniste. Le but de la gestion est avant tout d'éviter à la plante de fructifier. Un arrachage manuel peut être effectué dans le cas d'une station très réduite. Dans le cas contraire, la station devra être fauchée au moment de la floraison, avant la fructification. Dans tous les cas il est impératif de ne pas laisser les résidus de fauche sur place, les pieds de Séneçon du Cap pouvant fructifier deux à trois jours après leur déracinement (CBNFC, 2007). Les options de gestion les plus adéquates devront être choisies au cas pas cas.

Séneçon du Cap (©RD)

De nombreuses informations sont disponibles sur la page internet du groupe de travail « plantes invasives » [6].

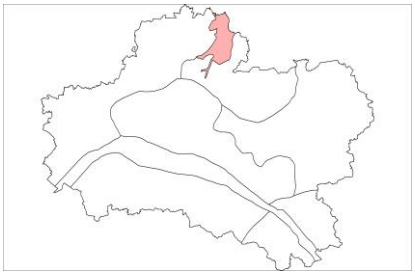
6 http://www.cen-centre.org/groupe-plantes-invasives/226-objectifs-du-groupe-de-travail-l-plantes-invasives-r

3.2 – Recommandations de gestion différenciée

3.2.1 Gestion favorable à la végétation des pelouses calcicoles en bord de route

Région naturelle concernée

- Vallée de l'Essonne



Etat des connaissances

La vallée de l'Essonne est la région naturelle qui présente les bords de route les plus patrimoniaux du Loiret. Un grand nombre des routes y sont bordées de pelouses calcicoles dont certaines sont en bon état de conservation (notamment les RD 25 et 26, voir les fiches de suivi correspondantes). Ces milieux présentent une flore très riche et sont favorables au développement d'orchidées.

L'objectif de la gestion est donc le maintien de cette diversité, voire son amélioration. Pour cela, la date de fauche est très importante, elle doit être choisie en fonction de la dynamique du milieu. Ainsi, la fauche sera effectuée au moment de la phase de maturité de la végétation, après la fructification mais avant la phase de sénescence (CATTEAU *et al.*, 2010).

Exemples de tronçons concernés : une pelouse calcicole sur un talus colonisé par le Brachypode penné (1) et un des talus suivis dans le cadre de cette étude, le long de la RD 25 (2).

Synthèse bibliographique :

Dans le « recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches » (MULLER *et al.*, 2002), la fin de l'été est mise en avant comme étant la période la plus favorable pour la fauche. Elle se situe après la fanaison des orchidées et la fauche a pour effet de favoriser la diversité floristique. De plus, elle permet de diminuer la vitalité du Brachypode penné, une graminée qui a tendance à envahir certaines pelouses calcicoles (photo 1). D'après une étude menée sur 5 ans, la fauche estivale permet de diminuer la biomasse végétale de 40% par rapport à la fauche automnale

(ROBBINK & WILLEMS, 1990). A l'inverse, une expérience de fauche hivernale menée pendant 25 ans aux Pays-Bas a montré que la fauche hivernale a peu d'effet sur le Brachypode. Au contraire, elle semble le favoriser.

Dans le cas précis des bords de route, peu de suivis à long termes ont été réalisés sur ces habitats. La Société Française d'Orchidophilie (SFO) a rédigé une note relative à cette problématique « Le fauchage tardif. Mode d'emploi à l'usage des collectivités locales », qui vise en particulier à préserver les orchidées présentes sur les talus routiers. Les principes mis en avant dans cette notice sont principalement une fauche annuelle de l'accotement et du talus en septembre-octobre avec exportation des produits de fauche. Ce mode de gestion est particulièrement adapté aux pelouses calcicoles car il s'agit de milieux très pauvres en matière organique et très peu productifs. La hauteur de la végétation ne perturbe pas la sécurité des usagers, ce qui plaide pour une suppression des coupes de sécurité, au moins sur les secteurs où l'enjeu est le plus fort. De plus, si une seule fauche est effectuée, cela réduit la biomasse de végétaux laissés sur place. Le foin a en effet un double impact négatif : il empêche la végétation de pousser et enrichit le sol en se décomposant (cf. § 3.1.4).

Gestion proposée

Suppression des passes de sécurité sur les tronçons où la végétation est moins productive (exemple des D25 et D26). Si elle est nécessaire, la C1 sera effectuée entre le 15 avril et le 1e mai.

Accotement et talus : une fauche annuelle estivale (août à octobre, pas trop tard pour éviter d'abimer les éventuelles rosettes d'orchidées qui peuvent apparaître dès l'automne). Eviter absolument la fauche en hiver.

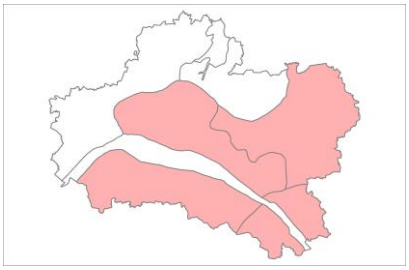
Contrôle des arbustes tous les 2 ans, sur la totalité du talus.

L'export des produits de fauche est fortement conseillé.

3.2.2 Gestion favorable à la végétation des bords de route en contexte forestier

Régions naturelles concernées :

- Forêt d'Orléans
- Sologne
- Puisaye
- Pays fort
- Gâtinais pauvre

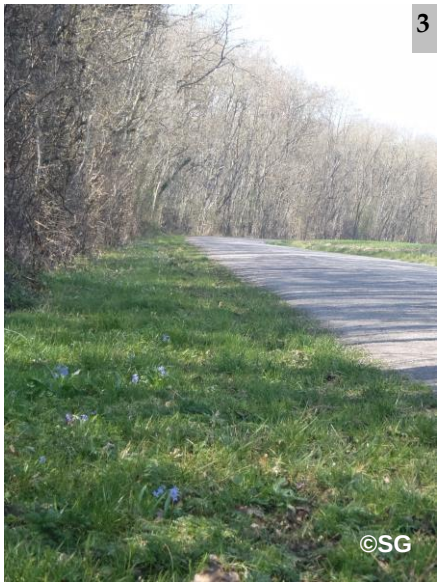


Etat des connaissances :

Les talus forestiers permettent l'expression d'une flore particulière liée aux lisières. Ces zones de transition abritent la plupart du temps une diversité floristique plus importante que les milieux limitrophes. Un grand nombre de zones à enjeux identifiées sur le réseau routier départemental se situe en effet en lisière de boisement. Cette situation permet à la végétation du bord de route d'être préservées des pollutions diverses d'origine anthropique, en particulier depuis les terres intensivement exploitées (CATTEAU *et al.*, 2010).

Plusieurs grands types d'habitats patrimoniaux se rencontrent dans ces régions naturelles en particulier les lisières de chênaies-charmaies à espèces vernales (voir fiche de suivi D53, photo 3), les ourlets thermophiles (voir fiche de suivi D627) et les landes sèches (voir fiches de suivi D56, photo 2). Les pelouses sableuses sur sol acide se rencontrent aussi fréquemment dans ces régions naturelles, notamment sur les sables de Sologne et de la Forêt d'Orléans (voir fiche de suivi D61). De plus, les fossés en eau peuvent localement abriter des espèces patrimoniales des milieux humides oligotrophes (photo 1). Les bords de route présentant un enjeu connu dans le Gâtinais pauvre, dans le pays fort et en Puisaye sont tous en contexte forestier.

L'objectif de la gestion des dépendances routières en contexte forestier est de créer un gradient de végétation de la chaussée vers l'extérieur du bord de route, afin de maintenir une diversité maximale de végétation.

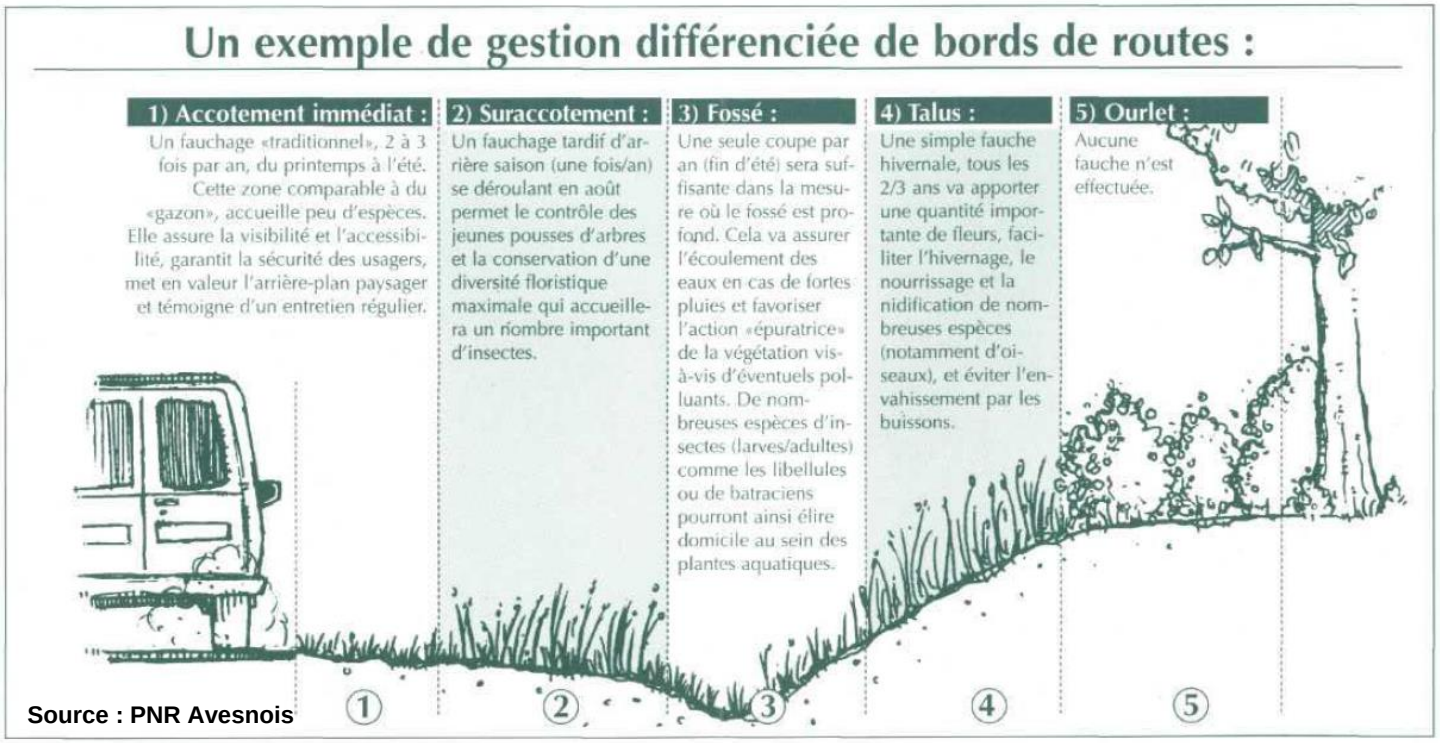


Exemples de tronçons concernés : un fossé à Oenanthe à feuilles de Peucédan en Sologne (1) ; une lande à Hélianthème en ombelle et Hélianthème faux-alysson de la Forêt d'Orléans (2) et une lisière de chênaie-charmaie à Scille à deux feuilles dans le Gâtinais pauvre (3).

Synthèse bibliographique :

Les végétations d'ourlets sont favorisées par une fauche tardive (fin été, début automne) car elle permet à la majorité des végétaux de réaliser un cycle complet (CATTEAU *et al.*, 2010). Par ailleurs, plusieurs études soulignent l'importance de ne pas faucher les talus tous les ans, afin de permettre une expression optimale de la flore particulière aux lisières. Une étude en Belgique préconise même de « ne rien faire » dans certains cas (MOMMAERTS, 1999) mais le talus risque à terme de s'embroussailler. Une fauche du talus tous les 2 à 3 ans semble suffisante pour éviter la colonisation par les ligneux (ASSOCIATION NORD-NATURE CHICO MENDES, 2008/2009). Cette zone constitue alors un refuge pour les insectes et la petite faune au moment de la fauche de l'accotement et du fossé.

Le Parc naturel régional de l'Avesnois a testé plusieurs modalités de gestion le long des routes forestières de la forêt domaniale de Mormal entre 1999 et 2008 (voir schéma ci-dessous). Des inventaires effectués en 2006 ont permis de mettre en évidence les effets positifs de la gestion sur les populations d'espèces patrimoniales mais aussi le délai de réponse important de la végétation. Cette résistance de la végétation face aux modifications des pratiques de gestion est également pointée par une étude norvégienne (AUESTAD *et* al., 2011). La phase de test a cependant été interrompue en 2008 en raison de diverses contraintes, en particulier la lourdeur du protocole. Les espèces nitrophiles et les renouées invasives colonisent de nouveau les bords de route depuis l'arrêt des exports de fauche.



Source : PNR Avesnois

La gestion optimale est celle qui allie les bénéfices pour la biodiversité et la faisabilité à l'échelle de régions naturelles vastes comme la Sologne et la forêt d'Orléans. A défaut de pouvoir exporter les résidus de fauche, réaliser une fauche tous les 2 ou 3 ans permet de minimiser l'apport de matière organique par ce biais. Les précipitations fréquentes en automne permettront un lessivage des produits de fauche laissés sur place.

Gestion proposée

Passe de sécurité : aucun changement, 3 passages par an si nécessaire (C1 entre le 15 avril et le 1e mai). Suppression des passes de sécurité sur les tronçons où la végétation est moins productive.

Accotement et fossé : une fauche annuelle tardive (fin août à novembre, au moment de la C3).

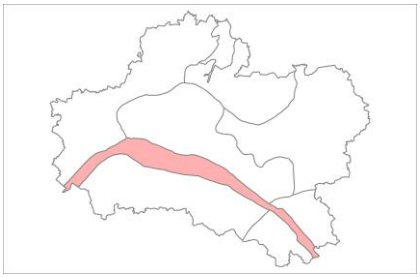
Talus : une fauche annuelle tardive un an sur 2 (sauf si le talus s'embroussaille ou si la hauteur de la végétation gêne la visibilité de la route), entre fin août et fin novembre. La fauche de la moitié des talus pourra être effectuée chaque année afin de répartir la charge de travail.

L'export des produits de fauche est fortement conseillé, en particulier pour les milieux de landes et de pelouses.

3.2.3 Gestion favorable à la végétation des bords de route du Val de Loire (et levées de Loire)

Régions naturelles concernée :

- Val de Loire



Etat des connaissances :

La richesse floristique du Val de Loire est essentiellement due aux systèmes alluvionnaires et aux pelouses sablo-calcaires en contact plus ou moins direct avec la Loire. Ces pelouses ont été maintenues ouvertes grâce aux crues, aux lapins et au pâturage, qui ralentissent leur colonisation par les arbres (BOUDIN *et al.*, 2007). Ces systèmes de pelouses sont présents dans le lit majeur de la Loire mais des pelouses relictuelles sont observables le long des routes départementales. On notera en particulier la présence ponctuelle d'Armoise champêtre (*Artemisia campestris* L.) ou d'Armérie des sables (*Armeria arenaria* (Pers.) Schult.). Cet habitat est parfois en mosaïque avec des pelouses plus fermées à Corynéphore (*Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv.).

La végétation dominante sur les dépendances routières se rattache aux prairies de fauche sur sols eutrophes à mésotrophes. La gestion proposée doit donc permettre le développement maximal de ces deux types de végétation.

Bien que les routes de cette région naturelle soient relativement peu boisées, on peut noter la présence d'un site patrimonial en interface entre un bord de route et une lisière forestière abritant une espèce protégée, la Corydale solide (*Corydalis solida* (L.) Clairv.). Cette espèce est associée à des sous-bois frais de chênaie-charmaie et peut se retrouver à la marge dans les lisières. Ces milieux boisés ne constituent pas l'identité naturelle première du Val de Loire, malgré tout un choix d'une gestion en faveur des milieux prairiaux et de pelouses ne devrait pas avoir un impact négatif sur la Corydale solide qui réalise son cycle de vie très tôt au début du printemps.

Exemples de tronçons concernés : Pelouses mésophiles au bord de la D119 qui surplombe la Loire.

Synthèse bibliographique :

La période et la fréquence de fauche doivent être adaptées à la phénologie des espèces que l'on souhaite favoriser (CATTEAU *et al.*, 2010). La fauche tardive a l'avantage de permettre à toutes les espèces végétales de fructifier. L'Armérie des sables fleurit de mai à juillet et l'Armoise champêtre en fin d'été, c'est pourquoi une fauche de fin août à fin octobre est recommandée. La fauche tardive est également bien adaptée aux prairies mésophiles (MOMMAERTS, 1999).

Les pelouses sableuses sont généralement peu productives, la suppression d'une des deux passes de sécurité pourrait être testée. L'exportation des produits de fauche permettrait d'appauvrir le sol et de favoriser une flore moins nitrophile des pelouses sableuses (SÝKORA, 2002).

Gestion proposée

Passe de sécurité : aucun changement, 3 passages par an si nécessaire. Suppression de la C1 et/ou de la C2 sur les tronçons où la végétation est moins productive.

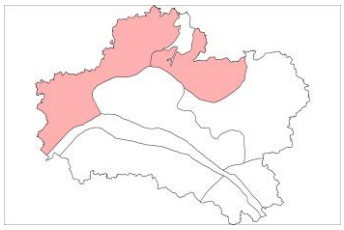
Accotement et talus : fauche en fin d'été (entre fin août et fin octobre).

L'export des produits de fauche est recommandé.

Cette gestion (fauche estivale avec export) pourrait également être favorable à la végétation des levées bordant l'itinéraire de « La Loire à vélo ».

3.2.4 Gestion favorable aux bords de route en contexte d'agriculture intensive

Régions naturelles concernées :



- Beauce
- Gâtinais riche

Etat des connaissances :

La Beauce et le Gâtinais riche sont caractérisés par les grandes cultures intensives qui laissent une place réduite à la biodiversité. L'usage régulier d'engrais et de produits phytosanitaires favorisent des phénomènes d'homogénéisation biotique propice à des cortèges d'espèces communes et la plupart du temps anthropophiles (BROYER & PRUDHOMME, 1995).

Synthèse bibliographique :

Les bords de routes en contexte d'agriculture intensive jouent un rôle de refuge comme l'a souligné L. DE REDON DE COLOMBIER (2008). Dans sa thèse, l'auteur a comparé les cortèges d'espèces présents dans différents milieux (bois, cultures et bords de route) : plus de 65% des espèces détectées au cours de l'étude ont été observées en bords de route (contre 2,5% dans les champs et plus de 44% dans les bois), soit environ 25% de la diversité végétale locale. Cette étude souligne l'effet refuge des boisements dans les grandes plaines agricoles. Les bords de routes forestières peuvent par conséquent constituer un milieu intéressant pour la flore typique de milieux ouverts menacée par les pratiques agricoles. C'est en effet le cas des secteurs à enjeux connus sur les routes de Beauce et du Gâtinais. En milieu ouvert, les bords de route jouent un rôle de refuge pour les espèces prairiales (AUESTAD *et al.*, 2011).

En parallèle, les bords de route ont aussi un rôle de corridor écologique pour certaines espèces, en particulier les espèces végétales semi-forestières, non totalement inféodées au milieu forestier (De Redon, 2008).

Exemples de tronçons concernés : un bord de route fleuri en limite d'un champ en Beauce (1) et une pelouse calcicole au bord de la D2 dans un des rares boisements de Beauce (2).

Les bordures de champs jouent également un rôle très important dans le maintien de la biodiversité dans les régions majoritairement agricoles comme l'a montré l'étude Agrifaune menée en Eure-et-Loir

(TOBIAS & OMNES, 2011). D'autres travaux étudient les interactions entre les bords de champs et les bords de route. Ces deux types de corridors écologiques constituent des habitats permanents, d'où leur importance notamment en période hivernale où les cultures sont labourées. Si la gestion différenciée des bords de route permet d'enrichir les habitats routiers et de conserver la biodiversité, elle est aussi accusée d'augmenter la prolifération d'espèces adventices dans les parcelles agricoles. La thèse de Clémence Chaudron[7] va tenter d'étudier ce qu'il en est scientifiquement. Intitulée « Interactions entre bords de routes et mosaïques agricoles. Effet du paysage et des modalités de gestion sur la dynamique de la végétation de l'interface route-champs cultivés », cette thèse fait partie du projet IRMA (Interactions routes mosaïque agricole) qui est soutenu par la région Centre. Les résultats de cette étude menée depuis 2012 en Indre-et-Loire pourraient permettre d'adapter le mode de gestion recommandé dans le cadre de ce rapport.

La grande majorité des bords de routes de Beauce et du Gâtinais riche sont dominés par une flore rudérale et des prairies de fauche sur sol riche en matière organique. Cette flore est favorisée par les engrais utilisés dans les champs situés à proximité immédiate de la route, qui enrichissent progressivement le sol. En comparaison, le mode de gestion de l'emprise routière a probablement un effet mineur sur la richesse du sol. Certaines pratiques de gestion sont cependant à favoriser.

La fauche tardive permet l'expression d'une plus grande diversité floristique que la fauche répétée (DE REDON DE COLOMBIER, 2008). Par ailleurs, la vitesse de repousse de la végétation est moins grande (cf 3.1.2 Effet de la fréquence et de la date de fauche).

Les conditions techniques actuelles ne permettent pas de réaliser l'exportation des produits de fauche mais la faisabilité de cette pratique est à explorer à l'avenir. L'export du foin permet de réduire l'envahissement du milieu par des espèces nitrophiles telles que l'ortie ou le chardon. En effet, ces espèces sont favorisées par l'apport de matière organique (azote et phosphore) en partie dû à la décomposition sur place des végétaux (SÝKORA, 2002).

Gestion proposée

Passe de sécurité : aucun changement, 3 passages par an si nécessaire. Une suppression de la C1 et/ou de la C2 au niveau des secteurs où la végétation pousse plus lentement serait à favoriser (par exemple le secteur suivi de la D2, entre les PR 8 et 9).

Accotement et talus : une fauche annuelle en fin d'été (fin août à novembre)

En cas de prolifération de plantes indésirables (ex : chardons), une fauche plus intensive pourra être localement mise en place pour freiner leur développement : couper les pieds des adventices potentiellement envahissantes dès qu'ils sont repérés et avant grainage.

L'export des produits de fauche pourrait être testé afin d'éviter l'enrichissement excessif du sol par les produits de fauche (en particulier dans les zones à chardons)

[7] http://citeres.univ-tours.fr/spip.php?article1531

Conclusion

Les bords de routes constituent de réelles zones refuges pour la flore et la faune. Ils leur offrent une palette de milieux ouverts et d'ourlets entretenus par la fauche, pratique largement en déclin dans un contexte issu de modifications des pratiques agricoles. La gestion mise en œuvre sur ces linéaires de communication a de ce fait un impact fort sur l'état de conservation de ces « dépendances vertes » ce qui engage les institutions responsables de leur entretien pour un maintien voire une amélioration des pratiques.

Les nombreux inventaires menés par le CBNBP sur les emprises des routes départementales du Loiret mettent en avant un grand nombre de sites à enjeu pour la flore et les milieux patrimoniaux (pelouses sèches sur sols calcaires, ourlets pré-forestiers, landes…). Ce constat confirme d'ores et déjà une gestion des services du Conseil général globalement favorable à la biodiversité.

Cependant la synthèse bibliographique, une bonne connaissance du réseau et l'analyse des différents secteurs abritant des espèces et des milieux patrimoniaux (dont les 13 sites de suivi répartis sur le département) a conduit à la proposition d'une liste de mesures de gestion différenciées des pratiques actuelles. Ces mesures, organisées par région naturelle afin de répondre à des exigences opérationnelles, sont optimisées pour favoriser la flore remarquable faisant l'identité naturelle des bords de routes de chacune d'entre elles. Elles ont été regroupées par objectifs de gestion prioritaires communs. Quatre grands groupes de gestion sont distingués :

- Gestion favorable à la végétation des pelouses calcicoles en bord de route ;
- Gestion favorable à la végétation des bords de routes en contexte forestier ;
- Gestion favorable à la végétation des bords de route du Val de Loire (et levées de Loire) ;
- Gestion favorable à la végétation des bords de routes en contexte d'agriculture intensive.

Ces mesures seront soumises à l'étude de la Direction de l'Ingénierie de l'Infrastructure dans l'objectif d'évaluer la faisabilité techniques des propositions.

Les effets de ces recommandations seront mesurés grâce au suivi des sites témoins pendant au moins sur trois ans. Le temps de réaction de la végétation aux effets d'une gestion différenciée nécessitera probablement plusieurs années supplémentaires (Bardet, 2012). La végétation étant également sensible aux influences climatiques, et en évolution constante, les résultats des actions de gestion entreprises ne sont pas absolument garantis. Le suivi pourrait ainsi permettre de décider d'actions correctives (Mommaerts, 1999).

Par ailleurs, la réaction de la végétation est proportionnelle à l'importance des changements de gestion opérés. Ainsi, les différences les plus notables sont toujours observées entre deux traitements radicalement différents (Bardet, 2012). En considérant la fauche avec exportation de la matière organique comme difficilement applicable par les services techniques du Conseil général, les modifications envisageables de l'entretien actuel proposés dans ce rapport se limitent à la date d'intervention et à la fréquence de la dernière passe. En comparaison, le passage à une seule fauche des talus et la hausse de la hauteur de fauche déjà opérés par les services techniques ont vraisemblablement eu une influence beaucoup plus sensible. Cette hypothèse est d'ailleurs confortée par le relativement bon état de conservation constaté sur les bords de route du Loiret.

Bibliographie

ASSOCIATION NORD-NATURE CHICO MENDES (2006) – *Communication et gestion différenciée.* Etude, 75 p.

ASSOCIATION NORD-NATURE CHICO MENDES (2008/2009) – *La gestion différenciée des linéaires, état des lieux.* Etude, 61 p.

ATEN (2012) – *Faucher les bords de routes et valoriser l'herbe*. Espaces Naturels, revue des professionnels de la nature. 19 juin 2012. Article disponible sur Internet : http://www.espaces-naturels.info/node/1175/actu.

AUESTAD I. (2009) – *The fate of grassland species in the modern changing landscape : Effects of management on vegetation and population dynamics in road verges and pastures.* University of Oslo, 28 p.

AUESTAD I., RYDGREN K. & AUSTAD I. (2011) – *Road verges : potential refuges for declining grassland species despite remnant vegetation dynamics.* – Ann. Bot. Fennici 48 : 289-303.

BARDET O., FROCHOT B. (2008) – *Biodiversité des bords de route de Côte-d'Or. Enjeux-Problématiques-Gestion.* CBNBP délégation Bourgogne, Société des Sciences Naturelles de Bourgogne, 96 p.

BARDET O. (2009) – *Biodiversité des bords de route de Côte-d'Or. Suivi de zones test de gestion - volet 2009.* CBNBP délégation Bourgogne, 34 p.

BARDET O. (2012) – *Biodiversité des bords de route de Côte-d'Or. Suivi de zones test - volet 2011 et synthèse.* CBNBP délégation Bourgogne, 60 p.

BOUDIN L., CORDIER J., MORET J. (2007) – *Atlas de la flore remarquable du Val de Loire entre le bac d'Allier et le bec de Vienne.* Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, 464 p.

BROYER J., PRUDHOMME J. (1995) – *Incidence de la fertilisation sur la diversité floristique des prairies de fauche inondables dans le Val de Saône*. Ecologie, 26, 45-58.

CATTEAU E., DUHAMEL F., CORNIER T., FARVACQUES C., MORA F., DELPLANQUE S., HENRY E., NICOLAZO C., VALET J.-M. (2010) – *Guide des végétations forestières et pré-forestières de la région Nord-Pas de Calais.* Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 526 p.

CBNFC (2007) – *Espèces invasives de Franche-Comté. Le Seneçon du Cap Senecio inaequidens DC.* Conservatoire botanique national de Franche-Comté, 2 p.

CORDIER J. (2013) – *Liste rouge de la flore de la région Centre. /In/* Livre rouge des habitats naturels et des espèces menacés de la région Centre. Orléans, 500 p. (*A paraître).*

CREMER S., KNODEN D. (2012) – *Influence de la hauteur de fauche.* Synthèse. Revue Fourrages Mieux ASBL.

DEGUY J. (2012) Jarno Deguy *Vers une valorisation écologique des bords de routes. Etude terrains dans le Calvados et propositions de gestion.* Document de communication. CREPAN, 25 p.

DE CAUWER B, REHEUL D, D'HOOGHE K., NIJS I., MILBAU A. (2005) – *Evolution of the vegetation of mown field margins over their first 3 years.* Agriculture, Ecosystems & Environment, 109, pp. 87-96.

DE REDON DE COLOMBIER L. (2008) – *Intérêts écologiques des bords de route en milieu agricole intensif.* Thèse. MNHN.

DONEA, M. et le Groupe de travail "Bords de routes" (1995). *La vie sauvage emprunte aussi nos routes.* Brochure du Service Documentation et Communication de la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (Wallonie). 11 p.

DUPRE, R. – CBNBP délégation Centre (2009) – *Les bords de routes et les voies ferrées en région Centre, couloirs de propagation et zones refuges pour certaines espèces végétales.* Symbioses n°24 : 45-49, 5 p.

GAUTIER & ROBOUAM (2013) **–** *Protocole de suivi floristique des tronçons de route soumis à une gestion différenciée.* **–** CBNBP délégation Centre, 11 p.

HOMMES ET TERRITOIRES (2011) – *Gestion des dépendances routières et bordures de champs à l'échelle de la région Centre, dans le cadre du Grenelle de l'environnement et de la Trame Verte et Bleue,* 79 p.

LEGRAND A. (1994) – *La gestion extensive des dépendances vertes routières.* SETRA et Ministère de l'Environnement, 120 p.

MOMMAERTS J.-P. (1999) – *Fauchage tardif. Première évaluation d'une série de bords de routes et chemins soumis au régime du "fauchage tardif" dans la Commune de Beauvechain. Les options de gestion qui en découlent.* Etude de l'association AEB, consultable sur internet : http://www.mecatronics.be/aeb/etudes/fauchage_tardif.html.

MULLER F. *et al.*, (2002) – *Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches.* Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, programme Life-Nature « Protection des pelouses sèches relictuelles de France », 132 p.

NOBILLIAUX S., ROBOÜAM N. (2011) – *Appui technique à la révision du Schéma directeur des Espaces naturels sensibles du Conseil général du Loiret. Identification des secteurs à enjeux.* CBNBP délégation Centre, 66p.

NOBILLIAUX S. (2011) – *Synthèse des données botaniques sur le réseau routier du département du Loiret. Tronçons concernés par la campagne de curage/dérasement de 2011 à 2013.* CBNBP délégation Centre, 40p.

NOBILLIAUX S. (2013) – *Suivi des populations d'espèces invasives. HERACLEUM MANTEGAZZIANUM Sommier & Levier La Berce du Caucase. Etat des connaissances 2013.* CBNBP délégation Centre, 72p.

PREY T., HAUGUEL, J-C. & VALET, J-M. (2011) – *Outil pour l'évaluation de l'impact de la gestion différenciée des bords de route.* Centre régional de phytosociologie / CBN de Bailleul, pour la DREAL de Picardie, le Conseil régional de Picardie, les conseils régionaux de l'Oise, l'Aisne et la Somme. 30 p.

PUJOL D., CORDIER J. & MORET J. (2007) – *Atlas de la flore sauvage du département du Loiret.* Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 472p.

SFO (2010) – *Le fauchage tardif. Mode d'emploi à l'usage des collectivités locales.* 3 p.

SOLAGRO & INDDIGO (2013) – *Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en méthanisation.* Etude réalisée pour le compte de l'ADEME, 117 p.

SÝKORA K. V., KALWIJ J. M. & KEIZER P.-J. (2002) – *Phytosociological and floristic evaluation of a 15-year ecological management of roadside verges in the Netherlands.* – Preslia, Praha, 74:421–436.

TOBIAS M. ET OMNES F. (2011) – *Réseau Agrifaune : bilan de cinq années d'action.* Faune sauvage, 291 : 8-10.

VALTONEN, A., SAARINEN, K. & JANTUNEN, J., 2006. *Effect of different mowing regimes on butterflies and diurnal moths on road verges.* Animal Biodiversity and Conservation, 29.2: 133–148.

VON DER LIPPE M, BULLOCK JM, KOWARIK I, KNOPP T & WICHMANN M (2013) *Human-Mediated Dispersal of Seeds by the Airflow of Vehicles.* PLoS ONE. Article disponible sur internet : http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0052733.

Annexes

ANNEXE I : Caractérisation détaillée des sites de suivi

Source_données : type d'observation de l'habitat (historique, bibliographique ou inédite).
Station_id : identifiant de la station attribué par la base de données.
Observateur(s) : nom et prénom de l'observateur ou des observateur(s).
Date : il s'agit de la date d'observation et non de la date de rédaction du bordereau.
Numperso : identifiant attribué à la station par l'observateur.
Insee : code INSEE de la commune.
Commune : nom de la ou des commune(s) où se situe l'observation de la station.
Lieu-dit : nom du lieu-dit le plus proche de l'observation, référencé sur la carte.
Cause d'inaccessibilité : éventuellement préciser une cause d'inaccessibilité à la végétation.
Echelle : Indiquer le cas échéant l'échelle du relevé cartographique (échelle de terrain) : 1/5000ème, 1/10 000ème, 1/25 000ème, 1/50 000ème, autre (préciser).
Cliché : prise de vue photographique de l'habitat.
Altitude : altitude en m.
Unité de végétation : type d'unité de végétation de l'objet cartographique (simple, mosaïque topographique, mosaïque dynamique ou autres).
Station commentaire : commentaire sur la station.
Localisation : type de référencement cartographique.
Cartographie (Objet cartographié) : type d'objet cartographique représentant la station
Géomorphologie : contexte géomorphologique de la station à trois échelles emboitées.
Milieux (Grands types de milieux) : milieux dans lesquels la station est observée.
HabEco_Date_observation : date d'observation de l'habitat.
HabEco_commentaire : commentaire sur l'habitat.
Exposition : exposition dominante si elle existe.
Pente : indique la classe de la ligne de plus grande pente.
Intégrité de structure : l'intégrité de structure repose sur l'évaluation de la qualité de la structure de l'habitat. Ce critère est essentiellement basé sur l'analyse de l'architecture et de l'organisation spatiale de la végétation.
Intégrité cortège (typicité floristique) : ce critère apprécie la proximité entre la composition floristique observée et le «cortège optimal» d'un état de référence.
Restaurabilité : ce critère permet d'estimer la possibilité de restaurer la végétation dans un état favorable suite à une évolution défavorable voire à une destruction. Il s'agit ici d'une évaluation à dire d'expert basée sur les résultats aujourd'hui nombreux issus du génie écologique, mis en oeuvre dans le cadre de mesures compensatoires ou réductrices d'impact ainsi que dans le cadre des plans de gestion des sites naturels gérés pour la conservation du patrimoine naturel.
Profil_topo : profil topographique de la station.
Facteurs : indique la ou les cause(s) de dégradation active (atteinte) ou potentielle (menace) pesant sur l'habitat.
En cas de dégradation active : inscrire "**A**" dans la case correspondante.
En cas de dégradation potentielle, inscrire "**P**" dans la case correspondante.
Gestion : Indique la ou les pratique(s) de gestion constatée(s) dans l'habitat.
Code_CORINE. : code CORINE Biotopes renseigné au rang le plus fin possible.
HBCDAX (Code N2000) : indique à quel code N2000 correspond l'habitat dans lequel la végétation est observée (« NC » sera utilisé pour les habitats non concernés par la Directive Habitats). On recherchera l'attribution du code de l'habitat élémentaire (ou décliné), en référence au Cahiers d'Habitats N2000.
Surface : surface du relevé de végétation.
D_ZNIEFF : indique si la végétation observée, dans le contexte en place, correspond à un habitat déterminant pour la désignation des ZNIEFF dans la région d'observation.
Interprétation : type d'interprétation de l'habitat.
Habitat_Commentaire : commentaire sur l'habitat.
Syntaxoncomplet (Nom du syntaxon) : la dénomination de la communauté végétale est renseignée à l'aide du nom du syntaxon issu de la nomenclature phytosociologique.
Surface du relevé : surface totale du relevé.
Recouvrement : recouvrement total de la végétation (ou de chaque strate de végétation si précisé).
Hmax : hauteur maximale de la végétation.
Ombrage : indique le niveau d'ombrage auquel est soumis le relevé : éléments naturels ou artificiels limitant l'insolation, hors végétation constitutive du relevé.
Nb taxons : nombre de taxons dans le relevé.

Site de suivi RD 61-02

	Accotement				Talus	
Source_données	observation inédite d'habitat			**Source_données**	observation inédite d'habitat	
Station_id	20130708145152Gau			**Station_id**	20130708155012Gau	
Observateur	Gautier S.			**Observateur**	Gautier S.	
Date	23/05/2013			**Date**	23/05/2013	
Numperso	SG-RD61-02A-2013/05/23			**Numperso**	SG-RD61-02T-2013/05/23	
insee	45182			**insee**	45182	
commune	LIGNY-LE-RIBAULT			**commune**	LIGNY-LE-RIBAULT	
Lieux-dit	la Grange			**Lieux-dit**	la Grange	
Causes d'inaccessibilité	sans objet			**Causes d'inaccessibilité**	sans objet	
Echelle	Autre			**Echelle**	Autre	
Cliché	oui			**Cliché**	oui	
Altitude	89			**Altitude**	89	
Unité_végétation	simple			**Unité_végétation**	simple	
Station_Commentaire	Suivi de l'accotement			**Station_Commentaire**	Relevé sur le talus	
Localisation	par orthophoto			**Localisation**	par orthophoto	
Cartographie	linéaire			**Cartographie**	linéaire	
Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_km**	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_hm**	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_dm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_dm**	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Milieux_km	Forêt, boisement			**Milieux_km**	Forêt, boisement	
Milieux_hm	Clairière, lisière, coupe			**Milieux_hm**	Clairière, lisière, coupe	
Milieux_dm	Bord de route			**Milieux_dm**	Bord de route	
HabEco_Date observatio	23/05/2013			**HabEco_Date observation**	23/05/2013	
HabEco_Commentaire	Accotement plutôt rudéralisé			**HabEco_Commentaire**		
Exposition				**Exposition**	Sud	
Pente	< 1°			**Pente**	de 14 à 27°	
Intégrité_structure				**Intégrité_structure**		
Intégrité_cortège				**Intégrité_cortège**		
Restaurabilité				**Restaurabilité**		
Profil_topo	plat			**Profil_topo**	pente régulière	
facteurs	urbanisation, travaux publics (P)			**facteurs**		
gestion	fauche			**gestion**	fauche	
code_CORINE	35.2			**code_CORINE**	35.23	
HBCDAX				**HBCDAX**		
Surface	100			**Surface**	100	
D_ZNIEFF	Non			**D_ZNIEFF**	Non	
Interprétation				**Interprétation**		
Habitat_Commentaire				**Habitat_Commentaire**	Zone rudéralisée en contact direct avec la route	
syntaxoncomplet	Thero-airion			**syntaxoncomplet**	Corynephorion canescentis	
LocaRel_Date observatio	23/05/2013			**LocaRel_Date observation**	23/05/2013	
num_perso				**num_perso**		
LocaRel_Commentaire				**LocaRel_Commentaire**		
Surface du relevé	30			**Surface du relevé**	30	
Recouvrement total	90			**Recouvrement total**	0	
hmax	0,2			**hmax**	0,1	
Recouvrement arbustif	0			**Recouvrement arbustif**	0	
Recouvrement herbacé	80			**Recouvrement herbacé**	60	
Recouvrement bryophyte	15			**Recouvrement bryophytes**	20	
ombrage	de 1 à 25 %			**ombrage**	de 1 à 25 %	
Nb de taxons	36			**Nb de taxons**	28	
cd_nom	**Taxon**	**coefficient**		**cd_nom**	**Taxon**	**coefficient**
114332	Poa pratensis L.	3		92614	Corynephorus canescens (L.) P.B	2
113893	Plantago lanceolata L.	2		119419	Rumex acetosella L.	2
82922	Anthoxanthum odoratum L.	1		109084	Myosotis ramosissima Rochel	1
122246	Sedum rupestre L.	1		80857	Aira caryophyllea L.	+
127294	Trifolium dubium Sibth.	1		82922	Anthoxanthum odoratum L.	+
80857	Aira caryophyllea L.	+		83159	Aphanes arvensis L.	+
83272	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	+		90091	Cerastium semidecandrum L.	+
111419	Ornithopus perpusillus L.	+		111419	Ornithopus perpusillus L.	+
114114	Poa annua L.	+		125831	Teesdalia nudicaulis (L.) R.Br.	+
119419	Rumex acetosella L.	+		79908	Achillea millefolium L.	r
79908	Achillea millefolium L.	r		80591	Agrostis capillaris L.	r
83653	Arenaria serpyllifolia L.	r		80911	Aira praecox L.	r
83809	**Armeria arenaria (Pers.) Schult.**	r		83272	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	r
88415	Carex caryophyllea Latourr.	r		83653	Arenaria serpyllifolia L.	r
90091	Cerastium cf. semidecandrum L.	r		86763	Bromus sterilis L.	r
94207	Dactylis glomerata L.	r		94164	Cytisus scoparius (L.) Link	r
94628	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	r		100519	Gnaphalium uliginosum L.	r
99582	Galium verum L.	r		103316	Hypericum perforatum L.	r
100104	Geranium molle L.	r		103375	Hypochaeris radicata L.	r
103375	Hypochaeris radicata L.	r		113893	Plantago lanceolata L.	r
109084	Myosotis ramosissima Rochel	r		114332	Poa pratensis L.	r
196618	Potentilla sp.	r		122246	Sedum rupestre L.	r
116952	Ranunculus bulbosus L.	r		141165	Silene latifolia Poir. subsp. alba (M	r
117860	Robinia pseudoacacia L.	r		126566	Thymus pulegioides L.	r
121065	Saxifraga granulata L.	r		96895	Erodium cicutarium (L.) L'Her.	i
126566	Thymus pulegioides L.	r		116744	Quercus petraea Liebl.	i
128801	Veronica arvensis L.	r		117860	Robinia pseudoacacia L.	i
129298	Vicia sativa L.	r		128801	Veronica arvensis L.	i
83159	Aphanes arvensis L.	i				
88569	Carex hirta L.	i				
92614	Corynephorus canescens (L.) P.Bea	i				
94164	Cytisus scoparius (L.) Link	i				
96895	Erodium cicutarium (L.) L'Her.	i				
99473	Galium mollugo L.	i				
103316	Hypericum perforatum L.	i				
116744	Quercus petraea Liebl.	i				

Site de suivi RD 2-01

	Accotement	
Source_données	observation inédite d'habitat	
Station_id	20130502120719Gau	
Observateur	Gautier S.	
Date	02/05/2013	
Numperso	SG-RD2-01A-2013/05/02	
insee	45019	
commune	BACCON	
Lieux-dit	Bois Neuf	
Causes d'inaccessibilité	sans objet	
Echelle	Autre	
Cliché	Oui	
Altitude	113	
Unité_végétation	simple	
Station_Commentaire		
Localisation	par GPS	
Cartographie	linéaire	
Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_dm	Bas de versant	
Milieux_km	Forêt, boisement	
Milieux_hm	Bord de route	
Milieux_dm	Bord de route	
HabEco_Date observati	02/05/2013	
HabEco_Commentaire		
Exposition	Pas d'orientation dominante	
Pente	de 1 à de 45 à 70°°	
Intégrité_structure		
Intégrité_cortège		
Restaurabilité		
Profil_topo	pente régulière	
facteurs	urbanisation, travaux publics, surfréquentation anthropique	
gestion	fauche	
code_CORINE	87.2	
HBCDAX		
Surface	100	
D_ZNIEFF	Non	
Interprétation		
Habitat_Commentaire	Accotement, zone la plus proche de la chaussée	
syntaxoncomplet		
LocaRel_Date observat	02/05/2013	
num_perso		
LocaRel_Commentaire	Accotement récemment dérasé	
Surface du relevé	20	
Recouvrement total	75	
hmax	0,100000001	
Recouvrement arbustif	0	
Recouvrement herbacé	75	
Recouvrement bryophyt	0	
ombrage	de 1 à 25 %	
Nb de taxons	40	

cd_nom	Taxon	coefficient
88510	Carex flacca Schreb.	2
102842	Hippocrepis comosa L.	2
86601	Bromus erectus Huds.	1
102352	Hieracium pilosella L.	1
4	Centaurea jacea Gr.	+
6	Festuca ovina Gr.	+
110236	Ononis spinosa L.	+
114416	Poa trivialis L.	+
121334	Scabiosa columbaria L.	+
79908	Achillea millefolium L.	r
80410	Agrimonia eupatoria L.	r
86289	Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	r
90008	Cerastium fontanum Baumg.	r
91274	Cirsium acaule Scop.	r
97490	Euphorbia cyparissias L.	r
102189	Hieracium maculatum Schrank	r
103316	Hypericum perforatum L.	r
106653	Lotus corniculatus L.	r
113893	Plantago lanceolata L.	r
113904	Plantago major L.	r
114114	Poa annua L.	r
115570	Potentilla neumanniana Rchb.	r
115655	Potentilla sterilis (L.) Garcke	r
115918	Primula veris L.	r
116142	Prunus spinosa L.	r
116952	Ranunculus bulbosus L.	r
126564	Thymus praecox Opiz	r
129586	Viola hirta L.	r
79734	Acer campestre L.	i
85740	Bellis perennis L.	i
89200	Carpinus betulus L.	i
89920	**Cephalanthera damasonium (Mill.)**	i
98460	Festuca cf. pratensis Huds.	i
114012	Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.	i
114136	Poa bulbosa L.	i
116012	Prunella vulgaris L.	i
116751	Quercus pubescens Willd.	i
123037	Seseli montanum L.	i
30	Taraxacum ruderalia Gr.	i
127454	Trifolium repens L.	i

	Talus	
Source_données	observation inédite d'habitat	
Station_id	20130708135350Gau	
Observateur	Gautier S.	
Date	23/05/2013	
Numperso	SG-RD2-01T-2013/05/23	
insee	45019	
commune	BACCON	
Lieux-dit	Bois Neuf	
Causes d'inaccessibilité	sans objet	
Echelle	Autre	
Cliché	Oui	
Altitude	113	
Unité_végétation	simple	
Station_Commentaire		
Localisation	par GPS	
Cartographie	linéaire	
Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_dm	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Milieux_km	Forêt, boisement	
Milieux_hm	Prairie, pelouse	
Milieux_dm	Bord de route	
HabEco_Date observatio	23/05/2013	
HabEco_Commentaire	Talus en bord de route	
Exposition	Sud-Ouest	
Pente	de 27 à 45°	
Intégrité_structure		
Intégrité_cortège		
Restaurabilité		
Profil_topo	pente régulière	
facteurs		
gestion	fauche	
code_CORINE	34.322	
HBCDAX		
Surface	100	
D_ZNIEFF	Non	
Interprétation		
Habitat_Commentaire	Talus avec quelques affleurements rocheux	
syntaxoncomplet	Mesobromion erecti	
LocaRel_Date observatio	23/05/2013	
num_perso		
LocaRel_Commentaire		
Surface du relevé	50	
Recouvrement total	70	
hmax	0,150000006	
Recouvrement arbustif	0	
Recouvrement herbacé	60	
Recouvrement bryophyte	20	
ombrage	de 25 à 50 %	
Nb de taxons	47	

cd_nom	Taxon	coefficient
86601	Bromus erectus Huds.	3
7	Festuca rubra Gr.	2
102842	Hippocrepis comosa L.	2
116751	Quercus pubescens Willd.	1
88510	Carex flacca Schreb.	+
92501	Cornus sanguinea L.	+
94959	Digitalis purpurea L.	+
97490	Euphorbia cyparissias L.	+
102352	Hieracium pilosella L.	+
110236	Ononis spinosa L.	+
80410	Agrimonia eupatoria L.	r
4	Centaurea jacea Gr.	r
89979	Cerastium brachypetalum Desp. ex Per	r
91274	Cirsium acaule Scop.	r
92876	Crataegus monogyna Jacq.	r
98865	Fragaria vesca L.	r
99473	Galium mollugo L.	r
102797	Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.	r
103316	Hypericum perforatum L.	r
104716	Laburnum anagyroides Medik.	r
105966	Ligustrum vulgare L.	r
106288	Linum catharticum L.	r
106653	Lotus corniculatus L.	r
107649	Medicago lupulina L.	r
110345	Ophrys aranifera Huds.	r
115570	Potentilla neumanniana Rchb.	r
116096	Prunus mahaleb L.	r
116142	Prunus spinosa L.	r
121334	Scabiosa columbaria L.	r
123037	Seseli montanum L.	r
126564	Thymus praecox Opiz	r
128175	Ulmus minor Mill.	r
129083	Viburnum lantana L.	r
129586	Viola hirta L.	r
84279	Asparagus officinalis L.	i
86289	Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	i
89338	Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb.	i
102189	Hieracium maculatum Schrank	i
110966	Orchis purpurea Huds.	i
195513	Orchis sp.	i
113474	Picris hieracioides L.	i
113703	Pinus sylvestris L.	i
113893	Plantago lanceolata L.	i
114012	Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.	i
114332	Poa pratensis L.	i
115918	Primula veris L.	i
15	Rosa canina Gr.	i

Site de suivi RD 26-01

	Accotement				Talus		
Source_données	observation inédite d'habitat		**Source_données**	observation inédite d'habitat		
Station_id	20130515182335Rob		**Station_id**	20130515134052Rob		
Observateur	Roboüam N.		**Observateur**	Roboüam N.		
Date	14/05/2013		**Date**	14/05/2013		
Numperso	NR RD26-01A-2013/05/14		**Numperso**	NR RD26-01T-2013/05/14		
insee	45139		**insee**	45139		
commune	ESTOUY		**commune**	ESTOUY		
Lieux-dit	les Dix-Huit		**Lieux-dit**	les Dix-Huit		
Causes d'inaccessibilité			**Causes d'inaccessibilité**			
Echelle	Autre		**Echelle**	Autre		
Cliché	Oui		**Cliché**	Oui		
Altitude			**Altitude**			
Unité_végétation	simple		**Unité_végétation**	simple		
Station_Commentaire			**Station_Commentaire**			
Localisation	par GPS		**Localisation**	par GPS		
Cartographie	linéaire		**Cartographie**	linéaire		
Geomorphologie_k	Vallée		**Geomorphologie_k**	Vallée		
Geomorphologie_h	Vallée		**Geomorphologie_h**	Vallée		
Geomorphologie_d	Bas de versant		**Geomorphologie_d**	Butte, crête		
Milieux_km	Culture		**Milieux_km**	Culture		
Milieux_hm	Forêt, boisement		**Milieux_hm**	Forêt, boisement		
Milieux_dm	Clairière, lisière, coupe		**Milieux_dm**	Prairie, pelouse		
HabEco_Date obse	14/05/2013		**HabEco_Date obse**	14/05/2013		
HabEco_Commenta	accotement plus rudéralisé que le talus abritant un Mesobro		**HabEco_Commentaire**			
Exposition	Pas d'orientation dominante		**Exposition**	Sud-Est		
Pente	de 1 à de 45 à 70°°		**Pente**	de 45 à 70°		
Intégrité_structure	sans objet		**Intégrité_structure**	bonne		
Intégrité_cortège	sans objet		**Intégrité_cortège**	bonne		
Restaurabilité			**Restaurabilité**	sans objet		
Profil_topo	pente régulière		**Profil_topo**	pente régulière		
facteurs			**facteurs**	fermeture du milieu, déprise, enfrichement (P)		
gestion	fauche		**gestion**	fauche		
code_CORINE	87.2		**code_CORINE**	34.322		
HBCDAX			**HBCDAX**	6210		
Surface	100		**Surface**	100		
D_ZNIEFF	Non		**D_ZNIEFF**	Oui		
Interprétation	par relevé(s)		**Interprétation**	par relevé(s)		
Habitat_Commentaire			**Habitat_Commenta**	Talus sec écorché sur une forte pente.		
syntaxoncomplet			**syntaxoncomplet**	Mesobromion erecti (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957 nom.		
LocaRel_Date obs	14/05/2013		**LocaRel_Date obs**	14/05/2013		
num_perso	NR RD26-01A-2013/05/14		**num_perso**	NR RD26-01T-2013/05/14		
LocaRel_Commentaire			**LocaRel_Comment**	relevé linéaire. Des orchidées en rosette n'ont pu être déterminées lo		
Surface du relevé	20		**Surface du relevé**	60		
Recouvrement tota	0		**Recouvrement tota**	0		
hmax	0,200000003		**hmax**	0,150000006		
Recouvrement arbu	0		**Recouvrement arbu**	0		
Recouvrement herb	60		**Recouvrement herb**	50		
Recouvrement bryo	0		**Recouvrement bryo**	0		
ombrage	de 25 à 50 %		**ombrage**	de 25 à 50 %		
Nb de taxons	30		**Nb de taxons**	47		

cd_nom	Taxon	coefficient	cd_nom	Taxon	coefficient	sociabilité
114332	Poa pratensis L.	2	98358	Festuca marginata (Hack.) K.Richt.	3	
127259	Trifolium campestre Schreb.	1	102842	Hippocrepis comosa L.	2	
116751	Quercus pubescens Willd.	1	4	Centaurea jacea Gr.	1	
113893	Plantago lanceolata L.	+	125981	Teucrium chamaedrys L.	1	2
79908	Achillea millefolium L.	+	123037	Seseli montanum L.	1	
7	Festuca rubra Gr.	+	104716	Laburnum anagyroides Medik.	1	
94207	Dactylis glomerata L.	+	100896	Helianthemum apenninum (L.) Mill.	+	
115624	Potentilla reptans L.	+	138211	Ononis spinosa L. subsp. maritima (Dur	+	
127454	Trifolium repens L.	+	110801	Orchis anthropophora (L.) All.	+	
113904	Plantago major L.	+	97141	Eryngium campestre L.	+	
114114	Poa annua L.	+	92876	Crataegus monogyna Jacq.	+	
88510	Carex flacca Schreb.	+	116142	Prunus spinosa L.	+	
89697	Centaurea cf. scabiosa L.	+	116751	Quercus pubescens Willd.	+	
91886	Clematis vitalba L.	+	91886	Clematis vitalba L.	+	
98078	Festuca arundinacea Schreb.	+	86601	Bromus erectus Huds.	+	
80410	Agrimonia eupatoria L.	+	196708	Prunella sp.	+	
106653	Lotus corniculatus L.	+	88510	Carex flacca Schreb.	+	
127439	Trifolium pratense L.	+	115570	Potentilla neumanniana Rchb.	+	2
86601	Bromus erectus Huds.	r	104452	Kandis perfoliata (L.) KerguÜlen	+	
99473	Galium mollugo L.	r	126008	Teucrium montanum L.	r	
88885	Carex cf. spicata Huds.	r	102797	Himantoglossum cf. hircinum (L.) Spren	r	
104665	Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv.	r	110966	Orchis purpurea Huds.	r	
113474	Picris hieracioides L.	r	99028	Fumana procumbens (Dunal) Gren.	r	
85740	Bellis perennis L.	r	89979	Cerastium brachypetalum Desp. ex Per	r	
79734	Acer campestre L.	r	103316	Hypericum perforatum L.	r	+
79783	Acer pseudoplatanus L.	r	129586	Viola hirta L.	r	
92876	Crataegus monogyna Jacq.	r	79783	Acer pseudoplatanus L.	r	
116142	Prunus spinosa L.	r	118016	Rosa arvensis Huds.	r	
30	Taraxacum ruderalia Gr.	r	124805	Stachys recta L.	r	
138211	Ononis spinosa L. subsp. maritima (D	i	79908	Achillea millefolium L.	r	
			6	Festuca ovina Gr.	r	
			120753	Sanguisorba minor Scop.	r	
			198911	Viola sp.	r	
			104665	Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv.	r	
			85438	Avenula pratensis (L.) Dumort.	r	
			128832	Veronica chamaedrys L.	r	
			30	Taraxacum ruderalia Gr.	r	
			113474	Picris hieracioides L.	r	
			98078	Festuca arundinacea Schreb.	r	
			98921	Fraxinus excelsior L.	i	
			100787	Hedera helix L.	i	
			99373	Galium aparine L.	i	
			116096	Prunus mahaleb L.	i	
			97896	Evonymus europaeus L.	i	
			87720	Campanula rotundifolia L.	i	
			112285	Papaver argemone L.	i	
			128175	Ulmus minor Mill.	i	

Site de suivi RD 26-02

	Accotement					Talus		
Source_données	observation inédite d'habitat				Source_données	observation inédite d'habitat		
Station_id	20130506160450Rob				Station_id	20130506163422Rob		
Observateur	Roboüam N.				Observateur	Roboüam N.		
Date	06/05/2013				Date	06/05/2013		
Numperso	NRSG RD26-02A-2013/05/06				Numperso	NRSG RD26-02T-2013/05/06		
insee	45014				insee	45014		
commune	AULNAY-LA-RIVIERE				commune	AULNAY-LA-RIVIERE		
Lieux-dit	Farault				Lieux-dit	Farault		
Causes d'inaccessibilité					Causes d'inaccessibilité			
Echelle	Autre				Echelle	Autre		
Cliché	Non				Cliché	Non		
Altitude					Altitude			
Unité_végétation	simple				Unité_végétation	simple		
Station_Commentaire	Suivi BDR CG45. Relevé accotement.				Station_Commenta	Suivi BDR CG45. Relevé talus.		
Localisation	par GPS				Localisation	par GPS		
Cartographie	linéaire				Cartographie	linéaire		
Geomorphologie_km	Milieu de versant				Geomorphologie_k	Milieu de versant		
Geomorphologie_hm	Milieu de versant				Geomorphologie_h	Milieu de versant		
Geomorphologie_dm	Bas de versant				Geomorphologie_d	Bas de versant		
Milieux_km	Prairie, pelouse				Milieux_km	Prairie, pelouse		
Milieux_hm	Prairie, pelouse				Milieux_hm	Prairie, pelouse		
Milieux_dm	Bord de route				Milieux_dm	Bord de route		
HabEco_Date observation	06/05/2013				HabEco_Date obse	06/05/2013		
HabEco_Commentaire					HabEco_Commentaire			
Exposition					Exposition	Sud		
Pente	< 1°				Pente	de 27 à 45°		
Intégrité_structure					Intégrité_structure			
Intégrité_cortège					Intégrité_cortège			
Restaurabilité					Restaurabilité			
Profil_topo	plat				Profil_topo	pente régulière		
facteurs					facteurs			
gestion					gestion	fauche		
code_CORINE					code_CORINE	34.322		
HBCDAX					HBCDAX			
Surface	100				Surface	100		
D_ZNIEFF	Non				D_ZNIEFF	Non		
Interprétation					Interprétation			
Habitat_Commentaire					Habitat_Commentaire			
syntaxoncomplet					syntaxoncomplet			
LocaRel_Date observation	06/05/2013				LocaRel_Date obs	06/05/2013		
num_perso					num_perso			
LocaRel_Commentaire					LocaRel_Commentaire			
Surface du relevé	30				Surface du relevé	60		
Recouvrement total	90				Recouvrement tota	75		
hmax	0,15				hmax	0,100000001		
Recouvrement arbustif	0				Recouvrement arbu	0		
Recouvrement herbacé	90				Recouvrement herb	50		
Recouvrement bryophytes	0				Recouvrement bryo	35		
ombrage	de 1 à 25 %				ombrage	de 1 à 25 %		
Nb de taxons	22				Nb de taxons	34		
cd_nom	Taxon	coefficien	sociabilité		cd_nom	Taxon	coefficient	sociabilité
114332	Poa pratensis L.	3			98228	Festuca cf. filiformis Pourr.	3	
94207	Dactylis glomerata L.	2			115570	Potentilla neumanniana Rchb.	2	2
115624	Potentilla reptans L.	1	2		102842	Hippocrepis comosa L.	2	2
127454	Trifolium repens L.	+			86601	Bromus erectus Huds.	2	
98078	Festuca arundinacea Schreb.	+			123037	Seseli montanum L.	1	
113904	Plantago major L.	+			100896	Helianthemum apenninum (L.) Mill.	1	
114658	Polygonum aviculare L.	+			125981	Teucrium chamaedrys L.	+	
113893	Plantago lanceolata L.	+			126564	Thymus praecox Opiz	+	
79908	Achillea millefolium L.	+			104452	Kandis perfoliata (L.) KerguÚlen	+	
99473	Galium mollugo L.	r			106379	Lithospermum arvense L.	r	
30	Taraxacum ruderalia Gr.	r			4	Centaurea jacea Gr.	r	
138211	Ononis spinosa L. subsp. maritima (Dumor	r			97141	Eryngium campestre L.	r	
4	Centaurea jacea Gr.	r			121201	Saxifraga tridactylites L.	r	2
98460	Festuca pratensis Huds.	r			107786	Melampyrum cf. arvense L.	r	
107711	Medicago sativa L.	r			99028	Fumana cf. procumbens (Dunal) Gren.	r	
116952	Ranunculus bulbosus L.	r			92527	Coronilla minima L.	r	
85740	Bellis perennis L.	r			122636	Senecio jacobaea L.	r	
122636	Senecio jacobaea L.	i			128801	Veronica arvensis L.	r	
111289	Origanum vulgare L.	i			110345	Ophrys aranifera Huds.	r	
128956	Veronica persica Poir.	i			79908	Achillea millefolium L.	r	
128832	Veronica chamaedrys L.	i			110801	Orchis anthropophora (L.) All.	r	
113474	Picris hieracioides L.	i			128956	Veronica persica Poir.	r	
					88052	Carduncellus mitissimus (L.) DC.	r	
					120685	Salvia pratensis L.	r	
					130046	Vulpia unilateralis (L.) Stace	r	
					130046	Vulpia unilateralis (L.) Stace	r	
					90017	Cerastium glomeratum Thuill.	r	
					138211	Ononis spinosa L. subsp. maritima (Du	r	
					124805	Stachys recta L.	r	
					87044	Bupleurum falcatum L.	i	
					99496	Galium cf. parisiense L.	i	
					100787	Hedera helix L.	i	
					114136	Poa bulbosa L.	i	
					107711	Medicago sativa L.	i	

Site de suivi RD 26-04

	Accotement					Talus		
Source_données	observation inédite d'habitat				**Source_données**	observation inédite d'habitat		
Station_id	20130527155440Rob				**Station_id**	20130527165459Rob		
Observateur	Roboüam N.				**Observateur**	Roboüam N.		
Date	14/05/2013				**Date**	14/05/2013		
Numperso	NR RD26-04A-2013/05/14				**Numperso**	NR RD26-04T-2013/05/14		
insee	45139				**insee**	45139		
commune	ESTOUY				**commune**	ESTOUY		
Lieux-dit	Garenne de Bouville				**Lieux-dit**	Garenne de Bouville		
Causes d'inaccessibilité					**Causes d'inaccessibilité**			
Echelle	Autre				**Echelle**	Autre		
Cliché	Oui				**Cliché**	Oui		
Altitude					**Altitude**			
Unité_végétation	simple				**Unité_végétation**	simple		
Station_Commentaire					**Station_Commentaire**			
Localisation	par GPS				**Localisation**	par GPS		
Cartographie	linéaire				**Cartographie**	linéaire		
Geomorphologie_km	Vallée				**Geomorphologie_km**	Vallée		
Geomorphologie_hm	Vallée				**Geomorphologie_hm**	Vallée		
Geomorphologie_dm	Bas de versant				**Geomorphologie_dm**	Bas de versant		
Milieux_km	Culture				**Milieux_km**	Culture		
Milieux_hm	Forêt, boisement				**Milieux_hm**	Forêt, boisement		
Milieux_dm	Clairière, lisière, coupe				**Milieux_dm**	Clairière, lisière, coupe		
HabEco_Date obser	14/05/2013				**HabEco_Date observati**	14/05/2013		
HabEco_Commentaire					**HabEco_Commentaire**			
Exposition	Pas d'orientation dominante				**Exposition**	Sud-Est		
Pente	de 1 à de 45 à 70°°				**Pente**	de 27 à 45°		
Intégrité_structure	sans objet				**Intégrité_structure**	moyenne		
Intégrité_cortège	sans objet				**Intégrité_cortège**	mauvaise		
Restaurabilité					**Restaurabilité**	difficile		
Profil_topo	pente régulière				**Profil_topo**	pente régulière		
facteurs					**facteurs**	fermeture du milieu, déprise, enfrichement (P)		
gestion	fauche				**gestion**	fauche		
code_CORINE	87.2				**code_CORINE**	34.322		
HBCDAX					**HBCDAX**	6210		
Surface	100				**Surface**	100		
D_ZNIEFF	Non				**D_ZNIEFF**	Oui		
Interprétation	par relevé(s)				**Interprétation**	par relevé(s)		
Habitat_Commentaire					**Habitat_Commentaire**			
syntaxoncomplet					**syntaxoncomplet**	Mesobromion erecti (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957 nom		
LocaRel_Date obser	14/05/2013				**LocaRel_Date observati**	14/05/2013		
num_perso	NR RD26-04A-2013/05/14				**num_perso**	NR RD26-04T-2013/05/14		
LocaRel_Commentaire					**LocaRel_Commentaire**			
Surface du relevé	20				**Surface du relevé**	40		
Recouvrement total	0				**Recouvrement total**	0		
hmax	0,150000006				**hmax**	0,300000012		
Recouvrement arbus	0				**Recouvrement arbustif**	0		
Recouvrement herba	70				**Recouvrement herbacé**	95		
Recouvrement bryop	0				**Recouvrement bryophyt**	0		
ombrage	de 25 à 50 %				**ombrage**	de 25 à 50 %		
Nb de taxons	35				**Nb de taxons**	37		
cd_nom	**Taxon**	**coefficient**	**sociabilité**		**cd_nom**	**Taxon**	**coefficient**	**sociabilité**
4	Centaurea jacea Gr.	2			125981	Teucrium chamaedrys L.	4	
86289	Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	2			86601	Bromus erectus Huds.	2	
115624	Potentilla reptans L.	1	2		86289	Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv	2	
114332	Poa pratensis L.	1			88510	Carex flacca Schreb.	1	
86763	Bromus sterilis L.	+			115570	Potentilla neumanniana Rchb.	1	
127439	Trifolium pratense L.	+			91886	Clematis vitalba L.	1	
94207	Dactylis glomerata L.	+			111289	Origanum vulgare L.	1	
79779	Acer platanoides L.	+			129586	Viola hirta L.	1	
111289	Origanum vulgare L.	+			114332	Poa pratensis L.	1	
128956	Veronica persica Poir.	+			94207	Dactylis glomerata L.	+	
113904	Plantago major L.	+			128956	Veronica persica Poir.	+	
80410	Agrimonia eupatoria L.	+			79779	Acer platanoides L.	+	
94503	Daucus carota L.	+			99473	Galium mollugo L.	+	
127454	Trifolium repens L.	+			80410	Agrimonia eupatoria L.	+	
113893	Plantago lanceolata L.	+			79908	Achillea millefolium L.	+	
79908	Achillea millefolium L.	+			104452	Kandis perfoliata (L.) KerguÚlen	+	
114114	Poa annua L.	+			112550	Pastinaca sativa L.	+	
86601	Bromus erectus Huds.	+			113893	Plantago lanceolata L.	+	
112550	Pastinaca sativa L.	r			120753	Sanguisorba minor Scop.	+	
115918	Primula veris L.	r			123037	Seseli montanum L.	+	2
114658	Polygonum aviculare L.	r			198911	Viola sp.	r	
113474	Picris hieracioides L.	r			116751	Quercus cf. pubescens Willd.	r	
88510	Carex flacca Schreb.	r			102797	Himantoglossum cf. hircinum (L.) Spr	r	
86634	Bromus hordeaceus L.	r			100787	Hedera helix L.	r	
91886	Clematis vitalba L.	r			7	Festuca rubra Gr.	r	
104452	Kandis perfoliata (L.) KerguÚlen	r			30	Taraxacum ruderalia Gr.	r	
116142	Prunus spinosa L.	r			86763	Bromus sterilis L.	r	
116751	Quercus pubescens Willd.	r			108874	Muscari comosum (L.) Mill.	r	
123037	Seseli montanum L.	r			97896	Evonymus europaeus L.	r	
125981	Teucrium chamaedrys L.	r			103316	Hypericum perforatum L.	r	
129586	Viola hirta L.	r			116952	Ranunculus bulbosus L.	r	
116952	Ranunculus bulbosus L.	r			128175	Ulmus minor Mill.	r	
85740	Bellis perennis L.	r			113474	Picris hieracioides L.	r	
99473	Galium mollugo L.	i			197281	Rubus sp.	i	
198911	Viola sp.	i			117458	Reseda lutea L.	i	
					90008	Cerastium fontanum Baumg.	i	
					104716	Laburnum anagyroides Medik.	i	

Site de suivi RD 25-01

	Accotement				Talus	
Source_données	observation inédite d'habitat			Source_données	observation inédite d'habitat	
Station_id	20130506125645Rob			Station_id	20130506145941Rob	
Observateur	Roboüam N.			Observateur	Roboüam N.	
Date	06/05/2013			Date	06/05/2013	
Numperso	NRSG RD25-01A-2013/05/06			Numperso	NRSG RD25-01T-2013/05/06	
insee	45157			insee	45157	
commune	GIVRAINES			commune	GIVRAINES	
Lieux-dit	Vallée des Coutures			Lieux-dit	Vallée des Coutures	
Causes d'inaccessibilité				Causes d'inaccessibilité		
Echelle	Autre			Echelle	Autre	
Cliché	Non			Cliché	Non	
Altitude				Altitude		
Unité_végétation	simple			Unité_végétation	simple	
Station_Commentaire	Suivi BDR CG45. Relevé accotement situé au pied d'un talus sec pentu.			Station_Commentaire	Suivi BDR CG45. Relevé talus.	
Localisation	par GPS			Localisation	par GPS	
Cartographie	linéaire			Cartographie	linéaire	
Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine			Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_hm	Vallon			Geomorphologie_hm	Vallon	
Geomorphologie_dm	Vallon			Geomorphologie_dm	Vallon	
Milieux_km	Culture			Milieux_km	Culture	
Milieux_hm	Forêt, boisement			Milieux_hm	Forêt, boisement	
Milieux_dm	Prairie, pelouse			Milieux_dm	Prairie, pelouse	
HabEco_Date observ	06/05/2013			HabEco_Date observa	06/05/2013	
HabEco_Commentaire				HabEco_Commentaire		
Exposition	Ouest			Exposition	Ouest	
Pente	de 1 à de 45 à 70°°			Pente	de 27 à 45°	
Intégrité_structure	bonne			Intégrité_structure	bonne	
Intégrité_cortège	bonne			Intégrité_cortège	bonne	
Restaurabilité				Restaurabilité		
Profil_topo	pente régulière			Profil_topo	pente régulière	
facteurs				facteurs		
gestion	fauche			gestion	fauche	
code_CORINE	34.322			code_CORINE	34.322	
HBCDAX	??			HBCDAX	??	
Surface	100			Surface	100	
D_ZNIEFF	Oui			D_ZNIEFF	Oui	
Interprétation	par relevé(s)			Interprétation	par relevé(s)	
Habitat_Commentaire	ruderalisation tres limitée.			Habitat_Commentaire	affleurements rocheux.	
syntaxoncomplet	Mesobromion erecti (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957 nom. cons. propos.			syntaxoncomplet	Mesobromion erecti (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957 nom. cons. propos.	
LocaRel_Date obser	06/05/2013			LocaRel_Date observa	06/05/2013	
num_perso				num_perso		
LocaRel_Commentaire				LocaRel_Commentaire		
Surface du relevé	15			Surface du relevé	50	
Recouvrement total	80			Recouvrement total	70	
hmax	0,050000001			hmax	0,100000001	
Recouvrement arbust	0			Recouvrement arbustif	0	
Recouvrement herba	70			Recouvrement herbacé	60	
Recouvrement bryopl	50			Recouvrement bryophy	20	
ombrage	de 1 à 25 %			ombrage	de 1 à 25 %	
Nb de taxons	50			Nb de taxons	38	
cd_nom	Taxon	coefficient		cd_nom	Taxon	coefficient
120753	Sanguisorba minor Scop.	2		6	Festuca ovina Gr.	2
102842	Hippocrepis comosa L.	2		102842	Hippocrepis comosa L.	1
6	Festuca ovina Gr.	2		100896	Helianthemum apenninum (L.) Mill.	1
100896	Helianthemum apenninum (L.) Mill.	1		120753	Sanguisorba minor Scop.	1
102352	Hieracium pilosella L.	1		88560	Carex halleriana Asso	1
114332	Poa pratensis L.	+		99496	Galium cf. parisiense L.	+
100104	Geranium molle L.	+		115570	Potentilla neumanniana Rchb.	+
89979	Cerastium brachypetalum Desp. ex Pe	+		104452	Kandis perfoliata (L.) KerguÜlen	+
90008	Cerastium fontanum Baumg.	+		102352	Hieracium pilosella L.	+
113893	Plantago lanceolata L.	+		100104	Geranium molle L.	+
128801	Veronica arvensis L.	+		99473	Galium mollugo L.	+
123037	Seseli montanum L.	+		97141	Eryngium campestre L.	+
104452	Kandis perfoliata (L.) KerguÜlen	+		190443	Centaurea sp.	+
115570	Potentilla neumanniana Rchb.	+		110801	Orchis anthropophora (L.) All.	+
130028	Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel.	r		129468	Vinca major L.	+
121201	Saxifraga tridactylites L.	r		129586	Viola hirta L.	+
86634	Bromus hordeaceus L.	r		198226	Taraxacum sp.	+
99473	Galium mollugo L.	r		123037	Seseli montanum L.	+
108874	Muscari comosum (L.) Mill.	r		113893	Plantago lanceolata L.	r
5	Erophila verna Gr.	r		110345	Ophrys aranifera Huds.	r
92876	Crataegus monogyna Jacq.	r		108874	Muscari comosum (L.) Mill.	r
106653	Lotus corniculatus L.	r		106653	Lotus corniculatus L.	r
128832	Veronica chamaedrys L.	r		105966	Ligustrum vulgare L.	r
116142	Prunus spinosa L.	r		92876	Crataegus monogyna Jacq.	r
113904	Plantago major L.	r		89979	Cerastium brachypetalum Desp. ex Pers.	r
119818	Sagina procumbens L.	r		125014	Stellaria media (L.) Vill.	r
105966	Ligustrum vulgare L.	r		100045	Geranium columbinum L.	r
128956	Veronica persica Poir.	r		79908	Achillea millefolium L.	r
100045	Geranium columbinum L.	r		86763	Bromus sterilis L.	r
116751	Quercus pubescens Willd.	r		92527	Coronilla minima L.	r
32	Taraxacum erythrosperma Gr.	r		116142	Prunus spinosa L.	r
198631	Trifolium sp.	r		116751	Quercus pubescens Willd.	r
86763	Bromus sterilis L.	r		100787	Hedera helix L.	r
97141	Eryngium campestre L.	r		128956	Veronica persica Poir.	r
88560	Carex halleriana Asso	r		122636	Senecio jacobaea L.	r
110966	Orchis cf. purpurea Huds.	r		193276	Hieracium cf. sp.	r
116952	Ranunculus bulbosus L.	r		116952	Ranunculus bulbosus L.	i
80410	Agrimonia eupatoria L.	r		82321	Anagallis cf. arvensis L.	i
79908	Achillea millefolium L.	r				
190443	Centaurea sp.	r				
103316	Hypericum cf. perforatum L.	i				
198850	Valerianella sp.	i				
192690	Galium sp.	i				
122636	Senecio jacobaea L.	i				
108996	Myosotis arvensis Hill	i				
127439	Trifolium pratense L.	i				
112550	Pastinaca sativa L.	i				
138211	Ononis spinosa L. subsp. maritima (D	i				
110345	Ophrys aranifera Huds.	i				
104775	Lactuca serriola L.	i				

Site de suivi RD 25-02

	Accotement				Talus	
Source_données	observation inédite d'habitat			Source_données	observation inédite d'habitat	
Station_id	20130506114413Gau			Station_id	20130506124749Gau	
Observateur	Gautier S.			Observateur	Gautier S.	
Date	06/05/2013			Date	06/05/2013	
Numperso	SG-RD25-02A-2013/05/06			Numperso	SG-RD25-02T-2013/05/06	
insee	45225			insee	45225	
commune	NEUVILLE-SUR-ESSONNE (LA)			commune	NEUVILLE-SUR-ESSONNE (LA)	
Lieux-dit	Vallée d'Or			Lieux-dit	Vallée d'Or	
Causes d'inaccessibilité	sans objet			Causes d'inaccessibilité	sans objet	
Echelle	Autre			Echelle	Autre	
Cliché	Oui			Cliché	Oui	
Altitude	115			Altitude	115	
Unité_végétation	simple			Unité_végétation	simple	
Station_Commentaire				Station_Commentaire	relevé talus	
Localisation	par GPS			Localisation	par GPS	
Cartographie	linéaire			Cartographie	linéaire	
Geomorphologie_km	Bas de versant			Geomorphologie_km	Vallon	
Geomorphologie_hm	Bas de versant			Geomorphologie_hm	Bas de versant	
Geomorphologie_dm	Bas de versant			Geomorphologie_dm	Bas de versant	
Milieux_km	Forêt, boisement			Milieux_km	Forêt, boisement	
Milieux_hm	Forêt, boisement			Milieux_hm	Forêt, boisement	
Milieux_dm	Bord de route			Milieux_dm	Bord de route	
HabEco_Date observation	06/05/2013			HabEco_Date observation	06/05/2013	
HabEco_Commentaire				HabEco_Commentaire		
Exposition	Sud-Ouest			Exposition	Sud-Ouest	
Pente	de 1 à 6°			Pente	de 27 à 45°	
Intégrité_structure				Intégrité_structure		
Intégrité_cortège				Intégrité_cortège		
Restaurabilité				Restaurabilité		
Profil_topo	pente régulière			Profil_topo	pente régulière	
facteurs	urbanisation, travaux publics (P)			facteurs		
gestion	fauche			gestion	fauche	
code_CORINE	34.321			code_CORINE	34.321	
HBCDAX				HBCDAX		
Surface	100			Surface	100	
D_ZNIEFF	Non			D_ZNIEFF	Non	
Interprétation				Interprétation		
Habitat_Commentaire	Pelouse seche en bord de route			Habitat_Commentaire		
syntaxoncomplet	Mesobromion erecti (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1			syntaxoncomplet	Mesobromion erecti (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd	
LocaRel_Date observation	06/05/2013			LocaRel_Date observation	06/05/2013	
num_perso				num_perso		
LocaRel_Commentaire	relevé sur l'accotement			LocaRel_Commentaire		
Surface du relevé	25			Surface du relevé	35	
Recouvrement total	90			Recouvrement total	75	
hmax	0,07			hmax	0,01	
Recouvrement arbustif	0			Recouvrement arbustif	0	
Recouvrement herbacé	90			Recouvrement herbacé	75	
Recouvrement bryophytes	0			Recouvrement bryophytes	5	
ombrage	de 1 à 25 %			ombrage	de 1 à 25 %	
Nb de taxons	37			Nb de taxons	51	
cd_nom	Taxon	coefficient		cd_nom	Taxon	coefficient
102352	Hieracium pilosella L.	2		192551	Festuca sp.	2
120753	Sanguisorba minor Scop.	2		115570	Potentilla neumanniana Rchb.	2
83912	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beau	1		100338	Globularia bisnagarica L.	1
91274	Cirsium acaule Scop.	1		102842	Hippocrepis comosa L.	1
192551	Festuca sp.	1		120753	Sanguisorba minor Scop.	1
116012	Prunella vulgaris L.	1		123037	Seseli montanum L.	1
86601	Bromus erectus Huds.	+		86289	Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	+
88510	Carex flacca Schreb.	+		86601	Bromus erectus Huds.	+
4	Centaurea jacea Gr.	+		87044	Bupleurum falcatum L.	+
102842	Hippocrepis comosa L.	+		88510	Carex flacca Schreb.	+
114595	Polygala vulgaris L.	+		88560	Carex halleriana Asso	+
115570	Potentilla neumanniana Rchb.	+		102352	Hieracium pilosella L.	+
121334	Scabiosa columbaria L.	+		110801	Orchis anthropophora (L.) All.	+
126564	Thymus praecox Opiz	+		116142	Prunus spinosa L.	+
79908	Achillea millefolium L.	r		79908	Achillea millefolium L.	r
80410	Agrimonia eupatoria L.	r		88052	Carduncellus mitissimus (L.) DC.	r
86289	Brachypodium pinnatum (L.) P.Be	r		4	Centaurea jacea Gr.	r
88052	Carduncellus mitissimus (L.) DC.	r		90017	Cerastium glomeratum Thuill.	r
94207	Dactylis glomerata L.	r		91274	Cirsium acaule Scop.	r
99473	Galium mollugo L.	r		97141	Eryngium campestre L.	r
100956	Helianthemum nummularium (L.) M	r		100956	Helianthemum nummularium (L.) Mill.	r
106653	Lotus corniculatus L.	r		103316	Hypericum perforatum L.	r
113893	Plantago lanceolata L.	r		104452	Kandis perfoliata (L.) KerguÚlen	r
113904	Plantago major L.	r		104716	Laburnum anagyroides Medik.	r
114332	Poa pratensis L.	r		110236	Ononis spinosa L.	r
120685	Salvia pratensis L.	r		110966	Orchis purpurea Huds.	r
123037	Seseli montanum L.	r		111289	Origanum vulgare L.	r
32	Taraxacum erythrosperma Gr.	r		113893	Plantago lanceolata L.	r
127454	Trifolium repens L.	r		114595	Polygala vulgaris L.	r
79734	Acer campestre L.	i		115993	Prunella grandiflora (L.) Scholler	r
97141	Eryngium campestre L.	i		116952	Ranunculus bulbosus L.	r
97896	Evonymus europaeus L.	i		120685	Salvia pratensis L.	r
110236	Ononis spinosa L.	i		121334	Scabiosa columbaria L.	r
110801	Orchis anthropophora (L.) All.	i		124805	Stachys recta L.	r
116751	Quercus pubescens Willd.	i		32	Taraxacum erythrosperma Gr.	r
127439	Trifolium pratense L.	i		125981	Teucrium chamaedrys L.	r
129586	Viola hirta L.	i		126564	Thymus praecox Opiz	r
				129586	Viola hirta L.	r
				79734	Acer campestre L.	i
				80410	Agrimonia eupatoria L.	i
				92876	Crataegus monogyna Jacq.	i
				94207	Dactylis glomerata L.	i
				99473	Galium mollugo L.	i
				100896	Helianthemum apenninum (L.) Mill.	i
				102797	Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.	i
				105966	Ligustrum vulgare L.	i
				106653	Lotus corniculatus L.	i
				112355	Papaver rhoeas L.	i
				113474	Picris hieracioides L.	i
				125014	Stellaria media (L.) Vill.	i

Site de suivi RD 53-01

	Accotement				Talus		
Source_données	observation inédite d'habitat			Source_données	observation inédite d'habitat		
Station_id	20130424121028Rob			Station_id	20130424135608Rob		
Observateur	Roboüam N.			Observateur	Roboüam N.		
Date	24/04/2013			Date	24/04/2013		
Numperso	NRSG-RD53-01A-2013/04/24			Numperso	NRSG-RD53-01T-2013/04/24		
insee	45016			insee	45016		
commune	AUTRY-LE-CHATEL			commune	AUTRY-LE-CHATEL		
Lieux-dit	les Ruesses			Lieux-dit	les Ruesses		
Causes d'inaccessibilité				Causes d'inaccessibilité			
Echelle	Autre			Echelle	Autre		
Cliché	Non			Cliché	Non		
Altitude	200			Altitude	200		
Unité_végétation	simple			Unité_végétation	simple		
Station_Commentai	Suivi bord de route CG 45. Relevé accotement.			Station_Commenta	Suivi BDR CG45. Relevé talus		
Localisation	par GPS			Localisation	par GPS		
Cartographie	linéaire			Cartographie	linéaire		
Geomorphologie_k	Vallon			Geomorphologie_k	Vallon		
Geomorphologie_h	Replat de versant			Geomorphologie_h	Replat de versant		
Geomorphologie_d	Milieu de versant			Geomorphologie_d	Milieu de versant		
Milieux_km	Culture			Milieux_km	Culture		
Milieux_hm	Forêt, boisement			Milieux_hm	Forêt, boisement		
Milieux_dm	Bord de route			Milieux_dm	Bord de route		
HabEco_Date obse	24/04/2013			HabEco_Date obs	24/04/2013		
HabEco_Commenta	Cortege herbacé de chenaie-charmaie en partie rudéralisé. Passage des véhicules étrépant localement l'accotement.			HabEco_Commentaire			
Exposition	Pas d'orientation dominante			Exposition	Sud-Ouest		
Pente	de 1 à 14°			Pente	14 à 27°		
Intégrité_structure	sans objet			Intégrité_structure	sans objet		
Intégrité_cortège	sans objet			Intégrité_cortège	sans objet		
Restaurabilité				Restaurabilité			
Profil_topo	pente régulière			Profil_topo	pente régulière		
facteurs	étrépage (A)			facteurs	aucune		
gestion	fauche			gestion	fauche		
code_CORINE	41.22			code_CORINE	41.22		
HBCDAX				HBCDAX			
Surface	100			Surface	100		
D_ZNIEFF	Oui			D_ZNIEFF	Oui		
Interprétation				Interprétation			
Habitat_Commenta	Absence de strate arborée et arbustive.			Habitat_Commentaire			
syntaxoncomplet	Carpinion betuli Issler 1931			syntaxoncomplet			
LocaRel_Date obse	24/04/2013			LocaRel_Date obs	24/04/2013		
num_perso				num_perso			
LocaRel_Commentaire				LocaRel_Commentaire			
Surface du relevé	20			Surface du relevé	30		
Recouvrement tota	0			Recouvrement tota	0		
hmax	0,100000001			hmax	0,200000003		
Recouvrement arbu	0			Recouvrement arb	0		
Recouvrement herb	80			Recouvrement her	90		
Recouvrement bryo	0			Recouvrement bry	0		
ombrage	de 25 à 50 %			ombrage	de 25 à 50 %		
Nb de taxons	27			Nb de taxons	31		
cd_nom	Taxon	coefficient		cd_nom	Taxon	coefficient	sociabilité
117019	Ranunculus ficaria L.	2		111369	Ornithogalum pyrenaicum L.	2	
128880	Veronica hederifolia L.	2		128880	Veronica hederifolia L.	2	
30	Taraxacum ruderalia Gr.	2		92594	Corydalis solida (L.) Clairv.	1	
101300	Heracleum sphondylium L.	1		101300	Heracleum sphondylium L.	1	
111369	Ornithogalum pyrenaicum L.	1		117019	Ranunculus ficaria L.	1	2
92594	Corydalis solida (L.) Clairv.	1		83912	Arrhenatherum cf. elatius (L.) P.Beauv. ex	+	
114114	Poa annua L.	1		99373	Galium aparine L.	+	
116416	Pulmonaria longifolia (Bastard) Boreau	+		100310	Glechoma hederacea L.	+	
108351	Mercurialis perennis L.	+		103057	Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex	+	
125006	Stellaria holostea L.	r		108351	Mercurialis annua L.	+	2
121606	Scilla bifolia L.	r		196936	Pulmonaria sp.	+	
98078	Festuca arundinacea Schreb.	r		82637	Anemone nemorosa L.	r	
100310	Glechoma hederacea L.	r		84112	Arum maculatum L.	r	
99373	Galium aparine L.	r		93487	Cucubalus baccifer L.	r	
100225	Geum urbanum L.	r		100225	Geum urbanum L.	r	
93487	Cucubalus baccifer L.	r		100787	Hedera helix L.	r	
94207	Dactylis glomerata L.	r		102900	Holcus lanatus L.	r	
113904	Plantago major L.	r		104876	Lamium galeobdolon (L.) L.	r	
128268	Urtica dioica L.	r		194615	Mentha sp.	r	
84112	Arum maculatum L.	r		197281	Rubus sp.	r	
104876	Lamium galeobdolon (L.) L.	r		125006	Stellaria holostea L.	r	
189406	Arctium sp.	i		128268	Urtica dioica L.	r	
100142	Geranium robertianum L.	i		129305	Vicia sepium L.	r	
197284	Rumex sp.	i		116759	Quercus robur L.		
115655	Potentilla sterilis (L.) Garcke	i		121606	**Scilla bifolia L.**		
104903	Lamium purpureum L.	i		79734	Acer campestre L.	i	
197281	Rubus sp.	i		81295	Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Gran	i	
				191107	Convolvulus sp.	i	
				97896	Evonymus europaeus L.	i	
				100142	Geranium robertianum L.	i	
				104903	Lamium purpureum L.	i	
				118016	Rosa arvensis Huds.	i	
				125447	Tamus communis L.	i	

Site de suivi RD 56-01

	Accotement				Talus	
Source_données	observation inédite d'habitat			**Source_données**	observation inédite d'habitat	
Station_id	20130514120158Gau			**Station_id**	20130514133929Gau	
Observateur	Gautier S.			**Observateur**	Gautier S.	
Date	14/05/2013			**Date**	14/05/2013	
Numperso	SG-RD56-01A-2013/05/14			**Numperso**	SG-RD56-01T-2013/05/14	
insee	45096			**insee**	45096	
commune	CHOUX (LES)			**commune**	CHOUX (LES)	
Lieux-dit	le Crot au Loup			**Lieux-dit**	le Crot au Loup	
Causes d'inaccessibili	sans objet			**Causes d'inaccessibilité**		
Echelle	Autre			**Echelle**	Autre	
Cliché	Oui			**Cliché**	oui	
Altitude	139			**Altitude**	139	
Unité_végétation	simple			**Unité_végétation**	simple	
Station_Commentaire				**Station_Commentaire**	Relevé talus	
Localisation	par GPS			**Localisation**	par GPS	
Cartographie	linéaire			**Cartographie**	linéaire	
Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_km**	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_hm**	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_dm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_dm**	Milieu de versant	
Milieux_km	Forêt, boisement			**Milieux_km**	Forêt, boisement	
Milieux_hm	Clairière, lisière, coupe			**Milieux_hm**	Clairière, lisière, coupe	
Milieux_dm	Bord de route			**Milieux_dm**	Bord de route	
HabEco_Date observa	14/05/2013			**HabEco_Date observati**	14/05/2013	
HabEco_Commentaire	déjà fauché au moment du passage			**HabEco_Commentaire**		
Exposition				**Exposition**	sud	
Pente	< 1°			**Pente**	de 6 à 14°	
Intégrité_structure				**Intégrité_structure**		
Intégrité_cortège				**Intégrité_cortège**		
Restaurabilité				**Restaurabilité**		
Profil_topo	plat			**Profil_topo**	pente régulière	
facteurs	urbanisation, travaux publics (A)			**facteurs**		
gestion	fauche			**gestion**	fauche	
code_CORINE	31.2			**code_CORINE**	31.2	
HBCDAX				**HBCDAX**		
Surface	100			**Surface**	100	
D_ZNIEFF	Non			**D_ZNIEFF**	Non	
Interprétation	par relevé(s)			**Interprétation**	par relevé(s)	
Habitat_Commentaire	Lisière de chenaie acidiphile à Halimium umbellatum			**Habitat_Commentaire**		
syntaxoncomplet	Ulicion minoris			**syntaxoncomplet**	Ulicion minoris	
LocaRel_Date observa	14/05/2013			**LocaRel_Date observat**	14/05/2013	
num_perso				**num_perso**		
LocaRel_Commentaire				**LocaRel_Commentaire**		
Surface du relevé	30			**Surface du relevé**	40	
Recouvrement total	75			**Recouvrement total**	85	
hmax	0,01			**hmax**	15	
Recouvrement arbustif	0			**Recouvrement arbustif**	0	
Recouvrement herbacé	50			**Recouvrement herbacé**	75	
Recouvrement bryophy	40			**Recouvrement bryophyt**	20	
ombrage	de 1 à 25 %			**ombrage**	de 25 à 50 %	
Nb de taxons	25			**Nb de taxons**	15	
cd_nom	**Taxon**	**coefficient**		**cd_nom**	**Taxon**	**coefficient**
87501	Calluna vulgaris (L.) Hull	2		87501	Calluna vulgaris (L.) Hull	3
82922	Anthoxanthum odoratum L.	1		94628	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	1
102352	Hieracium pilosella L.	1		100728	Halimium umbellatum (L.) Spach	1
80857	Aira caryophyllea L.	+		94164	Cytisus scoparius (L.) Link	+
94628	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	+		102352	Hieracium pilosella L.	+
106653	Lotus corniculatus L.	+		125831	Teesdalia nudicaulis (L.) R.Br.	+
126566	Thymus pulegioides L.	+		92614	Corynephorus canescens (L.) P.Beauv.	r
127230	Trifolium arvense L.	+		102900	Holcus lanatus L.	r
90008	Cerastium fontanum Baumg.	r		102901	Holcus mollis L.	r
100728	Halimium umbellatum (L.) Spach	r		106818	Luzula campestris (L.) DC.	r
102900	Holcus lanatus L.	r		116759	Quercus robur L.	r
103316	Hypericum perforatum L.	r		197281	Rubus sp.	r
103375	Hypochaeris radicata L.	r		119419	Rumex acetosella L.	r
106818	Luzula campestris (L.) DC.	r		129298	Vicia sativa L.	r
113842	Plantago coronopus L.	r		126035	Teucrium scorodonia L.	i
113893	Plantago lanceolata L.	r				
116759	Quercus robur L.	r				
197281	Rubus sp.	r				
119419	Rumex acetosella L.	r				
126035	Teucrium scorodonia L.	r				
129298	Vicia sativa L.	r				
89304	Castanea sativa Mill.	i				
94164	Cytisus scoparius (L.) Link	i				
122246	Sedum rupestre L.	i				
125831	Teesdalia nudicaulis (L.) R.Br.	i				

Site de suivi RD 56-02

	Accotement				Talus	
Source_données	observation inédite d'habitat			**Source_données**	observation inédite d'habitat	
Station_id	20130514150355Gau			**Station_id**	20130514154522Gau	
Observateur	Gautier S.			**Observateur**	Gautier S.	
Date	14/05/2013			**Date**	14/05/2013	
Numperso	SG-RD56-02A-2013/05/14			**Numperso**	SG-RD56-02T-2013/05/14	
insee	45122			**insee**	45122	
commune	DAMPIERRE-EN-BURLY			**commune**	DAMPIERRE-EN-BURLY	
Lieux-dit	Croix des Grillons			**Lieux-dit**	Croix des Grillons	
Causes d'inaccessibilité	sans objet			**Causes d'inaccessibilité**	sans objet	
Echelle	Autre			**Echelle**	Autre	
Cliché	oui			**Cliché**	Oui	
Altitude	147			**Altitude**	147	
Unité_végétation	simple			**Unité_végétation**	simple	
Station_Commentaire	relevé accotement			**Station_Commentaire**	relevé talus	
Localisation	par GPS			**Localisation**	par GPS	
Cartographie	linéaire			**Cartographie**	linéaire	
Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_km**	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_hm**	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_dm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_dm**	Milieu de versant	
Milieux_km	Forêt, boisement			**Milieux_km**	Forêt, boisement	
Milieux_hm	Bord de route			**Milieux_hm**	Clairière, lisière, coupe	
Milieux_dm	Bord de route			**Milieux_dm**	Bord de route	
HabEco_Date observatio	14/05/2013			**HabEco_Date observation**	14/05/2013	
HabEco_Commentaire				**HabEco_Commentaire**		
Exposition	Pas d'orientation dominante			**Exposition**	Sud	
Pente	< 1°			**Pente**	de 6 à 14°	
Intégrité_structure				**Intégrité_structure**		
Intégrité_cortège				**Intégrité_cortège**		
Restaurabilité				**Restaurabilité**		
Profil_topo	plat			**Profil_topo**	pente régulière	
facteurs	urbanisation, travaux publics (A)			**facteurs**		
gestion	fauche			**gestion**	fauche	
code_CORINE	31.2			**code_CORINE**	31.2	
HBCDAX				**HBCDAX**		
Surface	100			**Surface**	100	
D_ZNIEFF	Non			**D_ZNIEFF**	Non	
Interprétation				**Interprétation**		
Habitat_Commentaire	pelouse siliceuse, en lisière de chênaie acidiphile			**Habitat_Commentaire**		
syntaxoncomplet	Ulicion minoris			**syntaxoncomplet**	Ulicion minoris	
LocaRel_Date observatio	14/05/2013			**LocaRel_Date observation**	14/05/2013	
num_perso				**num_perso**		
LocaRel_Commentaire				**LocaRel_Commentaire**		
Surface du relevé	30			**Surface du relevé**	40	
Recouvrement total	90			**Recouvrement total**	60	
hmax	0,015			**hmax**	0,015	
Recouvrement arbustif	0			**Recouvrement arbustif**	0	
Recouvrement herbacé	90			**Recouvrement herbacé**	50	
Recouvrement bryophytes	10			**Recouvrement bryophytes**	15	
ombrage	de 1 à 25 %			**ombrage**	de 25 à 50 %	
Nb de taxons	34			**Nb de taxons**	26	
cd_nom	**Taxon**	**coefficient**	**sociabilité**	**cd_nom**	**Taxon**	**coefficient**
126566	Thymus pulegioides L.	2		87501	Calluna vulgaris (L.) Hull	2
188907	Elytrigia sp.	1	2	94693	Dianthus armeria L.	1
94628	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	1		94628	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	1
120753	Sanguisorba minor Scop.	1		100728	Halimium umbellatum (L.) Spach	1
127454	Trifolium repens L.	1		94164	Cytisus scoparius (L.) Link	+
79908	Achillea millefolium L.	+		119419	Rumex acetosella L.	+
90017	Cerastium cf. glomeratum Thuill.	+		82922	Anthoxanthum odoratum L.	r
106653	Lotus corniculatus L.	+		83272	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	r
113893	Plantago lanceolata L.	+		102106	Hieracium lachenalii sensu 3, 5, 6	r
122246	Sedum rupestre L.	+		102189	Hieracium maculatum Schrank	r
87501	Calluna vulgaris (L.) Hull	r		102352	Hieracium pilosella L.	r
93803	Cynodon dactylon (L.) Pers.	r		102901	Holcus mollis L.	r
94693	Dianthus armeria L.	r		106653	Lotus corniculatus L.	r
100728	Halimium umbellatum (L.) Spach	r		106818	Luzula campestris (L.) DC.	r
102106	Hieracium lachenalii sensu 3, 5, 6	r		116759	Quercus robur L.	r
102352	Hieracium pilosella L.	r		120753	Sanguisorba minor Scop.	r
103375	Hypochaeris radicata L.	r		122246	Sedum rupestre L.	r
106818	Luzula campestris (L.) DC.	r		197652	Silene sp.	r
195001	Myosotis sp.	r		126035	Teucrium scorodonia L.	r
113474	Picris hieracioides L.	r		128801	Veronica arvensis L.	r
113842	Plantago coronopus L.	r		128938	Veronica officinalis L.	r
114332	Poa pratensis L.	r		129298	Vicia sativa L.	r
116759	Quercus robur L.	r		90017	Cerastium cf. glomeratum Thuill.	i
117201	Ranunculus repens L.	r		96447	Epipactis helleborine (L.) Crantz	i
119419	Rumex acetosella L.	r		99473	Galium mollugo L.	i
141165	Silene latifolia Poir. subsp. alba (Mill.) Greut	r		113703	Pinus sylvestris L.	i
126035	Teucrium scorodonia L.	r				
198631	Trifolium sp.	r				
128801	Veronica arvensis L.	r				
129298	Vicia sativa L.	r				
88905	Carex sylvatica Huds.	i				
94503	Daucus carota L.	i				
103316	Hypericum perforatum L.	i				
113596	Pimpinella saxifraga L.	i				

Site de suivi RD 61-02

	Accotement				Talus	
Source_données	observation inédite d'habitat			Source_données	observation inédite d'habitat	
Station_id	20130708145152Gau			Station_id	20130708155012Gau	
Observateur	Gautier S.			Observateur	Gautier S.	
Date	23/05/2013			Date	23/05/2013	
Numperso	SG-RD61-02A-2013/05/23			Numperso	SG-RD61-02T-2013/05/23	
insee	45182			insee	45182	
commune	LIGNY-LE-RIBAULT			commune	LIGNY-LE-RIBAULT	
Lieux-dit	la Grange			Lieux-dit	la Grange	
Causes d'inaccessibilité	sans objet			Causes d'inaccessibilité	sans objet	
Echelle	Autre			Echelle	Autre	
Cliché	oui			Cliché	oui	
Altitude	89			Altitude	89	
Unité_végétation	simple			Unité_végétation	simple	
Station_Commentaire	Suivi de l'accotement			Station_Commentaire	Relevé sur le talus	
Localisation	par orthophoto			Localisation	par orthophoto	
Cartographie	linéaire			Cartographie	linéaire	
Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine			Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_dm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			Geomorphologie_dm	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Milieux_km	Forêt, boisement			Milieux_km	Forêt, boisement	
Milieux_hm	Clairière, lisière, coupe			Milieux_hm	Clairière, lisière, coupe	
Milieux_dm	Bord de route			Milieux_dm	Bord de route	
HabEco_Date observatio	23/05/2013			HabEco_Date observation	23/05/2013	
HabEco_Commentaire	Accotement plutôt rudéralisé			HabEco_Commentaire		
Exposition				Exposition	Sud	
Pente	< 1°			Pente	de 14 à 27°	
Intégrité_structure				Intégrité_structure		
Intégrité_cortège				Intégrité_cortège		
Restaurabilité				Restaurabilité		
Profil_topo	plat			Profil_topo	pente régulière	
facteurs	urbanisation, travaux publics (P)			facteurs		
gestion	fauche			gestion	fauche	
code_CORINE	35.2			code_CORINE	35.23	
HBCDAX				HBCDAX		
Surface	100			Surface	100	
D_ZNIEFF	Non			D_ZNIEFF	Non	
Interprétation				Interprétation		
Habitat_Commentaire				Habitat_Commentaire	Zone rudéralisée en contact direct avec la route	
syntaxoncomplet	Théro-airion			syntaxoncomplet	Corynephorion canescentis	
LocaRel_Date observatio	23/05/2013			LocaRel_Date observation	23/05/2013	
num_perso				num_perso		
LocaRel_Commentaire				LocaRel_Commentaire		
Surface du relevé	30			Surface du relevé	30	
Recouvrement total	90			Recouvrement total	0	
hmax	0,2			hmax	0,1	
Recouvrement arbustif	0			Recouvrement arbustif	0	
Recouvrement herbacé	80			Recouvrement herbacé	60	
Recouvrement bryophyte	15			Recouvrement bryophytes	20	
ombrage	de 1 à 25 %			ombrage	de 1 à 25 %	
Nb de taxons	36			Nb de taxons	28	
cd_nom	Taxon	coefficient		cd_nom	Taxon	coefficient
114332	Poa pratensis L.	3		92614	Corynephorus canescens (L.) P.B	2
113893	Plantago lanceolata L.	2		119419	Rumex acetosella L.	2
82922	Anthoxanthum odoratum L.	1		109084	Myosotis ramosissima Rochel	1
122246	Sedum rupestre L.	1		80857	Aira caryophyllea L.	+
127294	Trifolium dubium Sibth.	1		82922	Anthoxanthum odoratum L.	+
80857	Aira caryophyllea L.	+		83159	Aphanes arvensis L.	+
83272	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	+		90091	Cerastium semidecandrum L.	+
111419	Ornithopus perpusillus L.	+		111419	Ornithopus perpusillus L.	+
114114	Poa annua L.	+		125831	Teesdalia nudicaulis (L.) R.Br.	+
119419	Rumex acetosella L.	+		79908	Achillea millefolium L.	r
79908	Achillea millefolium L.	r		80591	Agrostis capillaris L.	r
83653	Arenaria serpyllifolia L.	r		80911	Aira praecox L.	r
83809	**Armeria arenaria (Pers.) Schult.**	r		83272	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	r
88415	Carex caryophyllea Latourr.	r		83653	Arenaria serpyllifolia L.	r
90091	Cerastium cf. semidecandrum L.	r		86763	Bromus sterilis L.	r
94207	Dactylis glomerata L.	r		94164	Cytisus scoparius (L.) Link	r
94628	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	r		100519	Gnaphalium uliginosum L.	r
99582	Galium verum L.	r		103316	Hypericum perforatum L.	r
100104	Geranium molle L.	r		103375	Hypochaeris radicata L.	r
103375	Hypochaeris radicata L.	r		113893	Plantago lanceolata L.	r
109084	Myosotis ramosissima Rochel	r		114332	Poa pratensis L.	r
196618	Potentilla sp.	r		122246	Sedum rupestre L.	r
116952	Ranunculus bulbosus L.	r		141165	Silene latifolia Poir. subsp. alba (M	r
117860	Robinia pseudoacacia L.	r		126566	Thymus pulegioides L.	r
121065	Saxifraga granulata L.	r		96895	Erodium cicutarium (L.) L'Her.	i
126566	Thymus pulegioides L.	r		116744	Quercus petraea Liebl.	i
128801	Veronica arvensis L.	r		117860	Robinia pseudoacacia L.	i
129298	Vicia sativa L.	r		128801	Veronica arvensis L.	i
83159	Aphanes arvensis L.	i				
88569	Carex hirta L.	i				
92614	Corynephorus canescens (L.) P.Bea	i				
94164	Cytisus scoparius (L.) Link	i				
96895	Erodium cicutarium (L.) L'Her.	i				
99473	Galium mollugo L.	i				
103316	Hypericum perforatum L.	i				
116744	Quercus petraea Liebl.	i				

Site de suivi RD 137-01

	Accotement				Talus	
Source_données	observation inédite d'habitat			Source_données	observation inédite d'habitat	
Station_id	20130711120047Gau			Station_id	20130711132000Gau	
Observateur	Gautier S.			Observateur	Gautier S.	
Date	11/07/2013			Date	11/07/2013	
Numperso	SG-RD137-01A-20130711			Numperso	SG-RD137-01T-20130711	
insee	45228			insee	45228	
commune	NIBELLE			commune	NIBELLE	
Lieux-dit	Route de l'Erable			Lieux-dit	Route de l'Erable	
Causes d'inaccessibilité	sans objet			Causes d'inaccessibilité	sans objet	
Echelle	Autre			Echelle	Autre	
Cliché	oui			Cliché	oui	
Altitude	150			Altitude	150	
Unité_végétation	simple			Unité_végétation	simple	
Station_Commentaire	Relevé sur l'accotement (suivi gestion CG45)			Station_Commentaire		
Localisation	par GPS			Localisation	par GPS	
Cartographie	linéaire			Cartographie	linéaire	
Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine			Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_dm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			Geomorphologie_dm	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Milieux_km	Forêt, boisement			Milieux_km	Forêt, boisement	
Milieux_hm	Bord de route			Milieux_hm	Bord de route	
Milieux_dm	Bord de route			Milieux_dm	Bord de route	
HabEco_Date observatio	11/07/2013			HabEco_Date observatio	11/07/2013	
HabEco_Commentaire				HabEco_Commentaire		
Exposition	Pas d'orientation dominante			Exposition	Ouest	
Pente	< 1°			Pente	de 14 à 27°	
Intégrité_structure				Intégrité_structure		
Intégrité_cortège				Intégrité_cortège		
Restaurabilité				Restaurabilité		
Profil_topo	plat			Profil_topo	pente régulière	
facteurs				facteurs		
gestion	fauche			gestion	fauche	
code_CORINE	38.2			code_CORINE	35.1	
HBCDAX				HBCDAX		
Surface	100			Surface	100	
D_ZNIEFF	Non			D_ZNIEFF	Non	
Interprétation				Interprétation		
Habitat_Commentaire				Habitat_Commentaire		
syntaxoncomplet				syntaxoncomplet		
LocaRel_Date observatio	11/07/2013			LocaRel_Date observatio	11/07/2013	
num_perso				num_perso		
LocaRel_Commentaire	Accotement fauché au moment du passage			LocaRel_Commentaire		
Surface du relevé	40			Surface du relevé	30	
Recouvrement total	0			Recouvrement total	80	
hmax	0,01			hmax	0,02	
Recouvrement arbustif	0			Recouvrement arbustif	0	
Recouvrement herbacé	100			Recouvrement herbacé	80	
Recouvrement bryophytes	50			Recouvrement bryophyte	20	
ombrage	de 25 à 50 %			ombrage	de 50 à 75 %	
Nb de taxons	57			Nb de taxons	35	
cd_nom	Taxon	coefficient	sociabilité	cd_nom	Taxon	coefficient
86289	Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	2		87501	Calluna vulgaris (L.) Hull	2
125295	Succisa pratensis Moench	2		96667	Erica cinerea L.	2
80591	Agrostis capillaris L.	1		116759	Quercus robur L.	2
86490	Briza media L.	1		94628	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	1
102900	Holcus lanatus L.	1		107795	Melampyrum pratense L.	+
115470	Potentilla erecta (L.) Rausch.	1		108718	Molinia caerulea (L.) Moench	+
80759	Agrostis cf. stolonifera L.	+		116265	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	+
94207	Dactylis glomerata L.	+		125295	Succisa pratensis Moench	+
98078	Festuca arundinacea Schreb.	+		80591	Agrostis capillaris L.	r
98228	Festuca filiformis Pourr.	+		80990	Ajuga reptans L.	r
98865	Fragaria vesca L.	+		82922	Anthoxanthum odoratum L.	r
106499	Lolium perenne L.	+		83874	**Arnica montana L.**	r
106581	Lonicera periclymenum L.	+		4	Centaurea jacea Gr.	r
108718	Molinia caerulea (L.) Moench	+	2	94402	Danthonia decumbens (L.) DC.	r
113596	Pimpinella saxifraga L.	+		97502	Euphorbia dulcis L.	r
116744	Quercus petraea Liebl.	+		98228	Festuca filiformis Pourr.	r
197281	Rubus sp.	+		98865	Fragaria vesca L.	r
124797	Stachys officinalis (L.) Trevis.	+		134901	Galium palustre L. subsp. palustre	r
127439	Trifolium pratense L.	+		100787	Hedera helix L.	r
79908	Achillea millefolium L.	r		102189	Hieracium maculatum Schrank	r
79921	Achillea ptarmica L.	r		102483	Hieracium sabaudum L.	r
80410	Agrimonia eupatoria L.	r		102900	Holcus lanatus L.	r
82922	Anthoxanthum odoratum L.	r		103320	Hypericum pulchrum L.	r
85740	Bellis perennis L.	r		106581	Lonicera periclymenum L.	r
86601	Bromus erectus Huds.	r		115470	Potentilla erecta (L.) Rausch.	r
88510	Carex flacca Schreb.	r		197281	Rubus sp.	r
88569	Carex hirta L.	r		121960	Scorzonera humilis L.	r
88747	Carex pallescens L.	r		124797	Stachys officinalis (L.) Trevis.	r
88752	Carex panicea L.	r		126035	Teucrium scorodonia L.	r
89200	Carpinus betulus L.	r		82637	Anemone nemorosa L.	i
4	Centaurea jacea Gr.	r		88752	Carex panicea L.	i
90008	Cerastium fontanum Baumg.	r		88775	Carex pilulifera L.	i
94402	Danthonia decumbens (L.) DC.	r		97947	Fagus sylvatica L	i
94628	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	r		112853	Peucedanum gallicum Latourr.	i
97502	Euphorbia dulcis L.	r		124205	Solidago virgaurea L.	i
103320	Hypericum pulchrum L.	r				
106288	Linum catharticum L.	r				
106653	Lotus corniculatus L.	r				
113893	Plantago lanceolata L.	r				
113904	Plantago major L.	r				
114332	Poa pratensis L.	r				
114595	Polygala vulgaris L.	r				
115624	Potentilla reptans L.	r				
115918	Primula veris L.	r				
116012	Prunella vulgaris L.	r				
116952	Ranunculus bulbosus L.	r				
121960	Scorzonera humilis L.	r				
127294	Trifolium dubium Sibth.	r				
127454	Trifolium repens L.	r				
129666	Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau	r				
80990	Ajuga reptans L.	i				
82637	Anemone nemorosa L.	i				
103316	Hypericum perforatum L.	i				
104160	Juncus conglomeratus L.	i				
107795	Melampyrum pratense L.	i				
113842	Plantago coronopus L.	i				
124205	Solidago virgaurea L.	i				

Site de suivi RD 137-02

	Accotement				Talus	
Source_données	observation inédite d'habitat			**Source_données**	observation inédite d'habitat	
Station_id	20130711152936Gau			**Station_id**	20130711153706Gau	
Observateur	Gautier S.			**Observateur**	Gautier S.	
Date	11/07/2013			**Date**	11/07/2013	
Numperso	SG-RD137-02A-20130711			**Numperso**	SG-RD137-02T-20130711	
insee	45305			**insee**	45305	
commune	SEICHEBRIERES			**commune**	SEICHEBRIERES	
Lieux-dit	Carrefour Marie			**Lieux-dit**	Carrefour Marie	
Causes d'inaccessibil	sans objet			**Causes d'inaccessibilité**	sans objet	
Echelle	Autre			**Echelle**	Autre	
Cliché	Oui			**Cliché**	Oui	
Altitude	133			**Altitude**	133	
Unité_végétation	simple			**Unité_végétation**	simple	
Station_Commentaire	relevé accotement			**Station_Commentaire**		
Localisation	par GPS			**Localisation**	par GPS	
Cartographie	linéaire			**Cartographie**	linéaire	
Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_km**	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_hm**	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_dm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_dm**	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Milieux_km	Forêt, boisement			**Milieux_km**	Forêt, boisement	
Milieux_hm	Bord de route			**Milieux_hm**	Bord de route	
Milieux_dm	Bord de route			**Milieux_dm**	Bord de route	
HabEco_Date observa	11/07/2013			**HabEco_Date observation**	11/07/2013	
HabEco_Commentaire				**HabEco_Commentaire**		
Exposition	Pas d'orientation dominante			**Exposition**	Est	
Pente	< 1°			**Pente**	de 27 à 45°	
Intégrité_structure				**Intégrité_structure**		
Intégrité_cortège				**Intégrité_cortège**		
Restaurabilité				**Restaurabilité**		
Profil_topo	plat			**Profil_topo**	pente régulière	
facteurs	urbanisation, travaux publics (A)			**facteurs**	fermeture du milieu, déprise, enfrichement (P)	
gestion	fauche			**gestion**	fauche	
code_CORINE	87.2			**code_CORINE**	31.861	
HBCDAX				**HBCDAX**		
Surface	100			**Surface**	100	
D_ZNIEFF	Non			**D_ZNIEFF**	Non	
Interprétation				**Interprétation**		
Habitat_Commentaire	végétation rudérale, très clairsemée, sur sable.			**Habitat_Commentaire**	Ourlet acidiphile dominé par la Fougère aigle, aspect prairial en sous-strate	
syntaxoncomplet				**syntaxoncomplet**	Holco mollis - Pteridion aquilini (H. Passarge 1994) 2	
LocaRel_Date observ	11/07/2013			**LocaRel_Date observation**	11/07/2013	
num_perso				**num_perso**		
LocaRel_Commentaire				**LocaRel_Commentaire**	sable	
Surface du relevé	40			**Surface du relevé**	30	
Recouvrement total	70			**Recouvrement total**	100	
hmax	0,01			**hmax**	0,04	
Recouvrement arbusti	0			**Recouvrement arbustif**	0	
Recouvrement herbac	70			**Recouvrement herbacé**	100	
Recouvrement bryoph	0			**Recouvrement bryophytes**	5	
ombrage	aucun			**ombrage**	de 25 à 50 %	
Nb de taxons	34			**Nb de taxons**	40	

cd_nom	Taxon	coefficient	sociabilité	cd_nom	Taxon	coefficient
102352	Hieracium pilosella L.	2		116265	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	3
86289	Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	1	2	111250	**Oreoselinum nigrum Delarbre**	2
100956	Helianthemum nummularium (L.) Mill.	1		80591	Agrostis capillaris L.	+
115624	Potentilla reptans L.	1		86289	Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	+
79908	Achillea millefolium L.	+		4	Centaurea jacea Gr.	+
80591	Agrostis capillaris L.	+		102352	Hieracium pilosella L.	+
94207	Dactylis glomerata L.	+		114611	Polygonatum multiflorum (L.) All.	+
98078	Festuca arundinacea Schreb.	+		116759	Quercus robur L.	+
111250	**Oreoselinum nigrum Delarbre**	+		197281	Rubus sp.	+
113893	Plantago lanceolata L.	+		121334	Scabiosa columbaria L.	+
80857	Aira caryophyllea L.	r		79908	Achillea millefolium L.	r
86634	Bromus hordeaceus L.	r		82922	Anthoxanthum odoratum L.	r
94164	Cytisus scoparius (L.) Link	r		86634	Bromus hordeaceus L.	r
97490	Euphorbia cyparissias L.	r		87501	Calluna vulgaris (L.) Hull	r
97811	Euphrasia stricta D.Wolff ex J.F.Lehm.	r		90008	Cerastium fontanum Baumg.	r
6	Festuca ovina Gr.	r		94628	Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	r
102900	Holcus lanatus L.	r		97490	Euphorbia cyparissias L.	r
106499	Lolium perenne L.	r		99473	Galium mollugo L.	r
106653	Lotus corniculatus L.	r		100956	Helianthemum nummularium (L.) Mill.	r
107649	Medicago lupulina L.	r		102900	Holcus lanatus L.	r
113842	Plantago coronopus L.	r		103316	Hypericum perforatum L.	r
113904	Plantago major L.	r		103375	Hypochaeris radicata L.	r
116142	Prunus spinosa L.	r		106581	Lonicera periclymenum L.	r
124797	Stachys officinalis (L.) Trevis.	r		106818	Luzula campestris (L.) DC.	r
126566	Thymus pulegioides L.	r		108029	Mentha arvensis L.	r
127294	Trifolium dubium Sibth.	r		113893	Plantago lanceolata L.	r
127439	Trifolium pratense L.	r		114297	Poa nemoralis L.	r
127454	Trifolium repens L.	r		114595	Polygala vulgaris L.	r
101411	Herniaria glabra L.	i		115918	Primula veris L.	r
103375	Hypochaeris radicata L.	i		116142	Prunus spinosa L.	r
106818	Luzula campestris (L.) DC.	i		117616	Rhinanthus minor L.	r
121334	Scabiosa columbaria L.	i		123568	Silene nutans L.	r
124205	Solidago virgaurea L.	i		124205	Solidago virgaurea L.	r
124578	Spergularia rubra (L.) J. & C.Presl	i		124797	Stachys officinalis (L.) Trevis.	r
				126035	Teucrium scorodonia L.	r
				129669	Viola riviniana Rchb.	r
				87712	Campanula rapunculus L.	i
				102671	Hieracium umbellatum L.	i
				121960	Scorzonera humilis L.	i
				128419	Valeriana officinalis L.	i

Site de suivi RD 137-02

	Accotement				Fossé		
Source_données	observation inédite d'habitat			**Source_données**	observation inédite d'habitat		
Station_id	20130723113708Rob			**Station_id**	20130723132635Rob		
Observateur	Roboüam N.			**Observateur**	Roboüam N.		
Date	23/07/2013			**Date**	23/07/2013		
Numperso	NR-RD627-01-A-2013/07/23			**Numperso**	NR-RD627-01-F-2013/07/23		
insee	45229			**insee**	45229		
commune	NOGENT-SUR-VERNISSON			**commune**	NOGENT-SUR-VERNISSON		
Lieux-dit	Glandée de la Celle			**Lieux-dit**	Glandée de la Celle		
Causes d'inaccessibilité				**Causes d'inaccessibilité**			
Echelle	Autre			**Echelle**	Autre		
Cliché	Oui			**Cliché**	Oui		
Altitude				**Altitude**			
Unité_végétation	simple			**Unité_végétation**	simple		
Station_Commentaire	Accotement fauché drainé par un fossé.			**Station_Commentaire**	Fossé du bord de route.		
Localisation	par GPS			**Localisation**	par GPS		
Cartographie	linéaire			**Cartographie**	linéaire		
Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_km**	Terrain plat, sur plateau, en plaine		
Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_hm**	Terrain plat, sur plateau, en plaine		
Geomorphologie_dm	Terrain plat, sur plateau, en plaine			**Geomorphologie_dm**	Terrain plat, sur plateau, en plaine		
Milieux_km	Forêt, boisement			**Milieux_km**	Forêt, boisement		
Milieux_hm	Forêt, boisement			**Milieux_hm**	Forêt, boisement		
Milieux_dm	Bord de route			**Milieux_dm**	Bord de route		
HabEco_Date obser	23/07/2013			**HabEco_Date observati**	23/07/2013		
HabEco_Commentair	L'accotement n'abrite pas d'espèce patrimoniale.			**HabEco_Commentaire**			
Exposition	Est			**Exposition**	Est		
Pente	de 1 à de 45 à 70°°			**Pente**	de 45 à 70°		
Intégrité_structure	sans objet			**Intégrité_structure**	sans objet		
Intégrité_cortège	sans objet			**Intégrité_cortège**	sans objet		
Restaurabilité				**Restaurabilité**			
Profil_topo	pente régulière			**Profil_topo**	concave		
facteurs	aucune			**facteurs**	aucune		
gestion	fauche			**gestion**	fauche		
code_CORINE	38.2			**code_CORINE**	53.5		
HBCDAX				**HBCDAX**			
Surface	100			**Surface**	100		
D_ZNIEFF	Non			**D_ZNIEFF**	Non		
Interprétation	par relevé(s)			**Interprétation**	par relevé(s)		
Habitat_Commentaire	Accotement rudéralisé abritant quelques pieds de Digitalis lutea.			**Habitat_Commentaire**	Difficile à rattacher à un syntaxon connu.		
syntaxoncomplet	Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931			**syntaxoncomplet**	Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983		
LocaRel_Date obser	23/07/2013			**LocaRel_Date observat**	23/07/2013		
num_perso				**num_perso**			
LocaRel_Commentaire				**LocaRel_Commentaire**			
Surface du relevé	30			**Surface du relevé**	10		
Recouvrement total	95			**Recouvrement total**	30		
hmax	0,200000003			**hmax**	0,5		
Recouvrement arbust	0			**Recouvrement arbustif**	5		
Recouvrement herba	92			**Recouvrement herbacé**	20		
Recouvrement bryop	3			**Recouvrement bryophyt**	5		
ombrage	de 25 à 50 %			**ombrage**	de 25 à 50 %		
Nb de taxons	36			**Nb de taxons**	25		
cd_nom	**Taxon**	**coefficient**		**cd_nom**	**Taxon**	**strate**	**coefficient**
98078	Festuca arundinacea Schreb.	3		107038	Lycopus europaeus L.	h	2
106499	Lolium perenne L.	2		119991	Salix cf. cinerea L.	a	2
102900	Holcus lanatus L.	2		104160	Juncus conglomeratus L.	h	1
127439	Trifolium pratense L.	1		94945	Digitalis lutea L.	h	+
98404	Festuca nigrescens Lam.	1		88569	Carex hirta L.	h	+
113893	Plantago lanceolata L.	1		116759	Quercus robur L.	h	+
115624	Potentilla reptans L.	1		197281	Rubus sp.	h	+
106653	Lotus corniculatus L.	1		119585	Rumex sanguineus L.	h	+
114658	Polygonum aviculare L.	+		80591	Agrostis capillaris L.	h	+
91912	Clinopodium vulgare L.	+		108029	Mentha arvensis L.	h	+
109845	Odontites vernus (Bellardi) Dumort.	+		104214	Juncus inflexus L.	h	r
79908	Achillea millefolium L.	+		89200	Carpinus betulus L.	h	r
114114	Poa annua L.	+		91912	Clinopodium vulgare L.	h	r
113474	Picris hieracioides L.	+		96229	Epilobium parviflorum Schreb.	h	r
197281	Rubus sp.	+		88885	Carex spicata Huds.	h	r
127454	Trifolium repens L.	+		82922	Anthoxanthum odoratum L.	h	r
107649	Medicago lupulina L.	+		119471	Rumex conglomeratus Murray	h	r
88885	Carex spicata Huds.	r		87712	Campanula rapunculus L.	h	r
127259	Trifolium campestre Schreb.	r		105817	Leucanthemum vulgare Lam.	h	r
119418	Rumex cf. acetosa L.	r		113893	Plantago lanceolata L.	h	r
116759	Quercus robur L.	r		82321	Anagallis arvensis L.	h	r
94945	Digitalis lutea L.	r		115624	Potentilla reptans L.	h	r
94503	Daucus carota L.	r		119418	Rumex acetosa L.	h	r
80410	Agrimonia eupatoria L.	r		98078	Festuca arundinacea Schreb.	h	r
113904	Plantago major L.	r		116392	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	h	r
98865	Fragaria vesca L.	r					
106288	Linum catharticum L.	r					
93860	Cynosurus cristatus L.	r					
105817	Leucanthemum vulgare Lam.	r					
122636	Senecio jacobaea L.	r					
100045	Geranium columbinum L.	r					
119991	Salix cf. cinerea L.	r					
89852	Centaurium pulchellum (Sw.) Druce	r					
128938	Veronica officinalis L.	i					
113842	Plantago coronopus L.	i					
112550	Pastinaca sativa L.	i					

Site de suivi RD 137-02 (suite)

	Talus	
Source_données	observation inédite d'habitat	
Station_id	20130723140407Rob	
Observateur	Roboüam N.	
Date	23/07/2013	
Numperso	NR-RD627-01-T-2013/07/23	
insee	45229	
commune	NOGENT-SUR-VERNISSON	
Lieux-dit	Glandée de la Celle	
Causes d'inaccessibilité		
Echelle	Autre	
Cliché	Oui	
Altitude		
Unité_végétation	simple	
Station_Commentaire		
Localisation	par GPS	
Cartographie	linéaire	
Geomorphologie_km	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_hm	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Geomorphologie_dm	Terrain plat, sur plateau, en plaine	
Milieux_km	Forêt, boisement	
Milieux_hm	Forêt, boisement	
Milieux_dm	Bord de route	
HabEco_Date observatio	23/07/2013	
HabEco_Commentaire		
Exposition	Est	
Pente	de 45 à 70°	
Intégrité_structure	sans objet	
Intégrité_cortège	sans objet	
Restaurabilité		
Profil_topo	pente régulière	
facteurs	fermeture du milieu, déprise, enfrichement (A)	
gestion	fauche	
code_CORINE	35.1	
HBCDAX		
Surface	100	
D_ZNIEFF	Non	
Interprétation	par relevé(s)	
Habitat_Commentaire	Talus.	
syntaxoncomplet	Melampyro pratensis - Holcetalia mollis H. Passa	
LocaRel_Date observatio	23/07/2013	
num_perso		
LocaRel_Commentaire		
Surface du relevé	40	
Recouvrement total	70	
hmax	0,5	
Recouvrement arbustif	0	
Recouvrement herbacé	50	
Recouvrement bryophyte	20	
ombrage	de 25 à 50 %	
Nb de taxons	33	

cd_nom	**Taxon**	**coefficient**
87501	Calluna vulgaris (L.) Hull	2
116759	Quercus robur L.	1
94945	Digitalis lutea L.	1
126035	Teucrium scorodonia L.	+
98404	Festuca nigrescens Lam.	+
197281	Rubus sp.	+
105817	Leucanthemum vulgare Lam.	+
113893	Plantago lanceolata L.	+
113474	Picris hieracioides L.	+
94402	Danthonia decumbens (L.) DC.	+
98078	Festuca arundinacea Schreb.	+
118016	Rosa arvensis Huds.	+
94164	Cytisus scoparius (L.) Link	+
91912	Clinopodium vulgare L.	+
80591	Agrostis capillaris L.	+
102900	Holcus lanatus L.	+
107649	Medicago lupulina L.	r
122636	Senecio jacobaea L.	r
125295	Succisa pratensis Moench	r
103375	Hypochaeris radicata L.	r
114595	Polygala vulgaris L.	r
128938	Veronica officinalis L.	r
106818	Luzula campestris (L.) DC.	r
128175	Ulmus minor Mill.	r
89653	Centaurea nigra L.	r
124205	Solidago virgaurea L.	r
98865	Fragaria vesca L.	r
103316	Hypericum perforatum L.	r
129191	Vicia hirsuta (L.) Gray	r
89840	Centaurium erythraea Rafn	r
86305	Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.I	r
94503	Daucus carota L.	r
102115	Hieracium cf. laevigatum Willd.	i